

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

MATERNITÉ de l'HOPITAL

St-ANTOINE

Sec du P. ag. MAYER BULLETIN

Laboratoire de Recherches DE

Cote 7

L'INSTITUT NATIONAL
D'HYGIÈNE

TOME 10

N° 2. — AVRIL-JUIN 1955

*VIRTUTE DVCE CO-
MITE FORTITVDINE*



COLLEGIUM CIVILE
AD SANITATEM

MASSON & C^o, ÉDITEURS

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

PARIS (VI^e)

SOMMAIRE

MALADIES SOCIALES

TUBERCULOSE.....	271
Evolution de la mortalité par tuberculose en France suivant l'âge et le sexe.....	271
MALADIES VÉNÉRIENNES.....	329
Statistiques épidémiologiques et activité des dispensaires antivénéériens au cours du troisième trimestre 1954.....	329

NUTRITION

Enquête sur l'appareillage ménager à Marseille, printemps 1954.....	345
Enquête sur les budgets familiaux, par carnets de comptes annuels, à Marseille (octobre 1951-septembre 1952).....	407

PÉDIATRIE

Mortalité fœto-infantile. Comparaison des taux des départements de la France métropolitaine pendant la période 1951-1952-1953 et la période 1948-1949-1950.....	429
---	-----

ÉPIDÉMIOLOGIE

Statistiques épidémiologiques. Evolution de la morbidité. Statistiques mensuelles départementales, quatrième trimestre 1954.....	435
Evolution générale des maladies épidémiques en France au cours de l'année 1954.....	459

HYGIÈNE GÉNÉRALE

Notice géologique et hydrogéologique sur le département de Seine-et-Oise.....	486
---	-----

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

La déclaration des causes de décès reste insuffisante.....	545
Mortalité générale dans un certain nombre de villes de France (quatrième trimestre et année 1954).....	551

Les chiffres de base des articles portant sur la Mortalité, et provenant des déclarations de décès, sont fournis par l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques.

MASSON & C^{ie}, ÉDITEURS - PARIS

MALADIES SOCIALES

TUBERCULOSE

ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ PAR TUBERCULOSE
EN FRANCE, SUIVANT L'ÂGE ET LE SEXE

Nous avons étudié dans un précédent bulletin (Bulletin, t. 10, n° 1) l'évolution de la mortalité par tuberculose en France pour l'ensemble de la population. Nous étudierons, ici, la répartition et l'évolution de ces décès en fonction de l'âge.

Jusqu'en 1925, la statistique n'est établie que, d'une part, pour les enfants de moins de 1 an et, d'autre part, pour des groupes d'âge de 20 ans (—20 ans, 20 à 39 ans, etc.). De plus, le décompte des décès suivant le sexe ne nous est pas donné. Ce n'est qu'à partir de 1925 que la statistique des décès suivant la cause est établie séparément pour les sujets du sexe masculin et les sujets du sexe féminin et pour des groupes d'âge de 5 en 5 ans.

Pour étudier l'évolution suivant l'âge de la mortalité par tuberculose, nous avons choisi plusieurs années : 1930, 1936, 1941, 1946, 1950 et 1953. Il est intéressant, en effet, de voir si, durant ces diverses périodes, la rétrocession de la mortalité par tuberculose a été régulière ou, au contraire, inégalement rapide.

I. — TUBERCULOSE TOUTES FORMES
(tableaux I à XVII, fig. 1 à 5).

Des tableaux et graphiques, il ressort que la régression de la mortalité a été importante quels que soient l'âge et le sexe. Cependant, il faut noter que l'importance de cette diminution n'est pas toujours égale chez tous les sujets.

Sans doute, quelle que soit la période considérée, les faits suivants restent-ils valables : faible mortalité chez les enfants, principalement chez les sujets âgés de 1 à 14 ans, garçons ou filles; forte mortalité chez les adolescents et les adultes avec très nette prédominance de la mortalité masculine par rapport à la mortalité féminine, principalement chez les sujets âgés de plus de 50 ans.

Cependant, la forme de la courbe de mortalité a changé en 1953 par

MORTALITE PAR TUBERCULOSE TOUTES FORMES

PAR GROUPES D'AGE ET PAR SEXE
Taux pour 100 000 habitants

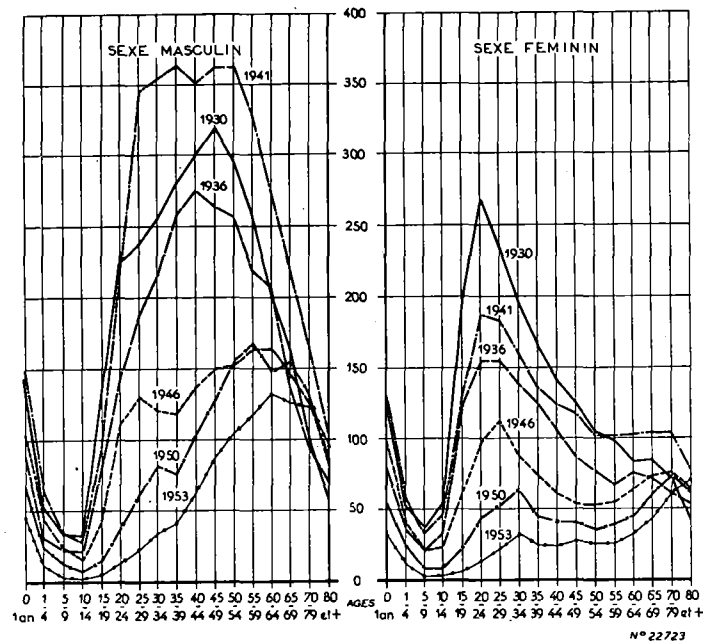


FIG. 1.

rapport à ce qu'elle était en 1930, le sommet de la courbe se déplaçant vers la droite, c'est-à-dire vers les groupes les plus avancés, ceci étant dû au fait que la diminution a été beaucoup plus importante chez les enfants, les adolescents et les jeunes adultes que chez les adultes plus âgés.

En effet, de 1930 à 1953, la diminution (calculée à partir des taux de mortalité et exprimée en pourcentages) est de plus de 70 % pour les sujets de moins de 5 ans, de plus de 90 % pour les sujets âgés de 5 à 29 ans; elle est encore supérieure à 70 % chez les sujets de 30 à 49 ans;

par contre, elle est moins importante chez les sujets âgés de plus de 50 ans, particulièrement chez les hommes. Il faut même souligner que, chez les sujets âgés de plus de 70 ans, on constate non une diminution de la mortalité, mais une augmentation; peut-être celle-ci n'est-elle qu'apparente et due au fait que nombre de décès de sujets âgés, autrefois catalogués décès par sénilité, ont été rapportés à leur cause exacte.

Notons encore que, de 1930 à 1953, l'évolution n'a pas été parfaitement régulière, et ceci quels que soient l'âge et le sexe. On constate, tout

MORTALITE PAR TUBERCULOSE TOUTES FORMES

Répartition selon l'âge et le sexe

Années 1930-1946-1953 Taux pour 100 000 habitants

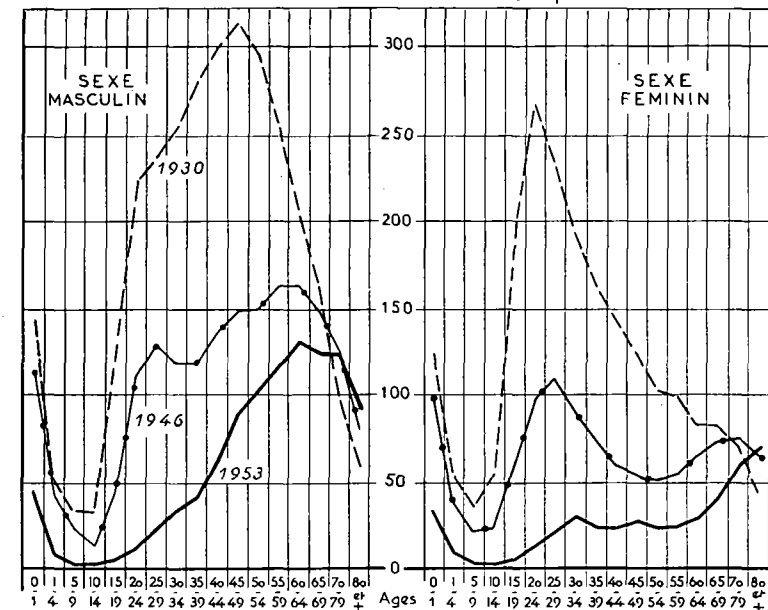


FIG. 2.

N° 22748

d'abord, de 1930 à 1936, une diminution qui est plus importante pour les sujets de moins de 20 ans que pour les sujets âgés de 20 à 49 ans et plus importante chez ceux-ci que chez les sujets âgés de plus de 50 ans. Le pourcentage annuel moyen de diminution pour ces trois grands groupes d'âge est, successivement, de -7,2 %, -4 %, -2,5 %. Pour la période 1936 à 1941, on constate, au contraire une augmentation qui est, pour ces trois mêmes groupes, de +9,4 %, +6,8 %, +8,2 %. Mais, ultérieurement, surviendra à nouveau une diminution telle qu'en 1946 la mortalité est, quel que soit l'âge, inférieure à ce qu'elle était en 1930 et en 1936. Puis,

à partir de 1946 jusqu'en 1950 et en 1953, cette rétrocession est encore plus marquée, influencée sans doute par l'institution des thérapeutiques chimiques et antibiotiques.

Il est intéressant, en effet, de comparer les pourcentages annuels de diminution de la première période 1930-1946 et de la deuxième période 1946-1953. Au cours de ces deux périodes successives, les pourcentages annuels de diminution sont, en effet, respectivement :

- 3,2 % et —11,6 % pour les jeunes sujets de —20 ans.
- 3,4 % et — 9,6 % pour les jeunes adultes âgés de 20 à 49 ans.
- 1,9 % et — 3,7 % pour les adultes âgés de plus de 50 ans.

MORTALITE PAR TUBERCULOSE TOUTES FORMES
SELON L'AGE ET LE SEXE

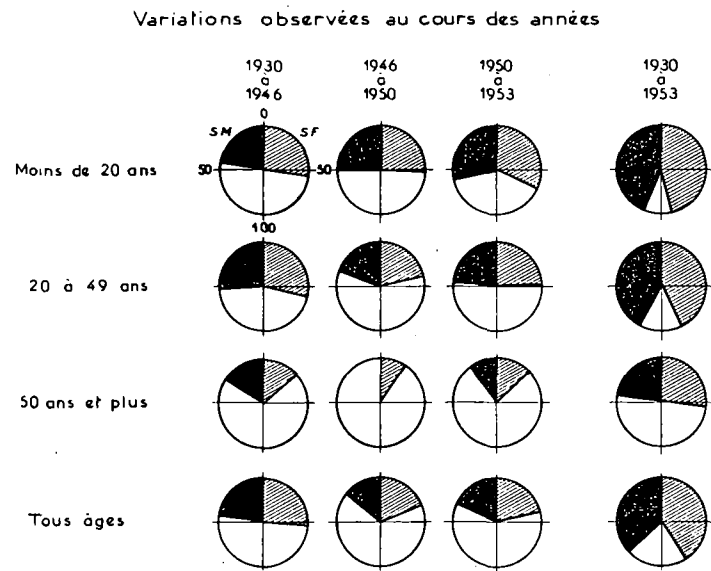


FIG. 3.

N° 22726

La rétrocession est donc plus importante et plus rapide depuis qu'ont été instituées les thérapeutiques chimiques et antibiotiques antituberculeuses. De plus, cette rétrocession est plus importante chez les enfants et adolescents, d'une part, et chez les jeunes adultes, d'autre part, que chez les sujets plus âgés. Enfin, si dans les groupes des enfants, adolescents et jeunes adultes la diminution de la mortalité est sensiblement équivalente chez les hommes et chez les femmes, elle est, dans le groupe des sujets âgés de plus de 50 ans, nettement plus importante chez la femme que chez l'homme.

Si on compare la répartition des décès par tuberculose et des décès de toutes causes suivant l'âge et le sexe, en 1930 et en 1953, on constate que la rétrocession de la mortalité par tuberculose est beaucoup plus importante que ne l'est la diminution de la mortalité générale. Le pourcentage global de diminution pour la période considérée est, en effet, pour les trois groupes d'âge (—20 ans, 20 à 49 ans et 50 ans et plus), de :

- 60 % pour la mortalité générale; —91 % pour la tub. toutes formes.
- 56 % pour la mortalité générale; —85 % pour la tub. toutes formes.
- 6,9 % pour la mortalité générale; —49 % pour la tub. toutes formes.

MORTALITE GENERALE
ET MORTALITE PAR TUBERCULOSE EN 1930 ET EN 1953

REPARTITION SELON L'AGE ET LE SEXE
Taux pour 100 000 habitants

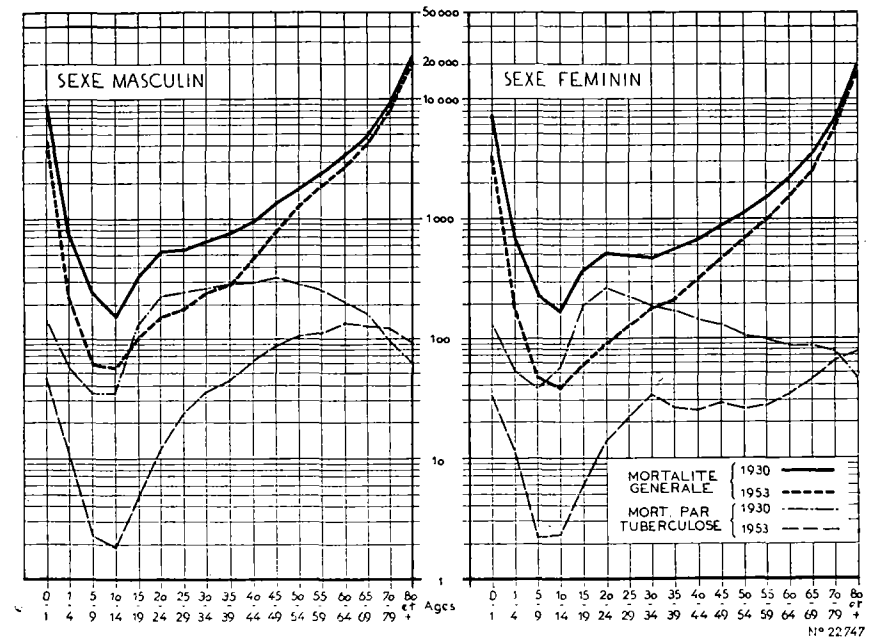


FIG. 4.

N° 22747

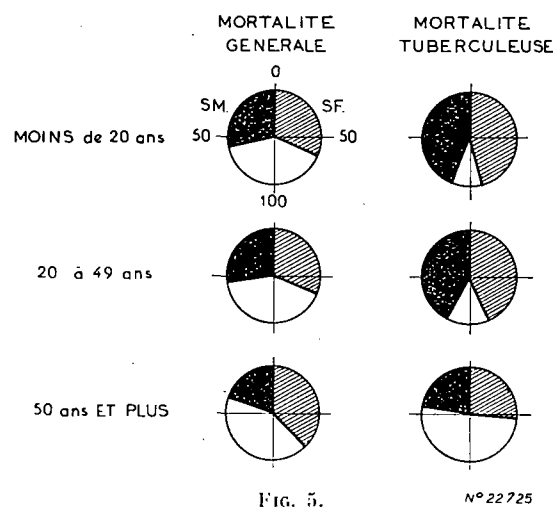
De ce fait, l'incidence de la tuberculose sur la mortalité générale n'est pas actuellement semblable à ce qu'elle était autrefois. Le pourcentage des décès par tuberculose toutes formes, par rapport aux décès de toutes causes, est, en effet, pour les trois grands groupes d'âges considérés (—20 ans, 20 à 49 ans, 50 ans et plus) :

- 10 % en 1930; 2 % en 1953.
- 35 % en 1930; 12 % en 1953.
- 3,5 % en 1930; 2 % en 1953.

Ces pourcentages sont un peu plus élevés chez les hommes que chez les femmes, tout au moins après 50 ans.

Sans doute faut-il souligner que, du fait de l'imperfection des déclarations des causes de décès, il existe un certain coefficient d'indétermination, ce coefficient étant représenté par le pourcentage des décès de causes inconnues et aussi des décès par sénilité par rapport à l'ensemble des décès de toutes causes. Ce coefficient d'indétermination (si on ajoute les décès de causes inconnues et les décès par sénilité) est, bien entendu, net-

MORTALITE TUBERCULEUSE
MORTALITE GENERALE
Pourcentage de variations - Années 1930 - 1953



tement plus élevé chez les sujets du groupe 50 ans et plus que chez les sujets plus jeunes. Mais il est moins élevé en 1953 qu'il ne l'était en 1930 :

- 13 % en 1930 et 11 % en 1953 chez les sujets de —20 ans;
- 11 % en 1930 et 9 % en 1953 chez les sujets de 20 à 49 ans;
- 32 % en 1930 et 19,5 % en 1953 chez les sujets de plus de 50 ans.

Par contre si, dans ce coefficient d'indétermination, on tient compte uniquement des décès de causes inconnues en excluant les décès par sénilité, les pourcentages sont assez voisins, quel que soit l'âge : ils varient entre 9 et 11 %.

II. — TUBERCULOSE DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE
(tableaux XVIII à XXIV et fig. 6).

Les courbes de mortalité par tuberculose de l'appareil respiratoire, en 1930 et en 1953, sont sensiblement parallèles aux courbes précédemment évoquées de mortalité par tuberculose toutes formes. En effet, quelle que soit la période considérée, ce sont les localisations pulmonaires qui sont

MORTALITE PAR TUBERCULOSE
DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE
Répartition selon l'âge et le sexe

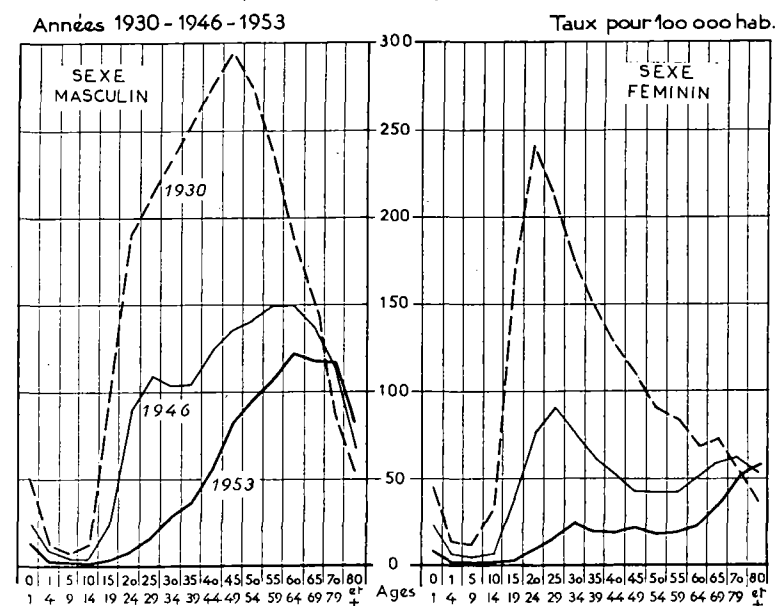


Fig. 6.

les principales responsables des décès par tuberculose, tout au moins chez les adolescents à partir de 15 ans et les adultes ou sujets âgés. Chez ceux-ci, les décès par tuberculose pulmonaire représentent plus de 80 % de l'ensemble des décès par tuberculose. Chez les enfants, au contraire, les décès par tuberculose pulmonaire, beaucoup moins fréquents proportionnellement que les autres formes de tuberculose (méningites en particulier), ne représentent qu'un beaucoup plus faible pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose : moins de 30 % en 1953.

Quelle que soit la période considérée (mais ceci est encore plus net, en

1953 qu'en 1930), la mortalité par tuberculose pulmonaire (exprimée en taux pour 100 000 sujets) est extrêmement faible chez les enfants, principalement chez les enfants de 1 à 14 ans. Elle ne s'élève qu'à partir de 15 ans et surtout après 20 ans. Mais alors qu'en 1930 le maximum de mortalité par tuberculose pulmonaire s'observait entre 20 et 30 ans chez les femmes et entre 40 et 55 ans chez les hommes, actuellement le maximum de mortalité s'observe chez les sujets encore plus âgés (plus de 60 ans), aussi bien chez les hommes que chez les femmes.

Quoi qu'il en soit, les taux de mortalité par tuberculose pulmonaire ont diminué de façon importante, quel que soit l'âge des sujets, et il faut noter que la diminution est relativement plus importante chez les jeunes sujets de moins de 20 ans que chez les sujets de 20 à 49 ans, et plus importante chez ceux-ci que chez les sujets de plus de 50 ans. Il faut souligner également que, pour ces divers groupes d'âge, la diminution est beaucoup plus importante pour la période 1946-1953 (c'est-à-dire depuis l'ère des antibiotiques) que pour la période précédente, 1930-1946. Les pourcentages annuels moyens de diminution sont, en effet, pour les trois groupes d'âge : — 20 ans, 20-49 ans, 50 ans et plus, les suivants :

- 4 % de 1930 à 1946; — 12 % de 1946 à 1953.
- 3 % de 1930 à 1946; — 10 % de 1946 à 1953.
- 2 % de 1930 à 1946; — 4 % de 1946 à 1953.

De plus, cette diminution est, principalement pour la période 1946-1953, un peu plus importante chez les sujets du sexe féminin, en particulier chez les femmes de plus de 50 ans par rapport aux hommes du même groupe d'âge.

III. — TUBERCULOSE EXTRA-PULMONAIRE

1° Total des tuberculoses extra-pulmonaires. — Les chiffres concernant les années 1930, 1946, 1953 sont consignés sur les tableaux XXV, XXVI et XXVII.

Contrairement à ce qu'on peut observer pour les décès par tuberculose pulmonaire, les décès par tuberculose extra-pulmonaire prédominent chez les jeunes sujets de moins de 20 ans chez lesquels ils représentent, en 1953, plus de 70 % de l'ensemble des décès par tuberculose, tandis que chez les sujets plus âgés ils ne représentent qu'une faible proportion, égale ou légèrement supérieure à 10 %. Chez les uns et chez les autres, d'ailleurs, les taux de mortalité rapportés à 100 000 sujets de chaque groupe d'âge sont peu élevés et ont beaucoup diminué : passant, de 1930 à 1953, de 31 pour 100 000 à 5 pour 100 000 chez les sujets de moins de 20 ans, de 22 à 4 pour 100 000 chez les sujets âgés de 20 à 49 ans et de 14 à 7 pour 100 000 chez les sujets âgés de plus de 50 ans.

MORTALITE PAR TUBERCULOSE MENINGEE

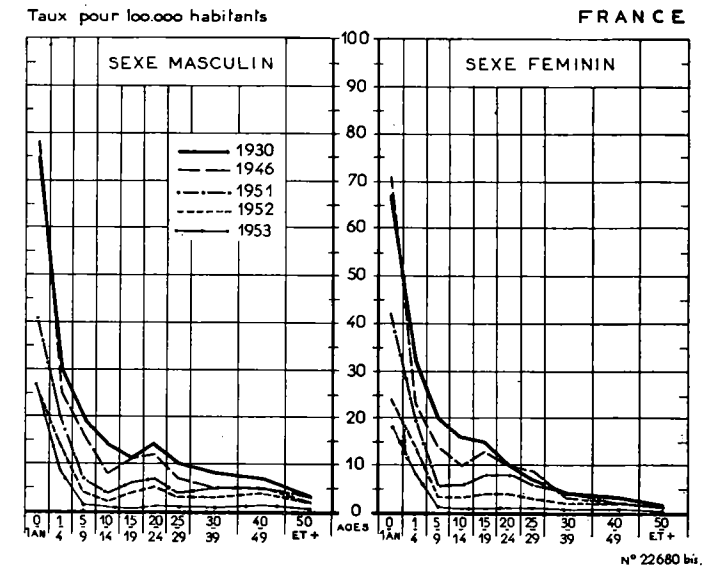


Fig. 7.

MORTALITE PAR TUBERCULOSE DES MENINGES ET DU SYSTEME NERVEUX CENTRAL

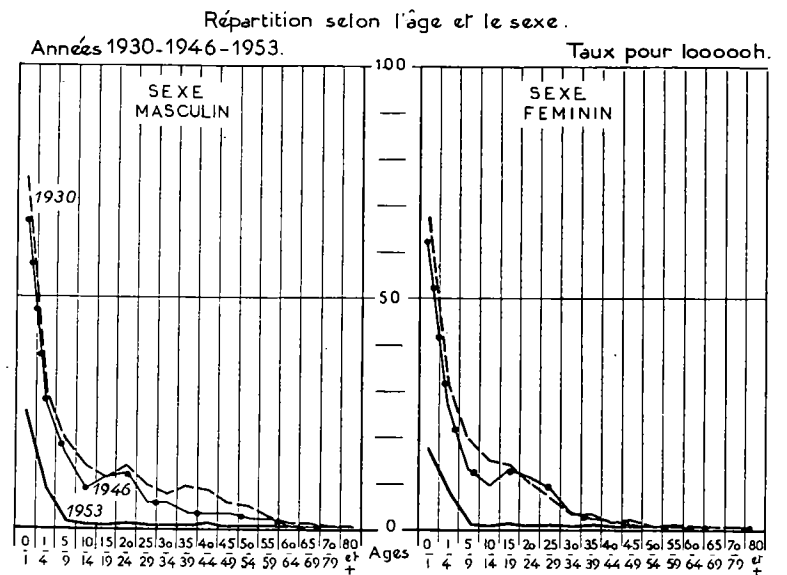


Fig. 8.

Mais, à vrai dire, il est plus intéressant d'étudier dans le détail ces décès par tuberculose extra-pulmonaire qui ne représentent qu'un ensemble de cas de localisations très diverses parmi lesquelles prédominent la tuberculose méningée et la tuberculose dite « disséminée ».

2° *Tuberculose méningée* (tableaux XXVIII à XXXIII et fig. 7, 8 et 9). — Si les décès par méningite ne représentent qu'une faible proportion (6 % en 1953) de l'ensemble des décès dus à la tuberculose, cette proportion est, il faut le souligner, très différente suivant l'âge : elle est, en effet, très

MORTALITE PAR TUBERCULOSE DES MENINGES ET DU SYSTEME NERVEUX CENTRAL

SELON L'AGE ET LE SEXE

Variations observées au cours des années

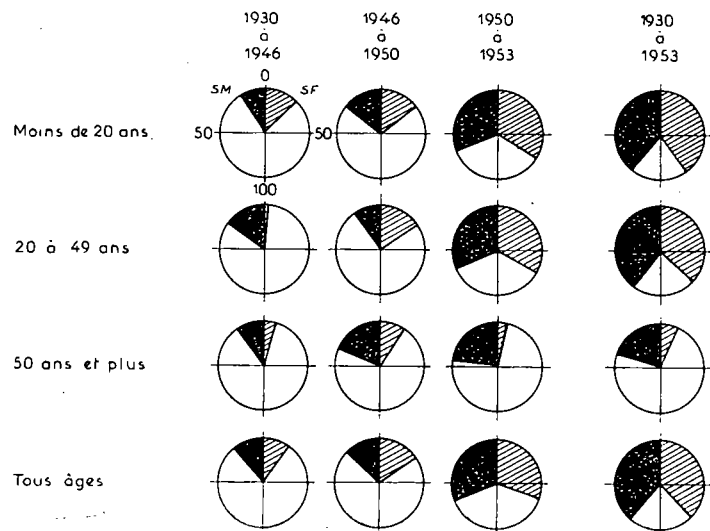


FIG. 9.

N° 22754

élevée (59 %) chez les jeunes sujets de moins de 20 ans; faible, au contraire, chez les sujets âgés de 20 à 49 ans (4,5 %) et de plus de 50 ans (2 %).

Les courbes de mortalité selon l'âge, établies en tenant compte des taux (rapportés à 100 000 sujets de chaque groupe), sont très différentes des courbes précédemment décrites concernant la mortalité par tuberculose pulmonaire. Les taux de mortalité par méningite atteignent, en effet, leur maximum chez les nourrissons de moins de 1 an (taux = 22,3 pour 100 000 en 1953); restent encore relativement élevés chez les jeunes enfants âgés de 1 à 4 ans (taux = 7,9 pour 100 000 en 1953); puis diminuent ensuite

considérablement puisque, à partir de l'âge de 5 ans, les taux sont, en 1953, inférieurs à 2 pour 100 000.

Quelle que soit la période considérée, de semblables différences dans l'intensité de la mortalité par méningite, suivant l'âge, sont constatées, les jeunes enfants étant toujours beaucoup plus touchés que les grands enfants, les adolescents ou les adultes.

MORTALITE PAR TUBERCULOSE DISSEMINEE

Moyenne des années 1943-44-45-46 et 1947-48-49

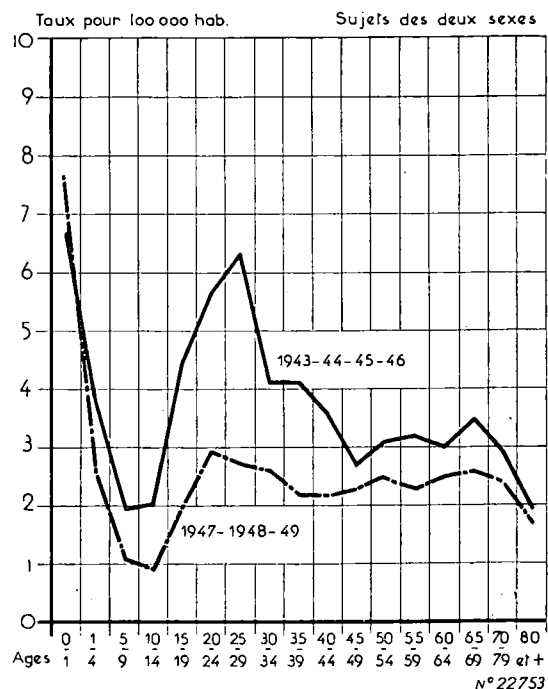


FIG. 10.

N° 22753

De 1930 à 1953, la rétrocession est importante, quel que soit l'âge; un peu plus importante cependant chez les sujets de moins de 20 ans que chez les sujets plus âgés. La diminution globale est, en effet, de 82 % chez les premiers et de 72 % chez les seconds, et la diminution annuelle moyenne de 4 % et de 3 %.

Cette diminution n'est d'ailleurs pas régulière : de 1930 à 1946, elle est nulle chez les très jeunes enfants ou minime chez les sujets plus âgés, cette rétrocession ayant, il est vrai, été momentanément interrompue du fait de l'augmentation temporaire de la période de guerre; elle devient beaucoup plus importante à partir de 1946 et encore plus à partir de

1952, c'est-à-dire à dater de l'utilisation des thérapeutiques antibiotiques et chimiques. Cette diminution annuelle moyenne est alors un peu notable chez les sujets de moins de 20 ans (-11%) que chez les sujets plus âgés ($-9,5\%$).

3° Tuberculose « disséminée » (tableaux XXXIV et XXXV et fig. 10). — Dans ce groupe, qui comprend des tuberculoses chroniques à localisations

MORTALITE PAR TUBERCULOSE GENITO-URINAIRE

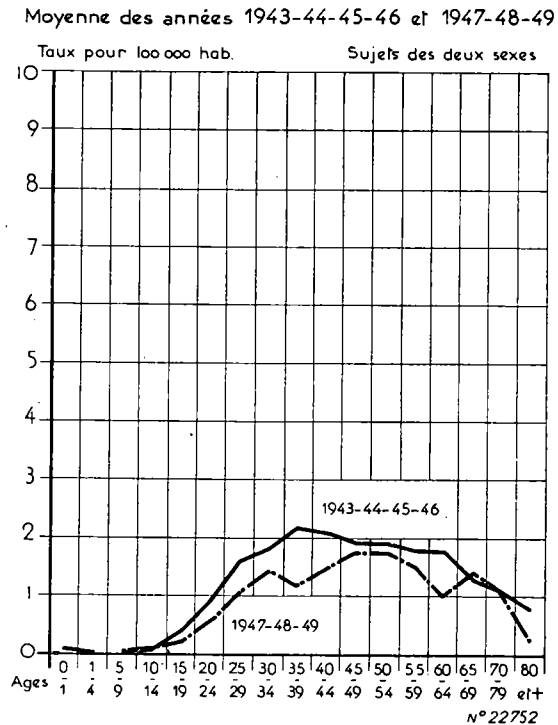


FIG. 11.

multiplés et aussi des tuberculoses aiguës de type miliaire, les décès sont de fréquence inégale suivant l'âge : le taux de mortalité est maximum chez les nourrissons (supérieur à 5 pour 100 000), minimum chez les enfants de 5 à 14 ans (inférieur à 2 pour 100 000), il s'élève à nouveau à partir de 15 ans et surtout à partir de 20 ans, tout en restant cependant plus bas que chez les jeunes enfants de moins de 1 an.

Des courbes établies en tenant compte des moyennes annuelles, 1943 à 1946 d'une part et 1947 à 1949 d'autre part, il ressort que, excepté chez

les nourrissons, la mortalité par tuberculose disséminée a nettement diminué à tous les âges.

Nous ne pouvons malheureusement en connaître l'évolution ultérieure, car nous manquons de renseignements pour les années postérieures à 1949 (comme, d'ailleurs, pour les années antérieures à 1943).

4° La rubrique des décès par tuberculose génito-urinaire (tableaux XXXVI et XXXVII et fig. 11) ne nous est, elle aussi, précisée que pour la période 1943 à 1949.

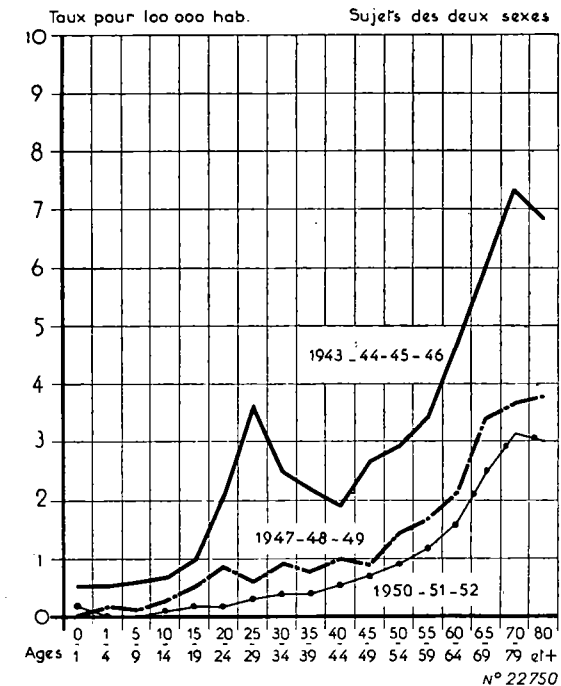


FIG. 12.

Ici, la mortalité est nulle avant 15 ans; minime entre 15 et 25 ans (inférieure à 1 pour 100 000); un peu plus élevée entre 25 et 65 ans (taux compris entre 1 et 2 pour 100 000) principalement chez l'homme (taux compris entre 2 et 3 pour 100 000).

Entre les périodes 1943-1946 et 1947-1949 se constate, quel que soit l'âge des sujets, une diminution de la mortalité. Mais cette rétrocession est faible.

5° Les décès par tuberculose ostéo-articulaire (tableaux XXXVIII à XL et fig. 12) ne sont décomptés, dans les statistiques de mortalité par tuberculose, qu'à partir de 1943.

Quelle que soit la période considérée, le *taux de mortalité* est minime chez les enfants; très faible également chez les adolescents et les jeunes adultes (inférieur à 0,5 pour 100 000 pour la période la plus récente); il ne s'élève au-dessus de 2 pour 100 000 qu'après 50 ans, et surtout après 60 ans (taux compris actuellement entre 3 et 4 pour 100 000).

Entre les périodes 1943-1946, 1947-1949 et 1950-1952, une baisse notable de la mortalité est constatée, quel que soit l'âge des sujets.

6° Les décès par tuberculose intestinale et péritonéale (tableaux XLI à XLIII et fig. 13) ne nous sont indiqués, comme ceux de la rubrique précédente, qu'à partir de 1943.

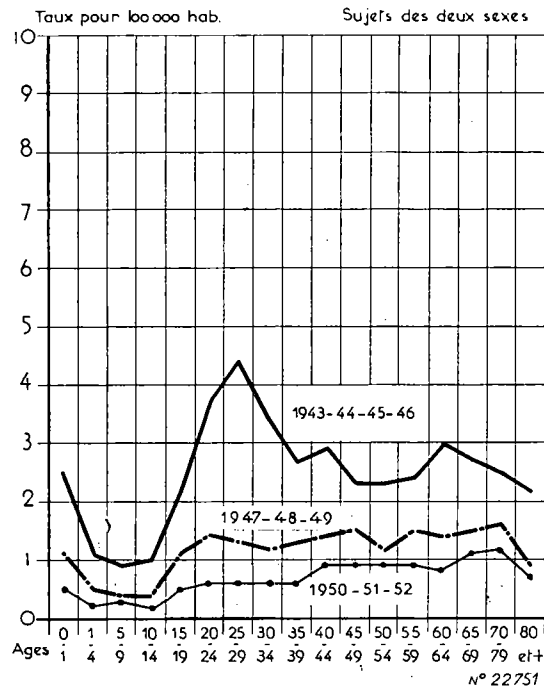


Fig. 13.

Leur fréquence est plus grande chez l'adulte, homme ou femme, à partir de 20 ans, que chez les sujets plus jeunes. Mais, dans l'ensemble, les taux de mortalité sont actuellement très peu élevés : inférieurs à 0,5 pour 100 000 chez les sujets de moins de 20 ans; supérieurs à 0,5 pour 100 000 (sans dépasser 1,2) chez les sujets de plus de 20 ans.

Entre les périodes 1943-1946, 1947-1949 et 1950-1952, la diminution est importante à tout âge.

CONCLUSIONS

Quelle que soit la période considérée, le tracé des courbes de mortalité tuberculeuse, suivant l'âge et le sexe (fig. 14 et 15), est bien caractéristique, surtout si on étudie séparément chacune des diverses localisations de la maladie. Chez les jeunes enfants de moins de 5 ans (surtout les nourrissons), la mortalité est assez élevée à cause de la fréquence relative des méningites et des miliaires, alors que les tuberculoses pulmonaires de

MORTALITE PAR TUBERCULOSE

Répartition selon l'âge et le sexe

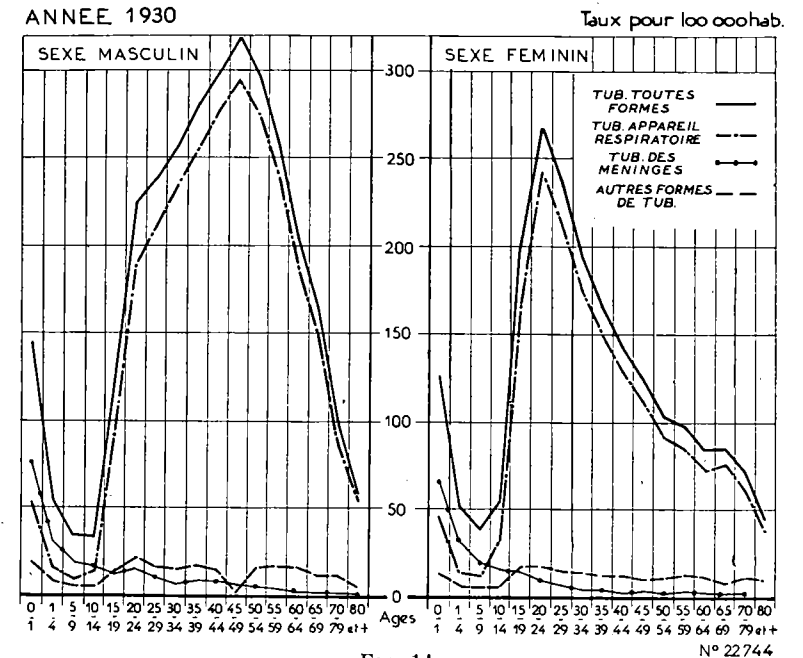


Fig. 14.

type phthisique sont très rares. Chez les grands enfants de 5 à 14 ans, la mortalité (aussi bien par méningite que par tuberculose pulmonaire aiguë ou chronique) est très faible. Cette mortalité augmente, par contre, à partir de 15 ans (en particulier chez les filles), mais n'atteint son maximum que chez les adultes (principalement chez les hommes qui sont beaucoup plus touchés que les femmes). Dans ce groupe, c'est la tuberculose pulmonaire de type phthisique qui est responsable de la majeure partie des décès, alors que les méningites et les miliaires sont beaucoup plus rares, de même que sont rares également les décès par tuberculose ostéo-articulaire, génito-urinaire, intestinale, etc.

De 1930 à 1953, cependant, la forme de la courbe a notablement changé : son sommet s'est déplacé vers la droite; les sujets âgés de plus de 60 ans étant, relativement aux adultes plus jeunes, plus atteints en 1953 qu'en 1930. Si, quel que soit l'âge des sujets et quelle que soit la localisation de la

MORTALITE PAR TUBERCULOSE

Répartition selon l'âge et le sexe

ANNEE 1953

Taux pour 100000 hab

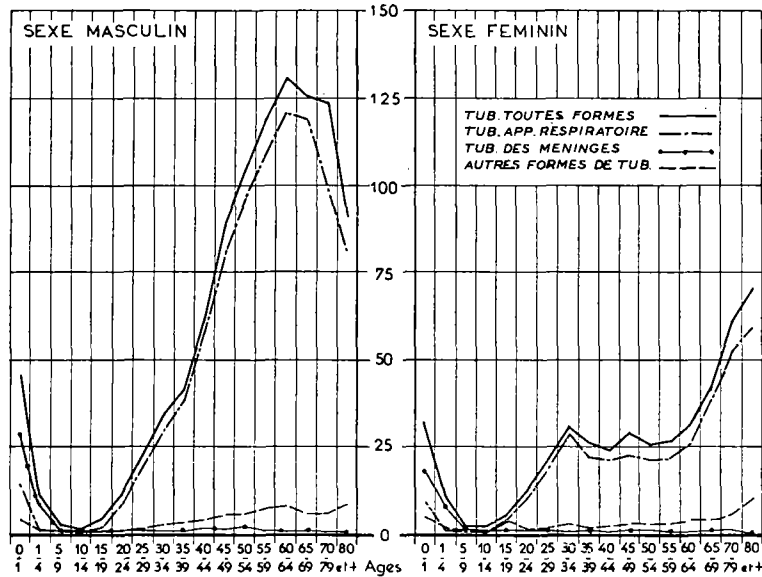


Fig. 15.

N° 22 746

maladie, la mortalité a notablement diminué, il importe en effet de souligner que ce sont les enfants, les adolescents et les jeunes adultes qui ont le plus bénéficié de cette importante rétrocession.

Celle-ci peut être attribuée aux réalisations accomplies dans le domaine de la prophylaxie et de la thérapeutique antituberculeuses, principalement de la thérapeutique par les médicaments chimiques et antibiotiques.

Travail de la Section de la Tuberculose présenté par :

A. LOTTE, M. MOINE, A. ROUILLON et L. MAUJOL.

Nota. — Aux conclusions d'un précédent article : « Mortalité par tuberculose en France : évolution depuis 1910 », publié dans le *Bulletin de l'I. N. H.*, t. 10, n° 1, janvier-mars 1953, p. 62, il faut lire : « Cette rétrocession est plus importante chez la fem.ne que chez l'homme. »

TABLEAU I

Mortalité par tuberculose toutes formes.

(N^{os} 13, 14 et 15 de la nomenclature internationale de 1920, correspondant aux n^{os} 001 à 019 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1930.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	534	144	1,5	454	126	2	988	135	2
1-4 ans.....	764	53	7	727	52	8	1 491	52	8
5-9 ».....	604	33	14	657	38	17	1 261	36	15
10-14 ».....	383	32	20	618	54	31	1 001	43	25
15-19 ».....	1 892	123	36	3 031	199	55	4 923	161	46
20-24 ».....	3 839	224	43	4 453	268	54	8 292	246	48
25-29 ».....	4 272	238	43	3 940	233	47	8 212	236	45
30-34 ».....	4 156	256	40	3 158	193	40	7 314	225	40
35-39 ».....	3 534	281	36	2 509	164	31	6 043	216	33,5
40-44 ».....	3 652	300	30,5	2 077	142	22	5 729	214	27
45-49 ».....	3 767	319	25	1 750	125	15	5 517	214	21
50-54 ».....	3 464	296	17,5	1 371	104	10	4 835	194	14
55-59 ».....	2 760	258	11	1 174	99	7	3 934	175	9
60-64 ».....	1 812	204	6	850	83	4	2 662	140	5
65-69 ».....	1 151	163	3	724	84	2,5	1 875	119	3
70-79 ».....	761	99	1	744	71	1	1 505	83	1
80 et +.....	95	59	0,3	126	43	0,2	221	49	0,2
— de 20 ans.....	4 177	66	7,5	5 487	89	12	9 664	77	10
20-49 ans.....	23 220	264	35	17 887	191	33	41 107	225	35
50 et +.....	10 043	209	5	4 989	86	2	15 032	142	3,5
Tous âges....	37 440	189	11	28 363	133	9	65 803	160	10

N. = Nombre annuel de décès publiés par la S. G. F. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Année 1930. 2^e partie, pp. 4 et 5.

T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population présente du recensement de 1931.

% = Pourcentage, pour les sujets de chaque âge, des décès par tuberculose (toutes formes) par rapport aux décès de toutes causes.

TABLEAU II

Mortalité par tuberculose toutes formes.

(Nos 10 et 11 de la nomenclature abrégée de 1929, correspondant aux nos 001 à 019 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1936.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0- 1 an.....	285	89,5	1	249	79,2	1	534	84	1
1- 4 ans.....	418	31,2	6	474	35,8	7	892	33,5	6
5- 9 ».....	376	21,5	12	353	20,7	12	729	22	12
10-14 ».....	362	20,1	15	565	32,1	24	927	27	20
15-19 ».....	939	80,3	28	1 420	124	44	2 359	104	35,5
20-24 ».....	2 195	144	34	2 333	156	45	4 528	153	41
25-29 ».....	3 059	183	39	2 542	156	41	5 601	169	40
30-34 ».....	3 643	215	36	2 271	139	34	5 914	176	35
35-39 ».....	3 901	258	32,5	1 981	126	26	5 882	187	30
40-44 ».....	3 238	276	27	1 564	107	18	4 802	182	23
45-49 ».....	3 004	263	21	1 221	87	12	4 225	167	17
50-54 ».....	2 776	257	15	1 035	78	7	3 811	159	12
55-59 ».....	2 300	219	10	843	68,5	5	3 143	138	8
60-64 ».....	1 897	206	6	813	76	3	2 710	136	5
65-69 ».....	1 006	139	3	641	72	2	1 647	103	3
70-79 ».....	804	97	1	690	61	1	1 494	76	1
80 et +.....	117	68,8	0,3	165	53,2	0,3	282	57	0,3
— de 20 ans.....	2 380	38	6	3 061	49,5	9	5 441	44	7
20-49 ans.....	19 040	218	30	11 912	12,9	27	30 952	172	29
50 et +.....	8 900	185	4	4 187	70	2	13 087	121	3
Tous âges....	30 320	152	9	19 160	89,5	6	49 480	118	8

N. = Nombre annuel de décès publiés par la S. G. F. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Année 1936. 2^e partie, pp. 4 et 5.

T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, publiés par l'I. N. S. E. E. dans le même volume, pp. 6 et 7.

% = Pourcentage, pour les sujets de chaque âge, des décès par tuberculose (toutes formes) par rapport aux décès de toutes causes.

TABLEAU III

Mortalité par tuberculose toutes formes.

(Nos 10 et 11 de la nomenclature abrégée de 1929, correspondant aux nos 001 à 019 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1941.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0- 1 an.....	375	149	2	317	131	2	692	140	2
1- 4 ans.....	570	62	10	530	58	10	1 100	60	10
5- 9 ».....	488	33	18	475	33	19	963	33	18
10-14 ».....	460	29	20,5	712	46	34	1 172	36,5	27
15-19 ».....	1 593	98	36	2 017	126	52	3 610	111	44
20-24 ».....	2 343	221	47	2 312	188	53	4 655	203	50
25-29 ».....	2 612	345	46	2 259	184	47	4 871	246	47
30-34 ».....	3 660	354	43	2 388	161	40	6 048	240	42
35-39 ».....	4 427	364	38	2 112	138	30	6 539	238	35
40-44 ».....	4 697	351	31	1 828	123	21	6 525	231	27
45-49 ».....	3 841	362	24	1 640	119	16	5 481	225	21
50-54 ».....	3 537	362	18,5	1 293	101	10	4 830	214	15
55-59 ».....	3 034	328	12,5	1 217	101	7	4 251	200	10
60-64 ».....	2 343	271	7,5	1 122	102	5	3 465	177	6,5
65-69 ».....	1 679	219	4	983	103	3	2 662	154	4
70-79 ».....	1 368	162	2	1 229	103	1	2 597	127	2
80 et +.....	210	103	0,5	297	79	0,5	507	87	0,5
— de 20 ans.....	3 486	60	10	4 051	71	14	7 537	65	12
20-49 ans.....	21 580	333	35	12 539	150	30	34 119	230	33
50 et +.....	12 171	265	5	6 141	101	3	18 312	171	4
Age inconnu.....	1	—	—	3	—	—	4	—	—
Tous âges....	37 238	220	11	22 734	112	7	59 972	158	9

N. = Nombre annuel de décès publiés par le S. N. S. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Années 1940 à 1942, pp. 6 et 7.

T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, publiés par l'I. N. S. E. E. dans le même volume, pp. 10 et 11.

% = Pourcentage, pour les sujets de chaque âge, des décès par tuberculose (toutes formes) par rapport aux décès de toutes causes.

TABLEAU IV

Mortalité par tuberculose toutes formes.

(N^{os} 13 à 22 de la nomenclature détaillée de 1938, correspondant aux n^{os} 001 à 019 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1946.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0- 1 an.....	409	114	1	334	99	1	743	106	1
1- 4 ans.....	427	43	8	384	40	9	811	42	8
5- 9 ».....	310	23	15	272	21	16	582	22	15
10-14 ».....	230	15	13	333	23	24	563	19	18
15-19 ».....	715	44	24	979	61	38	1 694	52	30
20-24 ».....	1 799	111	37	1 626	98	41	3 425	105	39
25-29 ».....	1 587	130	37	1 394	111	40	2 981	120	38
30-34 ».....	1 503	120	34	1 131	88	30	2 634	104	32
35-39 ».....	1 819	119	28,5	1 148	74	23	2 967	96	26
40-44 ».....	2 147	137	25	963	61	16,5	3 110	100	21,5
45-49 ».....	2 135	150	19	786	53	11	2 921	100	16
50-54 ».....	1 603	152	13	721	52	7	2 324	95	11
55-59 ».....	1 549	163	10	685	55	5	2 234	101	7,5
60-64 ».....	1 394	163	6	746	64	4	2 140	106	5
65-69 ».....	1 102	148	4	748	74	3	1 850	105	3
70-79 ».....	1 172	126	2	1 032	77	1	2 204	97	1,5
80 et +.....	176	80	0,4	276	66	0,4	452	70	0,4
— de 20 ans.....	2 091	36	5	2 302	40	7	4 393	38	6
20-49 ans.....	10 990	127	27,5	7 048	81	24	18 038	103	26
50 et +.....	6 996	147	4	4 208	64	2	11 204	99	3
Age inconnu.....	54	—	—	10	—	—	64	—	—
Tous âges.....	20 131	105	7	13 568	65	5	33 699	84	6

N. = Nombre annuel de décès publiés par l'I. N. S. E. E. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Années 1946 et 1947. 2^e partie, pp. 22 et 23.

T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, publiés par l'I. N. S. E. E. dans le même volume, pp. 14 et 15.

% = Pourcentage, pour les sujets de chaque âge, des décès par tuberculose (toutes formes) par rapport aux décès de toutes causes.

TABLEAU V

Mortalité par tuberculose toutes formes.

(N^{os} 001 à 019 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1950.

(Chiffres provisoires.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0- 1 an.....	288	69	1	226	56	1	514	63	1
1- 4 ans.....	386	25	10	357	24	11	743	25	10
5- 9 ».....	143	11	15	118	9	17	261	10	16
10-14 ».....	107	7,5	11	132	9	19	239	8,5	14
15-19 ».....	226	14	12	362	23	28	588	18	19
20-24 ».....	651	39	22	713	44	35	1 364	41	27
25-29 ».....	1 043	61	28	854	51,5	33	1 897	56	30
30-34 ».....	749	81	27	595	65	29	1 344	73	27,5
35-39 ».....	1 144	76	23,5	688	45	20	1 832	60	22
40-44 ».....	1 615	104	20	634	41	13	2 249	73	17
45-49 ».....	1 946	128	16	626	41	9	2 572	84,5	13
50-54 ».....	1 872	153	12	514	36	5	2 386	90	9
55-59 ».....	1 480	159	9	512	40	4	1 992	90	7
60-64 ».....	1 286	149	6	542	46	3	1 828	90	5
65-69 ».....	1 101	155	4	623	61	2	1 724	99	3
70-79 ».....	1 227	131	2	1 066	76	1	2 293	98	1,5
80 et +.....	176	80	0,4	277	64	0,4	453	70	0,4
— de 20 ans.....	1 150	18	4	1 195	19,5	5	2 345	19	4
20-49 ans.....	7 148	80	14	4 110	47	18	11 258	63,5	15
50 et +.....	7 142	147	4	3 534	52,5	2	10 676	91	3
Age inconnu.....	1	—	—	2	—	—	3	—	—
Tous âges.....	15 441	77	5,7	8 841	41	3,4	24 282	58	4,6

N. = Nombre annuel de décès publiés par l'I. N. S. E. E.

T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population évaluée au 1^{er} janvier 1950 par l'I. N. S. E. E.

% = Pourcentage, pour les sujets de chaque âge, des décès par tuberculose (toutes formes) par rapport aux décès de toutes causes.

TABLEAU VI

Mortalité par tuberculose toutes formes.(N^{os} 001 à 019 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1953.

(Chiffres provisoires.)

Age ..	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0- 1 an.....	188	45,3	1	129	32,2	1	317	38,9	1
1- 4 ans.....	174	10,7	5	160	10,2	6	334	10,4	5
5- 9 ».....	41	2,4	4	36	2,2	5	77	2,3	4,5
10-14 ».....	25	1,9	4	30	2,3	6	55	2,1	5
15-19 ».....	73	4,9	5	87	6	10	160	5,4	7
20-24 ».....	199	11,9	8	217	13,5	15	416	12,6	10
25-29 ».....	384	22,6	13	341	21,1	18	725	21,9	14
30-34 ».....	504	34,6	14	438	31,2	18	942	33	15,5
35-39 ».....	471	42	15	283	25,3	12	754	33,6	14
40-44 ».....	958	63,2	13	376	24,6	8	1 334	43,9	11
45-49 ».....	1 328	88,3	11	427	28,1	6	1 755	58,2	9
50-54 ».....	1 451	104	8	378	25,8	4	1 829	64,1	6,5
55-59 ».....	1 200	118	6	354	26,4	3	1 554	65,7	5
60-64 ».....	1 094	131	5	372	31,6	2	1 466	72,8	4
65-69 ».....	908	126	3	453	43,1	2	1 361	76,8	2
70-79 ».....	1 166	124	1,5	892	61	1	2 058	85,4	1
80 et +.....	215	91,2	0,4	332	70,2	0,4	547	77,2	0,4
— de 20 ans.....	501	8	2	442	7	2,5	943	7	2
20-49 ans.....	3 844	42	12	2 082	24	11	5 926	33,5	12
50 et +.....	6 034	117	3	2 781	40	1	8 815	73	2
Age inconnu.....	2	—	—	1	—	—	3	—	—
<i>Tous âges....</i>	<i>10 381</i>	<i>50,3</i>	<i>3,7</i>	<i>5 306</i>	<i>24,1</i>	<i>2</i>	<i>15 687</i>	<i>36,6</i>	<i>2,8</i>

N. = Nombre annuel de décès, chiffres fournis par l'I. N. S. E. E.

T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population évaluée au 1^{er} janvier 1953 par l'I. N. S. E. E.

% = Pourcentage, pour les sujets de chaque âge, des décès par tuberculose (toutes formes) par rapport aux décès de toutes causes.

TABLEAU VII

Mortalité par tuberculose toutes formes, en France, selon l'âge et le sexe.

Variations observées depuis 1930 (1).

Pourcentage global de variation au cours de chaque période.

Age	Sexe masculin						Sexe féminin						Deux sexes								
	1930 à 1936	1936 à 1941	1930 à 1946	1946 à 1950	1950 à 1953	1946 à 1953	1930 à 1936	1936 à 1941	1930 à 1946	1946 à 1950	1950 à 1953	1946 à 1953	1930 à 1936	1936 à 1941	1930 à 1946	1946 à 1950	1950 à 1953	1946 à 1953	1930 à 1953		
0- 1 an.....	-38	+67	-21	-40	-34	-60	-69	-37	+65	-21	-43	-68	-74	-38	+67	-22	-41	-38	-63	-72	
1- 4 ans.....	-41	+99	-19	-42	-57	-75	-80	-31	+62	-23	-40	-58	-74	-80	+36	+79	-19	-41	-58	-75	-80
5- 9 ».....	-35	+54	-30	-52	-78	-90	-93	-46	+59	-45	-57	-76	-89	-94	+39	+57	-39	-55	-77	-89	-94
10-14 ».....	-37	+45	-53	-50	-75	-87	-94	-41	+43	-57	-61	-74	-90	-96	+37	+39	-56	-55	-75	-89	-95
15-19 ».....	-35	+22	-64	-68	-65	-89	-96	-38	+2	-69	-62	-74	-90	-97	+35	+7	-68	-65	-70	-90	-97
20-24 ».....	-36	+54	-50	-65	-70	-89	-95	-42	+21	-63	-55	-69	-86	-95	+38	+33	-57	-61	-69	-88	-95
25-29 ».....	-23	+89	-45	-53	-63	-83	-91	-33	+18	-52	-54	-59	-81	-91	+28	+15	-49	-53	-61	-82	-91
30-34 ».....	-16	+65	-53	-33	-57	-71	-87	-28	+16	-54	-26	-52	-64	-84	-22	+36	-54	-30	-55	-68	-85
35-39 ».....	-8	+41	-58	-36	-45	-65	-85	-23	+10	-55	-39	-44	-66	-84	-13	+27	-56	-38	-44	-65	-84
40-44 ».....	-8	+27	-55	-24	-39	-54	-79	-25	+15	-57	-33	-40	-60	-83	-15	+37	-53	-27	-40	-56	-80
45-49 ».....	-18	+38	-53	-15	-31	-41	-72	-30	+37	-58	-23	-31	-47	-78	-22	+37	-53	-16	-31	-42	-73
50-54 ».....	-13	+41	-49	-1	-32	-32	-65	-25	+30	-50	-31	-28	-50	-75	-18	+35	-51	-5	-29	-33	-67
55-59 ».....	-15	+50	-37	-2	-26	-28	-54	-31	+47	-45	-27	-34	-52	-74	-21	+45	-42	-11	-27	-35	-62
60-64 ».....	+1	+32	-20	-9	-12	-20	-36	-8	+34	-23	-28	-31	-50	-62	-3	+30	-24	-15	-19	-31	-48
65-69 ».....	-15	+58	-9	+5	-19	-15	-23	-14	+43	-12	-18	-29	-42	-49	-13	+49	-12	-6	-22	-27	-36
70-79 ».....	-2	+67	+27	+4	-5	-2	+3	-14	+69	+8	-1	-20	-21	-14	-8	+67	+17	+1	-13	-12	+3
80 et +.....	+17	+50	+35	0	+14	+14	+55	+24	+49	+54	-3	+10	+6	+63	+16	+53	+43	0	+10	+10	+56
— de 20 ans..	-43	+58	-45	-50	-56	-78	-88	-44	+43	-55	-51	-64	-82	-92	-43	+47	-51	-50	-63	-82	-91
20-49 ans.....	-17	+53	-52	-37	-48	-67	-84	-33	+16	-58	-42	-49	-70	-87	-24	+34	-54	-38	-47	-67	-85
50 et +.....	-11	+43	-30	0	-20	-20	-44	-20	+44	-26	-18	-24	-38	-53	-15	+41	-30	-8	-20	-26	-49
Tous âges..	-20	+45	-45	-27	-35	-52	-73	-33	+25	-51	-37	-41	-63	-82	-26	+34	-48	-31	-37	-57	-77

(1) Variations calculées sur les taux et exprimées en %.

TABLEAU VIII. — Mortalité par tuberculose toutes formes,
Variations (calculées sur les taux et exprimées

Pourcentage

Age	Sexe masculin							Sexe		féminin					Deux sexes						
	1930 à 1936	1936 à 1941	1930 à 1946	1946 à 1950	1950 à 1953	1946 à 1953	1930 à 1953	1930 à 1936	1936 à 1941	1930 à 1946	1946 à 1950	1950 à 1953	1946 à 1953	1930 à 1953	1930 à 1936	1936 à 1941	1930 à 1946	1946 à 1950	1950 à 1953	1946 à 1953	1930 à 1953
0-1 an.....	-6,3	+13,4	-1,3	-10	-11,3	-8,6	-3	-6,2	+13	-1,3	-10,7	-14,3	-9,7	-3,2	-6,3	+13,4	-1,4	-10,2	-12,6	-9	-3,1
1-4 ans.....	-6,8	+19,8	-1,2	-10,5	-19	-10,7	-3,5	-5,2	+12,4	-1,4	-10	-19,3	-10,5	-3,5	-6	+15,8	-1,2	-10,2	-19,3	-10,7	-3,5
5-9 ».....	-5,8	+10,8	-1,9	-13	-26	-12,8	-4,1	-7,1	+11,8	-2,8	-14,5	-25,3	-12,7	-4,1	-6,5	+11,4	-2,4	-13,7	-25,6	-12,7	-4,1
10-14 ».....	-6,2	+9	-3,3	-12,5	-25	-12,4	-4,1	-6,9	+8,6	-3,5	-15,2	-24,6	-12,9	-4,2	-6,2	+7,8	-3,5	-13,7	-25	-12,7	-4,1
15-19 ».....	-5,8	+4,4	-4	-17	-21,6	-12,7	-4,2	-6,3	+0,4	-4,3	-15,5	-24,6	-12,9	-4,2	-5,8	+1,4	-4,2	-16,2	-23,3	-12,8	-4,2
20-24 ».....	-6	+10,8	-3,1	-16,5	-23,3	-12,7	-4,2	-7	+4,2	-3,9	-13,7	-23	-12,6	-4,1	-6,3	+6,6	-3,5	-15,2	-23	-12,5	-4,1
25-29 ».....	-3,8	+17,8	-3,8	-13,5	-21	-11,8	-4	-5,5	+3,6	-3,2	-13,5	-19,6	-11,6	-4	-4,7	+9	-3	-13,2	-20,3	-11,6	-4
30-34 ».....	-2,7	+13	-3,3	-8,2	-19	-10,1	-3,8	-4,7	+3,2	-3,4	-6,5	-17,3	-9,1	-3,6	-3,7	+7,2	-3,4	-7,5	-18,3	-9,7	-3,7
35-39 ».....	-1,3	+8,2	-3,6	-9	-15	-9,3	-3,7	-3,8	+2	-3,4	-9,7	-14,6	-4,6	-3,6	-2,2	+5,4	-3,5	-9,5	-14,6	-9,3	-3,7
40-44 ».....	-1,3	+5,4	-3,4	-5,7	-13	-7,7	-3,4	-4,2	+3	-3,6	-8,2	-13,3	-8,6	-3,6	-2,5	+5,4	-3,3	-6,7	-13,3	-8	-3,5
45-49 ».....	-3	+7,6	-3,3	-3,7	-10,3	-5,9	-3,1	-5	+7,4	-3,6	-5,7	-10,3	-6,7	-3,4	-3,7	+7	-3,3	-4	-10,3	-6	-3,2
50-54 ».....	-2,2	+8,2	-3,1	+0,2	-10,6	-4,6	-2,8	-4,2	+6	-3,1	-7,7	-9,3	-7,1	-3,2	-3	+7	-3,2	-1,2	-9,6	-4,7	-2,9
55-59 ».....	-2,5	+10	-5,9	-0,5	-8,7	-4	-2,3	-5,2	+9,4	-2,8	-6,7	-11,3	-7,4	-3,2	-3,5	+9	-2,6	-2,7	-9	-5	-2,7
60-64 ».....	+0,2	+6,4	-1,2	-2,2	-4	-2,9	-1,6	-1,3	+6,8	-1,4	-7	-10,3	-7,1	-2,7	-0,5	+6	-1,5	-3,7	-6,3	-4,4	-2,1
65-69 ».....	-2,5	+11,6	-0,6	+1,2	-6,3	-2,1	-1	-2,3	+8,6	-0,7	-4,5	-9,6	-6	-2,1	-2,2	+9,8	-0,7	-1,5	-7,3	-3,9	-1,6
70-79 ».....	-0,3	+13,4	+1,7	+1	-1,6	-0,3	+0,1	-2,3	+13,8	+0,5	-0,2	-6,6	-3	-0,6	-1,3	+13,4	+1,1	+0,2	-4,3	-1,7	+0,1
80 et +.....	+2,8	+10	+2,2	0	+4,6	+2	+2,4	+4	+9,8	-3,4	-0,7	+3,3	+0,9	-2,7	-2,7	+10,6	+2,7	0	+3,3	-1,4	+2,4
— de 20 ans.....	-7,2	+11,6	-2,8	-12,5	-18,6	-11,1	-3,8	-7,3	+8,6	-3,4	-12,7	-21,3	-11,7	-4	-7,2	+9,4	-3,2	-12,5	-21	-11,6	-4
20-49 ans.....	-2,8	+10,8	-3,2	-9,2	-16	-9,6	-3,7	-5,5	+3,2	-3,6	-10,5	-16,3	-10	-3,8	-4	+6,8	-3,4	-9,5	-15,6	-9,6	-3,7
50 et +.....	-1,8	+8,6	-1,9	0	-6,6	-2,9	-1,9	-3,3	+8,8	-1,6	-4,5	-8	-5,4	-2,3	-2,5	+8,2	-1,9	-2	-6,6	-3,7	-2,1
Tous âges.....	-3,3	+9	-2,8	-6,7	-11,6	-7,4	-3,2	-5,5	+5	-3,2	-9,2	-13,6	-9	-3,5	-4,3	+6,8	-3	-7,7	-12,3	-8,1	-3,4

en France, selon l'âge et le sexe.

en pourcentages) observées depuis 1930.

annuel moyen.

TABLEAU IX

Mortalité générale.

Année 1930.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin		Sexe féminin		Deux sexes	
	N.	T.	N.	T.	N.	T.
0- 1 an.....	32 970	890	25 660	710	58 630	802
1- 4 ans.....	10 329	71	9 104	65	19 433	68
5- 9 ».....	4 274	24	3 941	22	8 215	23
10-14 ».....	1 948	16,5	2 005	17	3 953	17
15-19 ».....	5 223	34	5 534	36	10 757	35
20-24 ».....	8 913	52	8 234	50	17 147	51
25-29 ».....	9 856	55	8 321	49	18 177	52
30-34 ».....	10 344	64	7 983	48	18 327	56
35-39 ».....	9 850	78	8 232	54	18 082	65
40-44 ».....	12 089	99	9 301	64	21 390	80
45-49 ».....	15 290	130	11 405	82	26 704	103
50-54 ».....	19 909	170	13 929	106	33 838	136
55-59 ».....	24 557	230	17 409	147	41 966	187
60-64 ».....	29 343	330	22 148	217	51 491	270
65-69 ».....	34 934	491	29 402	341	64 336	410
70-79 ».....	71 416	929	72 502	690	143 918	792
80 et +.....	37 382	2 335	55 140	1 900	92 522	2 050
— de 20 ans.....	54 744	87	46 244	75	100 988	80
20-49 ans.....	66 351	75	53 476	57	119 827	66
50 et +.....	217 541	452	210 530	366	428 071	408
Tous âges.....	338 636	170	310 250	145	648 886	157

N. = Nombre annuel de décès de toutes causes publiés par la S. G. F. dans « Statistiques du mouvement de la population », Année 1930. 2^e partie, pp. 4 et 5.
T. = Taux pour 10 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population présente du recensement de 1931.

TABLEAU X

Mortalité générale.

Année 1953.

(Chiffres provisoires.)

Age	Sexe masculin		Sexe féminin		Deux sexes	
	N.	T.	N.	T.	N.	T.
0- 1 an.....	17 551	423	12 635	316	30 186	369
1- 4 ans.....	3 438	21,1	2 783	17,7	6 221	19,5
5- 9 ».....	973	5,8	735	4,5	1 708	5,2
10-14 ».....	705	5,3	478	3,7	1 183	4,5
15-19 ».....	1 501	10,1	836	5,8	2 337	7,9
20-24 ».....	2 548	15,2	1 445	9	3 993	12,1
25-29 ».....	3 083	18,1	1 911	11,9	4 994	15,1
30-34 ».....	3 618	24,8	2 441	17,4	6 059	21,2
35-39 ».....	3 135	27,9	2 292	20,5	5 427	24,2
40-44 ».....	7 263	48	4 581	30,1	11 844	38,9
45-49 ».....	11 966	79,3	6 836	45	18 802	62,2
50-54 ».....	17 731	127	9 990	68,3	27 721	97
55-59 ».....	19 868	194	13 170	97,7	33 038	139
60-64 ».....	22 541	270	17 676	150	40 217	200
65-69 ».....	30 035	417	25 691	244	55 726	315
70-79 ».....	79 118	842	84 343	577	163 461	679
80 et +.....	54 215	2 310	85 717	1 810	139 932	1 960
Age inconnu.....	86	—	68	—	154	—
— de 20 ans.....	24 168	37	17 467	28	43 635	32
20-49 ans.....	31 613	35	19 506	22	51 119	29
50 et +.....	223 508	435	236 587	339	460 095	380
Tous âges.....	279 375	136	273 628	124	553 003	130

N. = Nombre annuel de décès, chiffres fournis par l'I. N. S. E. E.
T. = Taux annuels pour 10.000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population évaluée au 1^{er} janvier 1953 par l'I. N. S. E. E.

TABLEAU XI

Variations de la mortalité générale exprimées en %
et calculées à partir des taux de mortalité de 1930 à 1953.

Age	Sexe masculin		Sexe féminin		Deux sexes	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
	%	%	%	%	%	%
0- 1 an.....	- 53	- 2	- 55	- 2	- 54	- 2
1- 4 ans.....	- 70	- 3	- 72	- 3	- 71	- 3
5- 9 ».....	- 75	- 3	- 77	- 3	- 78	- 3
10-14 ».....	- 67	- 3	- 76	- 3	- 73	- 3
15-19 ».....	- 71	- 3	- 83	- 4	- 77	- 3
20-24 ».....	- 71	- 3	- 82	- 4	- 76	- 3
25-29 ».....	- 67	- 3	- 75	- 3	- 71	- 3
30-34 ».....	- 61	- 3	- 64	- 3	- 62	- 3
35-39 ».....	- 64	- 3	- 62	- 3	- 63	- 3
40-44 ».....	- 51	- 2	- 53	- 2	- 51	- 2
45-49 ».....	- 39	- 2	- 45	- 2	- 40	- 2
50-54 ».....	- 25	- 1	- 36	- 2	- 29	- 1
55-59 ».....	- 16	- 1	- 33	- 1	- 26	- 1
60-64 ».....	- 18	- 1	- 31	- 1	- 26	- 1
65-69 ».....	- 15	- 1	- 28	- 1	- 23	- 1
70-79 ».....	- 9	- 0,4	- 16	- 1	- 14	- 1
80 et +.....	- 1	-	- 5	-	- 4	-
— de 20 ans.....	- 58	- 2,5	- 63	- 3	- 60	- 3
20-49 ans.....	- 53	- 2	- 61	- 3	- 56	- 2
50 et +.....	- 3,8	- 0,29	- 7,4	- 0,56	- 6,9	- 0,53
Tous âges.....	- 20	- 1	- 14	- 1	- 17	- 1

(1) % global pour la période considérée.
(2) % annuel moyen.

TABLEAU XII

Décès de cause inconnue.

(N° 38 de la nomenclature abrégée de 1920,
correspondant aux nos 780 à 793 et 795 de la nomenclature internationale,
révision de 1948.)

Année 1930.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin		Sexe féminin		Deux sexes	
	N.	%	N.	%	N.	%
	0- 1 an.....	4 802	15	3 605	14	8 407
1- 4 ans.....	1 157	11	993	11	2 150	11
5- 9 ».....	426	10	446	11	872	11
10-14 ».....	189	10	220	11	409	10
15-19 ».....	481	9	498	9	979	9
20-24 ».....	929	10	787	9,5	1 716	10
25-29 ».....	922	9	787	9,5	1 709	9,5
30-34 ».....	997	10	807	10	1 804	10
35-39 ».....	999	10	871	11	1 870	10
40-44 ».....	1 266	11	1 137	12	2 403	11
45-49 ».....	1 732	11	1 502	13	3 234	12
50-54 ».....	2 334	12	1 912	14	4 246	12,5
55-59 ».....	3 238	13	2 552	15	5 790	14
60-64 ».....	4 180	14	3 240	14,5	7 420	14
65-69 ».....	5 224	15	4 202	14	9 426	15
70-79 ».....	9 170	14	9 387	13	19 097	13
80 et +.....	4 340	12	6 000	11	10 340	11
— de 20 ans.....	7 055	13	5 762	12	12 817	13
20-49 ans.....	6 845	10	5 891	11	12 736	11
50 et +.....	29 026	13	27 293	13	56 319	13
Tous âges.....	42 926	13	38 946	12,5	81 872	13

N. = Nombre annuel de décès publiés par la S. G. F. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Année 1930. 2^e partie, pp. 4 et 5.
% = Pourcentage par rapport aux décès de toutes causes.

TABLEAU XIII

Décès de cause inconnue.

(N^{os} 780 à 793 et 795 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1953.

(Chiffres provisoires.)

Age	Sexe masculin		Sexe féminin		Deux sexes	
	N.	%	N.	%	N.	%
0-1 an.....	1 750	10	1 237	10	2 987	10
1-4 ans.....	694	21	602	22	1 296	21
5-9 ».....	101	10	75	10	176	10
10-14 ».....	49	7	39	8	88	7
15-19 ».....	101	7	76	9	177	8
20-24 ».....	187	7	138	10	325	8
25-29 ».....	238	8	200	10	438	9
30-34 ».....	313	9	284	12	597	10
35-39 ».....	276	9	212	9	488	9
40-44 ».....	679	9	408	9	1 087	9
45-49 ».....	1 088	9	600	9	1 688	9
50-54 ».....	1 610	9	919	9	2 529	9
55-59 ».....	1 750	9	1 200	9	2 950	9
60-64 ».....	2 180	10	1 692	10	3 872	10
65-69 ».....	2 933	10	2 250	9	5 183	9
70-79 ».....	8 538	11	7 962	10	16 500	10
80 et +.....	6 687	12	8 363	10	15 050	11
Age inconnu.....	15	—	12	—	27	—
— de 20 ans.....	2 695	11	2 029	12	4 724	11
20-49 ans.....	2 781	9	1 842	10	4 623	9
50 et +.....	23 698	11	22 386	10	46 084	10
Tous âges.....	29 189	11	26 269	10	55 458	10

N. = Nombre annuel de décès, chiffres fournis par l'I. N. S. E. E.

T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population évaluée au 1^{er} janvier 1953 par l'I. N. S. E. E.

TABLEAU XIV

Décès par sénilité.

(N^o 34 de la nomenclature abrégée de 1920, correspondant au n^o 794 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1930.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin		Sexe féminin		Deux sexes	
	T.	%	N.	%	N.	%
0-1 an.....	—	—	—	—	—	—
1-4 ans.....	—	—	—	—	—	—
5-9 ».....	—	—	—	—	—	—
10-14 ».....	—	—	—	—	—	—
15-19 ».....	—	—	—	—	—	—
20-24 ».....	—	—	—	—	—	—
25-29 ».....	—	—	—	—	—	—
30-34 ».....	—	—	—	—	—	—
35-39 ».....	—	—	—	—	—	—
40-44 ».....	—	—	—	—	—	—
45-49 ».....	—	—	—	—	—	—
50-54 ».....	71	0,5	78	0,5	149	0,5
55-59 ».....	158	1	199	1	357	1
60-64 ».....	666	2	674	3	1 340	3
65-69 ».....	1 775	5	2 075	7	3 850	6
70-79 ».....	13 809	19	16 262	22	30 071	21
80 et +.....	17 936	48	27 258	49	45 194	49
— de 20 ans.....	—	—	—	—	—	—
20-49 ans.....	—	—	—	—	—	—
50 et +.....	34 415	16	46 546	22	80 961	19
Tous âges.....	34 415	10	46 546	15	80 961	12,5

N. = Nombre annuel de décès publiés par la S. G. F. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Année 1930. 2^e partie, pp. 4 et 5.
% = Pourcentage par rapport aux décès de toutes causes.

TABLEAU XV

Décès par sénilité.

(N° 794 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1953.

(Chiffres provisoires.)

Age	Sexe masculin		Sexe féminin		Deux sexes	
	N.	%	N.	%	N.	%
0- 1 an.....	—	—	—	—	—	—
1- 4 ans.....	—	—	—	—	—	—
5- 9 ».....	—	—	—	—	—	—
10-14 ».....	—	—	—	—	—	—
15-19 ».....	—	—	—	—	—	—
20-24 ».....	—	—	—	—	—	—
25-29 ».....	—	—	—	—	—	—
30-34 ».....	—	—	—	—	—	—
35-39 ».....	—	—	—	—	—	—
40-44 ».....	1	—	—	—	1	—
45-49 ».....	—	—	—	—	—	—
50-54 ».....	1	—	2	—	3	—
55-59 ».....	27	0,1	20	0,1	47	0,1
60-64 ».....	80	0,4	80	0,5	160	0,4
65-69 ».....	445	1,5	523	2	968	2
70-79 ».....	4 579	6	6 013	7	10 592	6,5
80 et +.....	11 124	20,5	20 635	24	31 759	23
Age inconnu.....	1	—	6	—	7	—
— de 20 ans.....	—	—	—	—	—	—
20-49 ans.....	1	—	—	—	1	—
50 et +.....	16 256	7	27 273	11,5	43 529	9,5
Tous âges.....	16 258	5,8	27 279	10	43 537	7,8

N. = Nombre annuel de décès, chiffres fournis par P. I. N. S. E. E.
% = Pourcentage par rapport aux décès de toutes causes.

TABLEAU XVI

Décès de cause inconnue et décès par sénilité.

Année 1930.

(N°s 34 et 38 de la nomenclature abrégée de 1920, correspondant aux n°s 780 à 795 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin		Sexe féminin		Deux sexes	
	N.	%	N.	%	N.	%
0- 1 an.....	4 802	15	3 005	14	8 407	14
1- 4 ans.....	1 157	11	993	11	2 150	11
5- 9 ».....	426	10	446	11	872	11
10-14 ».....	189	10	220	11	409	10
15-19 ».....	481	9	498	9	979	9
20-24 ».....	929	10	787	9,5	1 716	10
25-29 ».....	922	9	787	9,5	1 709	9,5
30-34 ».....	997	10	807	10	1 804	10
35-39 ».....	999	10	871	11	1 870	10
40-44 ».....	1 266	11	1 137	12	2 403	11
45-49 ».....	1 732	11	1 502	13	3 234	12
50-54 ».....	2 405	12,5	1 990	14,5	4 395	13
55-59 ».....	3 396	14	2 751	16	6 147	15
60-64 ».....	4 846	16	3 914	17,5	8 760	17
65-69 ».....	6 999	20	6 277	21	13 276	21
70-79 ».....	23 519	33	25 469	35	49 268	34
80 et +.....	22 276	60	33 258	60	55 534	60
— de 20 ans.....	7 055	13	5 762	12	12 817	13
20-49 ans.....	6 845	10	5 891	61	12 736	11
50 et +.....	63 441	29	73 839	35	137 280	32
Tous âges.....	77 341	23	85 492	27,5	162 833	25,5

N. = Nombre annuel de décès publiés par la S. G. F. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Année 1930. 2^e partie, pp. 4 et 5.
% = Pourcentage par rapport aux décès de toutes causes.

TABLEAU XVII

Décès de cause inconnue et décès par sénilité.

(N^{os} 780 à 795 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1953.

(Chiffres provisoires.)

Age	Sexe masculin		Sexe féminin		Deux sexes	
	N.	%	N.	%	N.	%
0- 1 an.....	1 750	10	1 237	10	2 987	10
1- 4 ans.....	694	21	602	22	1 296	21
5- 9 ».....	101	10	75	10	176	10
10-14 ».....	49	7	39	8	88	7
15-19 ».....	101	7	76	9	177	8
20-24 ».....	187	7	138	10	325	8
25-29 ».....	238	8	200	10	438	9
30-34 ».....	313	9	284	12	597	10
35-39 ».....	276	9	212	9	488	9
40-44 ».....	680	9	408	9	1 088	9
45-49 ».....	1 088	9	600	9	1 688	9
50-54 ».....	1 611	9	921	9	2 532	9
55-59 ».....	1 777	9	1 220	9	2 997	9
60-64 ».....	2 260	10	1 772	10	4 032	10
65-69 ».....	3 378	11,5	2 773	11	6 151	11
70-79 ».....	13 117	17	13 975	16,5	27 092	16,5
80 et +.....	17 811	32,5	28 998	34	46 809	34
Age inconnu.....	16	—	18	—	34	—
— de 20 ans.....	2 695	11	2 029	11,5	4 724	11
20-49 ans.....	2 782	9	1 842	9,5	4 624	9
50 et +.....	39 954	18	49 659	21	89 613	19,5
Tous âges.....	45 447	16,3	53 548	19,6	98 995	17,8

N. = Nombre annuel de décès.
% = Pourcentage par rapport aux décès de toutes causes.

TABLEAU XVIII

Mortalité par tuberculose de l'appareil respiratoire.

(N^o 13 de la nomenclature abrégée de 1920, correspondant aux n^{os} 001 à 008 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1930.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0- 1 an.....	193	52	36	166	46	37	359	49	36
1- 4 ans.....	220	15	29	195	14	27	415	14	28
5- 9 ».....	167	9	28	214	12	32,5	381	11	30
10-14 ».....	155	13	40	366	32	59	521	22	52
15-19 ».....	1 514	98	80	2 565	168	84	4 079	133	83
20-24 ».....	3 242	189	84	4 011	241	90	7 253	215	88
25-29 ».....	3 801	212	89	3 563	211	90	7 364	212	90
30-34 ».....	3 793	234	91	2 869	175	90	6 662	205	91
35-39 ».....	3 208	255	91	2 271	149	91	5 479	196	91
40-44 ».....	3 381	278	93	1 890	129	91	5 271	197	92
45-49 ».....	3 481	295	92	1 566	112	90	5 047	196	91,5
50-54 ».....	3 217	275	93	1 217	92	89	4 434	178	92
55-59 ».....	2 547	238	92	1 004	85	85,5	3 551	158	90
60-64 ».....	1 655	186	91	725	71	85	2 380	125	90
65-69 ».....	1 056	150	92	644	75	89	1 700	108	90
70-79 ».....	667	87	88	626	60	84	1 293	71	85
80 et +.....	87	54	92	107	37	85	194	43	88
— de 20 ans.....	2 249	36	54	3 506	57	64	5 755	46	60
20-49 ans.....	20 906	238	90	16 170	173	90	37 076	203	90
50 et +.....	9 229	192	92	4 323	75	75	13 552	128	90
Tous âges....	32 384	163	86,5	23 999	113	85	56 383	137	86

N. = Nombre annuel de décès publiés par l'I. N. S. E. E. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Année 1930. 2^e partie, pp. 4 et 5.
T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population présente du recensement de 1931.
% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XIX

Mortalité par tuberculose de l'appareil respiratoire.

(N° 10 de la nomenclature abrégée de 1929,
correspondant aux n° 001 à 008 de la nomenclature internationale,
révision de 1948.)

Année 1936.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	107	33,6	38	74	23,5	30	181	28,6	34
1-4 ans.....	132	9,9	32	140	10,6	30	272	10,4	30
5-9 ».....	96	5,5	26	107	6,3	30	203	6	28
10-14 ».....	153	8,5	42	324	18,4	58	477	14	51
15-19 ».....	710	60,7	76	1 165	102	82	1 875	83	79,5
20-24 ».....	1 903	125,2	87	2 127	143	91	4 030	136	89
25-29 ».....	2 752	165	90	2 317	142	91	5 069	153	91
30-34 ».....	3 329	197	91	2 072	127	91	5 401	161	91
35-39 ».....	3 616	239	93	1 793	114	90,5	5 409	172	92
40-44 ».....	3 016	258	93	1 418	97	91	4 434	168	92
45-49 ».....	2 803	246	93	1 097	79	90	3 900	154	92
50-54 ».....	2 609	241	94	915	69,3	88	3 524	147	92
55-59 ».....	2 131	203	93	746	60,6	88	2 877	126	92
60-64 ».....	1 769	192	93	717	67	88	2 486	125	92
65-69 ».....	919	128	91	551	61,9	86	1 470	92	89
70-79 ».....	720	87	89,5	577	51,1	84	1 297	66	87
80 et +.....	108	63,5	92	148	47,7	90	256	52	91
— de 20 ans.....	1 198	19	50	1 810	29	59	3 008	24	55
20-49 ans.....	17 419	200	91,5	10 824	117	91	28 243	157	91
50 et +.....	8 256	172	93	3 654	61	87	11 910	110	91
Tous âges....	26 873	135	89	16 288	76,1	85	43 161	103	87

N. = Nombre annuel de décès publiés par la S. G. F. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Année 1936. 2^e partie, pp. 4 et 5.

T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, publiés par l'I. N. S. E. E. dans le même volume, pp. 6 et 7.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XX

Mortalité par tuberculose de l'appareil respiratoire.

(N° 23 de la nomenclature détaillée de 1929,
correspondant aux n° 001 à 008 de la nomenclature internationale,
révision de 1948.)

Année 1941.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	101	40	27	87	36	27	188	38	27
1-4 ans.....	144	16	25	112	12	21	256	14	23
5-9 ».....	90	6	18	138	10	29	228	8	24
10-14 ».....	169	11	37	338	22	47	507	16	43
15-19 ».....	1 142	70	72	1 495	93	74	2 637	81	73
20-24 ».....	1 947	184	83	1 909	155	83	3 856	168	83
25-29 ».....	2 289	302	88	1 935	158	86	4 224	213	87
30-34 ».....	3 255	315	89	2 124	143	89	5 379	213	89
35-39 ».....	4 030	331	91	1 850	121	88	5 880	214	90
40-44 ».....	4 328	323	92	1 616	109	88	5 944	210	91
45-49 ».....	3 567	336	93	1 422	103	87	4 989	205	91
50-54 ».....	3 280	336	93	1 096	86	85	4 376	194	91
55-59 ».....	2 822	305	93	1 048	87	86	3 870	182	91
60-64 ».....	2 185	253	93	953	87	85	3 138	160	90,5
65-69 ».....	1 534	200	91	815	85	83	2 349	136	88
70-79 ».....	1 235	146	90	1 027	86	84	2 262	111	87
80 et +.....	188	92	89	252	67	85	440	76	87
— de 20 ans.....	1 646	28	47	2 170	38	53	3 816	33	51
20-49 ans.....	19 416	300	90	10 856	130	87	30 272	204	88
50 et +.....	11 244	245	92	5 191	85	85	16 435	153	90
Age inconnu.....	1	—	—	3	—	—	4	—	—
Tous âges....	32 307	191	87	18 220	90	80	50 527	133	84

N. = Nombre annuel de décès publiés par le S. N. S. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Années 1940 à 1942, pp. 6 et 7.

T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, publiés par l'I. N. S. E. E. dans le même volume, pp. 10 et 11.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XXI

Mortalité par tuberculose de l'appareil respiratoire.

(N° 13 de la nomenclature détaillée de 1938, correspondant aux n°s 001 à 008 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1946.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	97	27	24	87	25	26	184	26	25
1-4 ans.....	103	10	24	77	8	20	180	9	22
5-9 ».....	55	4	18	62	5	23	117	4	20
10-14 ».....	61	4	27	127	9	38	188	6	33
15-19 ».....	435	27	61	618	39	63	1 053	33	62
20-24 ».....	1 399	86	78	1 286	78	79	2 685	83	78
25-29 ».....	1 354	111	85	1 156	92	83	2 510	101	84
30-34 ».....	1 308	104	87	995	77	88	2 303	91	87
35-39 ».....	1 614	106	89	993	64	86,5	2 607	85	88
40-44 ».....	1 928	123	90	845	53	88	2 773	89	89
45-49 ».....	1 939	136	91	674	45	86	2 613	90	90
50-54 ».....	1 476	140	92	625	45	87	2 101	86	90,5
55-59 ».....	1 427	150	92	574	46	84	2 001	91	90
60-64 ».....	1 287	150	92	620	53	83	1 907	94	88
65-69 ».....	1 012	136	92	625	62	84	1 637	93	89
70-79 ».....	1 043	112	89	888	66	86	1 931	85	88
80 et +.....	150	68	85	235	56	85	385	60	85
— de 20 ans.....	751	13	36	971	17	42	1 722	15	39
20-49 ans.....	9 542	110	87	5 949	68	84	15 491	89	86
50 et +.....	6 395	134	91	3 567	54	85	9 962	88	89
Age inconnu.....	39	—	—	9	—	—	48	—	—
Tous âges.....	16 727	87	83	10 496	50	77	27 223	68	81

N. = Nombre annuel de décès publiés par l'I. N. S. E. E. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Années 1946 et 1947. 2^e partie, pp. 22 et 23.

T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, publiés par l'I. N. S. E. E. dans le même volume, pp. 14 et 15.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XXII

Mortalité par tuberculose de l'appareil respiratoire.

(N°s 001 à 008 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1950.

(Chiffres provisoires.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	74	18	26	47	12	21	121	15	23,5
1-4 ans.....	28	2	7	24	2	7	52	2	7
5-9 ».....	16	1	11	11	1	9	27	1	11
10-14 ».....	16	1	15	25	2	19	41	1,5	17
15-19 ».....	95	6	42	192	12	53	287	9	49
20-24 ».....	482	29	74	539	34	76	1 021	31	75
25-29 ».....	891	52	85	731	44	86	1 622	48	85
30-34 ».....	654	70,5	88	527	56	89	1 181	64	88
35-39 ».....	1 022	67	89	597	39	87	1 619	53	88
40-44 ».....	1 450	94	90	537	35	84	1 987	64	88,5
45-49 ».....	1 777	117	91	554	36	88,5	2 331	77	91
50-54 ».....	1 717	141	92	448	32	87	2 165	82	91
55-59 ».....	1 378	148	93	427	33	83,5	1 805	82	91
60-64 ».....	1 189	139	93	472	40	87	1 661	82	91
65-69 ».....	1 005	141	91	551	54	88	1 556	89	90
70-79 ».....	1 121	120	91	927	66,5	87	2 048	87,5	89
80 et +.....	157	72	89	245	57	88	402	62	89
— de 20 ans.....	229	4	20	299	5	25	528	4	22,5
20-49 ans.....	6 276	70	88	3 485	40	85	9 761	55	87
50 et +.....	6 567	135	92	3 070	46	87	9 637	83	90
Age inconnu.....	—	—	—	2	—	—	2	—	—
Tous âges.....	13 072	65	85	6 856	32	78	19 928	48	82

N. = Nombre annuel de décès, chiffres fournis par l'I. N. S. E. E.

T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population évaluée au 1^{er} janvier 1950 par l'I. N. S. E. E.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XXIII. — Mortalité par tuberculose de l'appareil respiratoire.
(N^{os} 001 à 008 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)
Année 1953 (chiffres provisoires).

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	59	14,2	31	38	9,5	29,5	97	11,9	31
1-4 ans.....	30	1,8	17	18	1,1	12	48	1,5	14
5-9 ».....	7	0,4	17	7	0,4	20	14	0,4	18
10-14 ».....	3	0,2	12	6	0,5	20	9	0,3	16
15-19 ».....	33	2,2	45	58	4	67	91	3,1	57
20-24 ».....	146	8,7	73,5	171	10,7	79	317	9,6	76
25-29 ».....	322	18,9	84	293	18,2	86	615	18,6	85
30-34 ».....	436	30	86,5	377	27	86	813	28,5	86,5
35-39 ».....	419	37,3	89	247	22,1	87	666	29,7	88
40-44 ».....	864	57	90	327	21,5	87	1 191	39,4	89
45-49 ».....	1 222	81,2	92	351	23,1	82	1 573	52,1	90
50-54 ».....	1 344	96,3	93	311	21,2	82	1 655	58	90
55-59 ».....	1 111	109	92,5	291	21,7	82	1 402	59,4	90
60-64 ».....	1 011	121	92,5	309	26,2	83	1 320	65,5	90
65-69 ».....	844	118	93,5	394	37,5	87	1 238	69,8	91
70-79 ».....	1 100	117	94	781	55,4	88	1 881	78,2	91
80 et +.....	192	81,5	89	281	59,2	85	473	66,7	86
— de 20 ans.....	132	2	27	127	2	28	259	2	28
20-49 ans.....	3 409	38	89	1 766	20	85	5 175	29	87,5
50 et +.....	5 602	109	93	2 367	34	85	7 969	66	90
Age inconnu.....	2	—	—	1	—	—	3	—	—
Tous âges.....	9 145	44,3	88	4 261	19,3	80	13 406	31,3	86

N. = Nombre annuel de décès, chiffres fournis par l'I. N. S. E. E.
T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population évaluée au 1^{er} janvier 1950 par l'I. N. S. E. E.
% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XXIV. — Mortalité par tuberculose de l'appareil respiratoire, en France, selon l'âge et le sexe.

Variations observées au cours des années
(variations calculées à partir des taux de mortalité et exprimées en pourcentages).

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	1930 à 1946	1946 à 1953	1930 à 1953	1930 à 1946	1946 à 1953	1930 à 1953	1930 à 1946	1946 à 1953	1930 à 1953
A. — Pourcentage global de variation au cours de chaque période.									
— de 20 ans.....	-64	-85	-94	-70	-88	-97	-67	-87	-96
20-49 ans.....	-54	-65	-84	-61	-71	-89	-56	-67	-86
50 et +.....	-30	-19	-43	-28	-37	-55	-31	-25	-48
Tous âges.....	-47	-49	-73	-56	-62	-83	-50	-54	-77
B. — Pourcentage annuel moyen.									
— de 20 ans.....	-4	-12	-4	-4	-12	-4	-4	-12	-4
20-49 ans.....	-3	-9	-4	-4	-10	-4	-3	-10	-4
50 et +.....	-2	-3	-2	-2	-5	-2	-2	-4	-2
Tous âges.....	-3	-7	-3	-3	-9	-4	-3	-8	-3

TABLEAU XXV

Mortalité par tuberculose extra-pulmonaire.
(N^{os} 14 et 15 de la nomenclature abrégée de 1920, correspondant aux nos 009 à 019 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1930.
(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	341	92	64	288	80	63	629	86	64
1-4 ans.....	544	38	71	532	38	73	1 076	38	72
5-9 ».....	437	24	72	443	25,5	67,5	880	25	70
10-14 ».....	228	19	60	252	22	41	480	21	48
15-19 ».....	378	24,5	20	466	31	16	844	27,5	17
20-24 ».....	597	35	16	442	27	10	1 039	31	12
25-29 ».....	471	26	11	377	22	10	848	24	10
30-34 ».....	363	22	9	289	18	9	652	20	9
35-39 ».....	326	26	9	238	15,5	9	564	20	9
40-44 ».....	271	22	7	187	13	9	458	17	8
45-49 ».....	286	24	8	184	13	10	470	18	8,5
50-54 ».....	247	21	7	154	12	11	401	16	8
55-59 ».....	213	20	8	170	14	14,5	383	17	10
60-64 ».....	157	18	9	125	12	15	282	15	10
65-69 ».....	95	13	8	80	9	11	175	11	10
70-79 ».....	94	12	12	118	11	16	212	12	15
80 et +.....	8	5	8	19	6	15	27	6	12
— de 20 ans.....	1 928	30	46	1 981	32	36	3 909	31	40
20-49 ans.....	2 314	26	10	1 717	18	10	4 031	22	10
50 et +.....	814	17	8	666	11	13	1 480	14	10
Age inconnu.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tous âges.....	5 056	26	13,5	4 364	20	15	9 420	23	14

N. = Nombre annuel de décès publiés par la S. G. F. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Année 1930. 2^e partie, pp. 4 et 5.
T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population présente du recensement de 1931.
% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XXVI

Mortalité par tuberculose extra-pulmonaire.

(N^{os} 14 à 22 de la nomenclature détaillée de 1938, correspondant aux nos 009 à 019 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1946.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	312	87	76	247	72	74	559	80	75
1-4 ans.....	324	33	76	307	32	80	631	32	78
5-9 ».....	255	19	82	210	16	77	465	18	80
10-14 ».....	169	11	73	206	14	62	375	12,5	67
15-19 ».....	280	17	39	361	22	37	641	20	38
20-24 ».....	400	25	22	342	20	21	742	23	22
25-29 ».....	233	19	15	236	19	17	469	19	16
30-34 ».....	195	16	13	136	11	12	331	13	13
35-39 ».....	205	13	16	155	10	13,5	360	12	12
40-44 ».....	219	14	10	118	8	12	337	11	11
45-49 ».....	196	14	9	112	8	14	308	11	10
50-54 ».....	127	12	8	96	7	13	223	9	9,3
55-59 ».....	122	13	8	111	9	16	233	10,5	10
60-64 ».....	107	13	8	126	11	17	233	12	11
65-69 ».....	90	12	8	123	12	16	213	12	11
70-79 ».....	129	14	11	144	11	14	273	12	12
80 et +.....	26	12	15	41	10	15	67	10	15
— de 20 ans.....	1 340	23	64	1 331	23	58	2 671	23	61
20-49 ans.....	1 448	17	13	1 099	13	16	2 547	15	14
50 et +.....	601	13	9	641	10	15	1 242	11	11
Age inconnu.....	15	—	—	1	—	—	16	—	—
Tous âges.....	3 404	18	17	3 072	15	23	6 476	16	19

N. = Nombre annuel de décès publiés par l'I. N. S. E. E. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Années 1946 et 1947. 2^e partie, pp. 22 et 23.

T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge calculés à l'aide de la population évaluée en 1946, publiés par l'I. N. S. E. E. dans le même volume, pp. 14 et 15.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XXVII

Mortalité par tuberculose extra-pulmonaire.

(N^{os} 009 à 019 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1953.

(Chiffres provisoires.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	129	31	69	91	93	70,5	220	27	69
1-4 ans.....	144	9	83	142	9	88	286	9	86
5-9 ».....	34	2	83	29	2	80	63	2	82
10-14 ».....	22	2	88	24	2	80	46	2	84
15-19 ».....	40	3	55	29	2	33	69	2	43
20-24 ».....	53	3	26,5	46	3	21	99	3	24
25-29 ».....	62	4	16	48	3	14	110	3	15
30-34 ».....	68	5	13,5	61	4,5	14	129	4,5	13,5
35-39 ».....	52	5	11	36	3	13	88	4	12
40-44 ».....	94	6	10	49	3	13	143	5	11
45-49 ».....	106	7	8	76	5	18	182	6	10
50-54 ».....	107	8	7	67	5	18	174	6	10
55-59 ».....	89	9	7,5	63	5	18	152	7	10
60-64 ».....	83	10	7,5	63	5	17	146	7	10
65-69 ».....	64	9	7	59	6	13	123	7	9
70-79 ».....	66	7	6	111	9	12	177	7	9
80 et +.....	23	10	11	51	11	15	74	10,5	14
— de 20 ans.....	369	6	73	315	5	72	684	5	72
20-49 ans.....	435	4	11	316	4	15	751	4	12,5
50 et +.....	432	8	7	414	6	15	846	7	10
Tous âges.....	1 236	6	12	1 045	5	20	2 281	6	14

N. = Nombre annuel de décès, chiffres fournis par l'I. N. S. E. E.
T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population évaluée au 1^{er} janvier 1950 par l'I. N. S. E. E.
% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XXVIII

Mortalité par tuberculose des méninges
et du système nerveux central.(N° 14 de la nomenclature abrégée de 1920,
correspondant au n° 010 de la nomenclature internationale,
révision de 1948.)

Année 1930.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
	0-1 an.....	277	75	52	240	67	53	517	71
1-4 ans.....	432	30	57	447	32	61	879	31	59
5-9 ».....	341	19	57	343	20	52	684	19	54
10-14 ».....	161	14	42	178	16	29	339	15	34
15-19 ».....	174	11	9	227	15	7,5	401	13	8
20-24 ».....	246	14	6	163	10	4	409	12	5
25-29 ».....	170	10	4	113	7	3	283	8	3
30-34 ».....	109	7	3	73	4	2	182	6	2
35-39 ».....	107	9	3	63	4	2,5	170	6	3
40-44 ».....	92	8	2,5	35	2	2	127	5	2
45-49 ».....	70	6	2	38	3	2	108	4	2
50-54 ».....	57	5	2	17	1,3	1	74	3	1,5
55-59 ».....	29	3	1	24	2	2	53	2	1
60-64 ».....	16	1,8	1	10	1	1	26	1,4	1
65-69 ».....	11	1,5	1	5	0,6	1	16	1	1
70-79 ».....	5	0,6	0,5	7	0,7	1	12	0,7	1
80 et +.....	1	0,6	1	—	—	—	1	0,2	0,5
— de 20 ans.....	1 385	22	33	1 435	23	26	2 820	22,5	29
20-49 ans.....	794	9	3	485	5	3	1 279	7	3
50 et +.....	119	2,5	1	63	1	1	182	1	1
Tous âges....	2 298	12	6	1 983	9	7	4 281	10	6,5

N. = Nombre annuel de décès publiés par la S. G. F. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Année 1930. 2^e partie, pp. 4 et 5.

T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population présente du recensement de 1931.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XXIX

Mortalité par tuberculose des méninges
et du système nerveux central.(N° 24 de la nomenclature détaillée de 1929,
correspondant au n° 010 de la nomenclature internationale,
révision de 1948.)

Année 1943.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
	0-1 an.....	287	96	64	242	85	63	529	90
1-4 ans.....	338	40	66	285	34,5	64	623	38	65
5-9 ».....	241	17,5	64	229	17	64	470	17	64
10-14 ».....	191	12,5	51	182	12	38	373	12	41
15-19 ».....	260	16	20	264	17	16	524	17	18
20-24 ».....	208	15	8	224	15	9	432	15	9
25-29 ».....	121	19	5	77	8	5	198	12	5
30-34 ».....	123	12	4	102	7	5	225	9	4
35-39 ».....	120	10	3,5	56	4	3	176	7	3
40-44 ».....	133	10	3	48	3	3	181	6,5	3
45-49 ».....	86	8	3	54	4	4	140	6	3
50-54 ».....	46	5	2	44	3	4	90	4	2
55-59 ».....	48	5	2	31	3	3	79	4	2
60-64 ».....	28	3,5	1	25	2	2	53	3	2
65-69 ».....	24	3	1	13	1	1	37	2	1
70-79 ».....	16	2	1	19	2	1	35	2	1
80 et +.....	4	2	2	12	3	3	16	3	2
— de 20 ans.....	1 317	23,5	44	1 202	21,5	36	2 519	22,5	40
20-49 ans.....	791	12	4	561	7	5	1 352	9	4,5
50 et +.....	166	4	1,5	144	2	2	310	3	2
Age inconnu.....	2	—	—	3	—	—	5	—	—
Tous âges....	2 276	13,7	7	1 910	9,5	9	4 186	11,4	8

N. = Nombre annuel de décès publiés par le S. N. S. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Année 1943. 2^e partie, pp. 14 et 15.

T. = Taux calculés en tenant compte de la population évaluée en 1943, chiffres publiés dans le volume ci-dessus, p. 10.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XXX

Mortalité par tuberculose des méninges
et du système nerveux central.(N° 14 de la nomenclature détaillée de 1938,
correspondant au n° 010 de la nomenclature internationale,
révision de 1948.)

Année 1946.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0- 1 an.....	272	76	66	222	64	67	494	71	66
1- 4 ans.....	270	27	63	257	27	67	527	27	65
5- 9 ».....	216	16	69	173	13	64	389	15	67
10-14 ».....	125	8	54	156	10	47	281	9	50
15-19 ».....	187	11	26	222	14	23	409	13	24
20-24 ».....	211	13	12	185	11	11	396	12	12
25-29 ».....	78	6	5	114	9	8	192	8	6,5
30-34 ».....	72	6	5	54	4	5	126	5	5
35-39 ».....	64	4	3	45	3	4	109	4	4
40-44 ».....	69	4	3	33	2	3	102	3	3
45-49 ».....	60	4	3	32	2	4	92	3	3
50-54 ».....	31	3	2	20	1	3	51	2	2
55-59 ».....	30	3	2	16	1	2	46	2	2
60-64 ».....	10	1	1	18	2	2	28	1	1
65-69 ».....	11	1	1	11	1	1,5	22	1	1
70-79 ».....	13	1	1	12	1	1	25	1	1
80 et +.....	2	1	1	1	0,7	0,4	3	0,5	1
— de 20 ans.....	1 070	18	51	1 030	18	44,5	2 100	18	48
20-49 ans.....	554	6	5	463	5	7	1 017	6	6
50 et +.....	97	2	2	78	1	2	175	1,5	2
Age inconnu.....	2	—	—	1	—	—	3	—	—
Tous âges.....	1 723	9	9	1 572	7,5	12	3 295	8,2	10

N. = Nombre annuel de décès publiés par l'I. N. S. E. E. dans « Statistiques du mouvement de la population ». Années 1946 et 1947. 2^e partie, pp. 22 et 23.

T. = Taux calculés en tenant compte de la population évaluée en 1946, chiffres publiés dans le volume ci-dessus indiqué, pp. 14 et 15.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XXXI

Mortalité par tuberculose des méninges
et du système nerveux central.

(N° 010 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1950.

(Chiffres provisoires.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0- 1 an.....	182	44	63	145	36	64	327	40	64
1- 4 ans.....	331	22	86	310	21	87	641	21	86
5- 9 ».....	114	8,5	80	99	8	84	213	8	81
10-14 ».....	81	6	76	95	7	72	176	6	74
15-19 ».....	99	6	44	132	8	37	231	7	39
20-24 ».....	128	8	20	129	8	18	257	8	19
25-29 ».....	89	5	9	73	4	8	162	5	9
30-34 ».....	54	6	7	42	5	7	96	5	7
35-39 ».....	59	4	5	41	3	6	100	3	5,5
40-44 ».....	66	4	4	36	2	6	102	3	4,5
45-49 ».....	67	4	3	14	1	2	81	3	3
50-54 ».....	58	5	3	18	1	3,5	76	3	3
55-59 ».....	35	4	2	18	1	3,5	53	2	3
60-64 ».....	16	2	1	15	1	3	31	1,5	1,5
65-69 ».....	13	2	1	10	1	2	23	1	1
70-79 ».....	9	1	1	6	0,4	1	15	1	1
80 et +.....	2	1	1	1	0,2	0,5	3	0,5	1
— de 20 ans.....	807	13	70	781	13	66	1 588	13	68
20-49 ans.....	463	5	6	335	4	8	798	4,5	7
50 et +.....	133	3	2	68	1	2	201	2	2
Tous âges.....	1 403	7	9	1 184	6	13	2 587	6	11

N. = Nombre annuel de décès, chiffres fournis par l'I. N. S. E. E.
T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population évaluée au 1^{er} janvier 1950 par l'I. N. S. E. E.
% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XXXII

Mortalité par tuberculose des méninges et du système nerveux central.
(N° 010 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Année 1953.
(Chiffres provisoires.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	111	26,7	59	71	17,7	55	182	22,3	57
1-4 ans.....	130	8	75	124	7,9	77	254	7,9	76
5-9 ».....	27	1,6	66	26	1,6	72	53	1,6	69
10-14 ».....	17	1,3	68	17	1,3	57	34	1,3	62
15-19 ».....	17	1,1	23	20	1,4	23	37	1,3	23
20-24 ».....	30	1,8	15	23	1,4	11	53	1,6	13
25-29 ».....	30	1,8	8	24	1,5	7	54	1,6	7
30-34 ».....	25	1,7	5	15	1,1	3	40	1,4	4
35-39 ».....	16	1,4	3	13	1,2	5	29	1,3	4
40-44 ».....	30	2	3	12	0,8	3	42	1,4	3
45-49 ».....	29	1,9	2	21	1,4	5	50	1,7	3
50-54 ».....	30	2,1	2	22	1,5	6	52	1,8	3
55-59 ».....	19	1,9	2	15	1,1	4	34	1,5	2
60-64 ».....	12	1,4	1	7	0,6	2	19	0,9	1
65-69 ».....	12	1,7	1	7	0,7	1	19	1,1	1
70-79 ».....	2	0,2	—	12	0,8	1	14	0,6	1
80 et +.....	2	0,8	1	3	0,6	1	5	0,7	1
— de 20 ans.....	302	5	60	258	4	59	560	4	59
20-49 ans.....	160	2	4	108	1	5	268	1,5	4,5
50 et +.....	77	1,5	1	66	1	2	143	1	2
Tous âges.....	539	2,6	5	432	2	8	971	2,3	6

N. = Nombre annuel de décès, chiffres fournis par l'I. N. S. E. E.
T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population évaluée au 1^{er} janvier 1953 par l'I. N. S. E. E.
% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XXXIII

Tuberculose des méninges et du système nerveux central.

Variations de la mortalité depuis 1930, en fonction de l'âge (sujets des deux sexes) (variations calculées à partir des taux de mortalité et exprimées en pourcentages).

Age	1930 à 1943		1930 à 1946		1946 à 1950		1950 à 1953		1946 à 1953		1930 à 1953	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
— de 1 an...	+27	+2,1	0	0	-44	-11	-44	-15	-69	-10	-69	-3
1 à 4 ans....	+23	+1,8	-13	-0,8	-22	-5,5	-62	-21	-71	-10	-75	-3
— de 20 ans.	0	0	-20	-1,2	-28	-7	-67	-22	-76	-11	-82	-4
20 ans et +..	+27,5	+2,1	-20	-1,2	-17	-4	-59	-20	-66	-9,5	-72,5	-3

(1) % global pour la période considérée.
(2) % annuel moyen.

TABLEAU XXXIV

Mortalité par tuberculose « disséminée ».

(N° 22 de la nomenclature détaillée de 1938,
correspondant au n° 019 de la nomenclature internationale,
révision de 1948.)

Moyenne des années 1943 à 1946.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	23	7,2	5,2	19	6,2	5,1	42	6,7	5,2
1-4 ans.....	32	3,6	6,9	34	4	8	66	3,8	7,4
5-9 ».....	24	1,8	7,1	28	2,1	8,7	52	1,9	7,9
10-14 ».....	23	1,5	7,4	37	2,5	8,6	60	2	8,2
15-19 ».....	57	3,6	5,8	82	5,2	6,4	139	4,4	6,1
20-24 ».....	88	6,1	3,8	86	5,4	4,2	174	5,7	4
25-29 ».....	73	8,6	3,7	45	4,4	3,2	118	6,3	3,5
30-34 ».....	57	5,3	2,4	44	3,2	2,7	101	4,1	2,5
35-39 ».....	65	5,1	2,4	48	3,2	3,1	113	4,1	2,7
40-44 ».....	65	4,8	2,2	39	2,6	2,8	104	3,6	2,4
45-49 ».....	47	3,8	1,8	26	1,8	2,3	73	2,7	1,9
50-54 ».....	38	3,9	1,8	31	2,4	3,1	69	3,1	2,2
55-59 ».....	40	4,4	1,9	28	2,3	2,9	68	3,2	2,3
60-64 ».....	28	3,4	1,6	30	2,7	3	58	3	2,1
65-69 ».....	30	4,1	2	30	3,1	3	60	3,5	2,4
70-79 ».....	27	3,1	1,9	34	2,7	2,4	61	2,9	2,2
80 et +.....	5	2,5	2,5	6	1,5	1,7	11	1,9	1,9
— de 20 ans.....	159	2,2	6,2	200	2,8	7,1	359	2,5	6,7
20-49 ans.....	395	6,8	2,6	288	4,2	3,2	683	5,4	2,8
50 et +.....	168	3,7	1,9	159	2,5	2,8	327	3,1	2,3
Age inconnu.....	3	—	—	1	—	—	4	—	—
Tous âges.....	725	4,2	2,7	648	3,2	3,7	1373	3,6	3,1

N. = Nombre annuel de décès.

T. = Taux annuels de décès pour 100 000 sujets de chaque âge.

Nombre de décès et populations publiés par l'I. N. S. E. E. dans la 2^e partie de la « Statistique du mouvement de la population » :

Année 1943 : nombre de décès, pp. 14 et 15; population, p. 10.

Année 1944 : nombre de décès, pp. 18 et 19; population, p. 12.

Année 1945 : nombre de décès, pp. 14 et 15; population, p. 10.

Année 1946 : nombre de décès, pp. 22 et 23; population, p. 14.

TABLEAU XXXV

Mortalité par tuberculose « disséminée ».

(N° 22 de la nomenclature détaillée de 1938, correspondant au n° 019 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Moyenne des années 1947 à 1949.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	34	8	8,7	30	7,4	9,2	64	7,7	9
1-4 ans.....	29	2,5	7,1	35	3,1	9,1	64	2,7	8,1
5-9 ».....	12	0,9	6,1	18	1,4	9,5	30	1,1	7,8
10-14 ».....	11	0,8	6,6	14	1	7,1	25	0,9	6,9
15-19 ».....	24	1,5	5,4	40	2,6	6,2	64	2	5,9
20-24 ».....	43	2,5	3,8	53	3,3	4,5	96	2,9	4,1
25-29 ».....	47	3	3,3	38	2,5	3	85	2,7	3,2
30-34 ».....	29	2,9	2,9	23	2,3	3	52	2,6	3
35-39 ».....	39	2,6	2,5	29	1,9	3,1	68	2,2	2,7
40-44 ».....	46	3	2,4	24	1,6	2,8	70	2,2	2,5
45-49 ».....	46	3,1	2,1	24	1,6	3,1	70	2,3	2,3
50-54 ».....	42	3,6	2,3	22	1,6	3,3	64	2,5	2,6
55-59 ».....	34	3,6	2,2	18	1,4	2,8	52	2,3	2,4
60-64 ».....	31	3,6	2,1	21	1,8	3	52	2,5	2,4
65-69 ».....	21	2,9	1,7	24	2,3	3,1	45	2,6	2,3
70-79 ».....	29	3	2,2	27	1,9	2,5	56	2,4	2,3
80 et +.....	4	1,7	2,2	8	1,8	2,7	12	1,7	2,5
— de 20 ans.....	110	1,8	6,9	137	2,3	7,9	247	2,1	7,4
20-49 ans.....	250	2,8	2,7	191	2,2	3,3	441	2,5	2,9
50 et +.....	161	3,3	2,1	120	1,8	2,9	281	2,4	2,4
Tous âges....	521	2,6	2,8	448	2,1	3,8	969	2,3	3,2

N. = Nombre annuel de décès.

T. = Taux annuels de décès pour 100 000 sujets de chaque âge.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

Nombre de décès et populations publiés par l'I. N. S. E. E. dans la 2^e partie de la « Statistique du mouvement de la population » :

Année 1947 : nombre de décès, pp. 30 et 31.

Année 1948 : nombre de décès, pp. 18 et 19.

Année 1949 : nombre de décès, pp. 26 et 27.

La population employée est celle de 1948, publiée page 14.

TABLEAU XXXVI

Mortalité par tuberculose génito-urinaire.

(N° 20 de la nomenclature détaillée de 1938, correspondant au n° 016 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Moyenne des années 1943 à 1946.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	—	—	—	1	0,3	0,3	1	0,1	0,1
1-4 ans.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5-9 ».....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10-14 ».....	2	0,1	0,7	2	0,1	0,5	4	0,1	0,5
15-19 ».....	8	0,5	0,8	4	0,3	0,3	12	0,4	0,5
20-24 ».....	19	1,3	0,8	11	0,7	0,5	30	0,9	0,7
25-29 ».....	20	2,3	1	10	0,9	0,7	30	1,6	0,9
30-34 ».....	28	2,6	1,2	16	1,2	0,9	44	1,8	1,1
35-39 ».....	39	3,1	1,5	21	1,4	1,4	60	2,2	1,4
40-44 ».....	41	3	1,4	18	1,2	1,3	59	2,1	1,4
45-49 ».....	34	2,7	1,3	16	1,1	1,4	50	1,9	1,3
50-54 ».....	27	2,8	1,3	15	1,1	1,5	42	1,9	1,3
55-59 ».....	22	2,4	1,1	14	1,2	1,4	36	1,7	1,2
60-64 ».....	19	2,3	1,1	13	1,2	1,3	32	1,7	1,2
65-69 ».....	14	1,9	0,9	9	0,9	0,9	23	1,3	0,9
70-79 ».....	9	1	0,7	15	1,2	1,1	24	1,1	0,9
80 et +.....	2	1	1	2	0,5	0,6	4	0,7	0,7
— de 20 ans.....	10	0,1	0,4	7	0,1	0,2	17	0,1	0,3
20-49 ans.....	181	3,1	1,2	92	1,3	1	273	2,2	1,1
50 et +.....	93	2,1	1	68	1,1	1,2	161	1,5	1,1
Tous âges....	284	1,6	1,1	167	0,8	0,9	451	1,2	1

N. = Nombre annuel de décès.

T. = Taux annuels de décès pour 100 000 sujets de chaque âge.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

Nombre de décès et populations publiés par l'I. N. S. E. E. dans la 2^e partie de la « Statistique du mouvement de la population » :

Année 1943 : nombre de décès, pp. 14 et 15; population, p. 10.

Année 1944 : nombre de décès, pp. 18 et 19; population, p. 12.

Année 1945 : nombre de décès, pp. 14 et 15; population, p. 10.

Année 1946 : nombre de décès, pp. 22 et 23; population, p. 14.

TABLEAU XXXVII

Mortalité par tuberculose génito-urinaire.

(N° 20 de la nomenclature détaillée de 1938, correspondant au n° 016 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Années 1947 à 1949.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
	0-1 an.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1-4 ans.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5-9 ».....	1	0,07	0,5	—	—	—	1	0,04	0,3
10-14 ».....	1	0,07	0,6	2	0,1	0,3	3	0,1	0,8
15-19 ».....	5	0,3	1,2	2	0,1	0,3	8	0,25	0,7
20-24 ».....	12	0,7	1,1	6	0,4	0,5	18	0,6	0,8
25-29 ».....	21	1,3	1,5	12	0,8	0,9	33	1,1	1,2
30-34 ».....	21	2,1	2,1	8	0,8	1	29	1,4	1,7
35-39 ».....	25	1,6	1,6	13	0,9	1,4	38	1,2	1,5
40-44 ».....	33	2,1	1,8	15	1	1,7	48	1,5	1,7
45-49 ».....	37	2,5	1,7	15	1	1,9	52	1,7	1,7
50-54 ».....	29	2,5	1,6	15	1,1	2,3	44	1,7	1,8
55-59 ».....	22	2,3	1,4	12	0,9	1,8	34	1,5	1,6
60-64 ».....	12	1,4	0,8	9	0,8	1,3	21	1	1
65-69 ».....	17	2,3	1,4	8	0,8	1	25	1,4	1,3
70-79 ».....	13	1,3	1	13	0,9	1,2	26	1,1	1,1
80 et +.....	1	0,4	0,5	1	0,2	0,3	2	0,3	0,4
— de 20 ans.....	7	0,1	0,4	5	0,08	0,3	12	0,1	0,4
20-49 ans.....	149	1,7	1,6	69	0,8	1,2	218	1,2	1,5
50 et +.....	94	1,9	1,2	58	0,9	1,4	152	1,3	1,3
Tous âges....	250	1,3	1,4	132	0,6	1,1	382	0,9	1,3

N. = Nombre annuel de décès.

T. = Taux annuels de décès pour 100 000 sujets de chaque âge.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

Nombre de décès publiés par l'I. N. S. E. E. dans la 2^e partie de la « Statistique du mouvement de la population » :

Année 1947 : pp. 30 à 31.

Année 1948 : pp. 18 à 19.

Année 1949 : pp. 26 à 27.

La population employée est celle de 1948, publiée p. 14.

TABLEAU XXXVIII

Mortalité par tuberculose ostéo-articulaire.

(Nos 16 et 17 de la nomenclature détaillée de 1938, correspondant aux nos 012 et 013 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Moyenne des années 1943 à 1946.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
	0-1 an.....	1	0,3	0,2	2	0,6	0,5	3	0,5
1-4 ans.....	4	0,4	0,9	5	0,6	1,2	9	0,5	1
5-9 ».....	10	0,7	3	6	0,5	1,8	16	0,6	2,4
10-14 ».....	12	0,8	3,9	9	0,6	2,1	21	0,7	2,8
15-19 ».....	21	1,3	2,1	11	0,7	0,9	32	1	1,4
20-24 ».....	45	3,1	1,9	18	1,1	0,9	63	2,1	1,4
25-29 ».....	52	6,2	2,7	18	1,7	1,3	70	3,7	2,1
30-34 ».....	50	4,6	2,1	12	0,9	0,7	62	2,5	1,5
35-39 ».....	41	3,2	1,5	20	1,3	1,3	61	2,2	1,4
40-44 ».....	36	2,6	1,2	21	1,4	1,5	57	1,9	1,3
45-49 ».....	35	2,8	1,3	23	1,6	2	58	2,7	1,5
50-54 ».....	34	3,5	1,6	31	2,4	3,1	65	2,9	2,1
55-59 ».....	32	3,5	1,6	41	3,4	4,2	73	3,4	2,4
60-64 ».....	38	4,6	2,1	52	4,7	5,2	90	4,7	3,2
65-69 ».....	41	5,6	2,8	61	6,3	6	102	6	4,1
70-79 ».....	54	6,2	3,9	100	8	7,1	154	7,3	5,6
80 et +.....	9	4,5	4,4	31	8	8,6	40	6,8	7,1
— de 20 ans.....	48	0,7	1,9	33	0,5	1,2	81	0,6	1,5
20-49 ans.....	259	4,5	1,7	112	1,6	1,2	371	3	1,5
50 et +.....	208	4,6	2,3	316	5	5,5	524	4,9	3,6
Age inconnu.....	3	—	—	—	—	—	3	—	—
Tous âges....	518	3	1,9	461	2,3	2,6	979	2,6	2,2

N. = Nombre annuel de décès.

T. = Taux annuels de décès pour 100 000 sujets de chaque âge.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

Nombre de décès et populations publiés par l'I. N. S. E. E. dans la 2^e partie de la « Statistique du mouvement de la population » :

Année 1943 : nombre de décès, pp. 14 et 15; population, p. 10.

Année 1944 : nombre de décès, pp. 18 et 19; population, p. 12.

Année 1945 : nombre de décès, pp. 14 et 15; population, p. 10.

Année 1946 : nombre de décès, pp. 22 et 23; population, p. 14.

TABLEAU XXXIX

Mortalité par tuberculose ostéo-articulaire.

(Nos 16 et 17 de la nomenclature détaillée de 1938, correspondant aux n^{os} 012 et 013 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Moyenne des années 1947 à 1949.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1-4 ans.....	2	0,2	0,5	4	0,3	1	6	0,2	0,8
5-9 ».....	5	0,4	2,5	1	0,8	0,5	4	0,15	1
10-14 ».....	4	0,3	2,4	3	0,2	1,5	8	0,3	2,2
15-19 ».....	11	0,7	2,5	4	0,3	0,6	15	0,5	1,4
20-24 ».....	20	1,2	1,8	5	0,3	0,4	25	0,8	1,1
25-29 ».....	14	0,9	1	5	0,3	0,4	19	0,6	0,7
30-34 ».....	12	1,2	1,2	5	0,5	0,7	17	0,9	1
35-39 ».....	13	0,8	0,8	9	0,6	1	22	0,7	0,9
40-44 ».....	20	1,3	1,1	12	0,8	1,4	32	1	1,2
45-49 ».....	18	1,2	0,4	9	0,6	1,1	27	0,9	0,9
50-54 ».....	20	1,7	1,1	16	1,1	2,4	36	1,4	1,4
55-59 ».....	17	1,8	1,1	21	1,6	3,2	38	1,7	1,7
60-64 ».....	23	2,7	1,6	23	1,9	3,2	46	2,2	2,1
65-69 ».....	25	3,4	2,1	34	3,3	4,5	59	3,4	3
70-79 ».....	31	3,2	2,3	57	4	5,2	88	3,7	3,6
80 et +.....	8	3,4	4,4	18	4	6,1	26	3,8	5,4
— de 20 ans.....	22	0,4	1,4	12	0,2	0,7	34	0,3	1
20-49 ans.....	97	1,1	1,1	45	0,5	0,8	142	0,8	0,9
50 et +.....	124	2,5	1,6	169	2,5	4	293	2,5	2,5
Tous âges.....	243	1,2	1,3	226	1,1	1,9	469	1,1	1,6

N. = Nombre annuel de décès.

T. = Taux annuels de décès pour 100 000 sujets de chaque âge.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

Nombre de décès publiés par l'I. N. S. E. E. dans la 2^e partie de la « Statistique du mouvement de la population » :

Année 1947 : pp. 30 à 31.

Année 1948 : pp. 18 à 19.

Année 1949 : pp. 26 à 27.

La population employée est celle de 1948, publiée p. 14.

TABLEAU XL

Mortalité par tuberculose ostéo-articulaire.

(Nos 012 et 013 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Moyenne des années 1950 à 1952.

(Chiffres provisoires.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	1	0,2	0,4	1	0,2	0,5	2	0,2	0,4
1-4 ans.....	2	0,1	0,6	1	0,06	0,3	3	0,09	0,4
5-9 ».....	—	—	—	1	0,07	1	1	0,04	0,5
10-14 ».....	2	0,15	2,6	1	0,07	0,9	3	0,1	1,7
15-19 ».....	4	0,3	2,1	3	0,2	1,1	7	0,2	1,5
20-24 ».....	3	0,2	0,5	3	0,2	0,5	6	0,2	0,5
25-29 ».....	8	0,5	0,9	3	0,2	0,4	11	0,3	0,7
30-34 ».....	7	0,65	0,9	1	0,09	0,2	8	0,4	0,6
35-39 ».....	7	0,5	0,7	4	0,3	0,7	11	0,4	0,7
40-44 ».....	9	0,6	0,6	6	0,4	1	15	0,5	0,7
45-49 ».....	14	0,9	0,8	6	0,4	1	20	0,7	0,8
50-54 ».....	11	0,8	0,6	13	0,9	2,5	24	0,9	1
55-59 ».....	14	1,5	0,9	12	0,9	2,3	26	1,2	1,3
60-64 ».....	15	1,8	1,2	17	1,4	3,2	32	1,6	1,8
65-69 ».....	18	2,5	1,7	26	2,5	4,4	44	2,5	2,7
70-79 ».....	30	3,2	2,5	43	3,1	4,1	73	3,1	3,2
80 et +.....	7	3,1	3,5	13	2,9	4,5	20	3	4,1
— de 20 ans.....	9	0,1	0,9	7	0,1	0,7	16	0,1	0,8
20-49 ans.....	48	0,5	0,7	23	0,3	0,6	71	0,4	0,7
50 et +.....	95	1,9	1,3	124	1,8	3,6	219	1,9	2,1
Tous âges.....	152	0,7	1	154	0,7	1,9	306	0,7	1,3

N. = Nombre annuel de décès (moyenne des chiffres communiqués par l'I. N. S. E. E.).

T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population évaluée par l'I. N. S. E. E. au 1^{er} janvier 1951.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

TABLEAU XLI

Mortalité par tuberculose de l'intestin, du péritoine
et des ganglions mésentériques.

(N° 15 de la nomenclature détaillée de 1938,
correspondant au n° 011 de la nomenclature internationale,
révision de 1948.)

Moyenne des années 1943 à 1946.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	8	2,5	1,8	8	2,6	2,2	16	2,5	1,9
1-4 ans.....	10	1,1	2,2	10	1,2	2,3	20	1,1	2,2
5-9 ».....	11	0,8	3,3	12	0,9	3,7	23	0,9	3,5
10-14 ».....	14	0,9	4,5	17	1,1	4	31	1	4,2
15-19 ».....	25	1,6	2,5	45	2,8	3,5	70	2,2	3,1
20-24 ».....	46	3,2	2	68	4,3	3,3	114	3,7	2,6
25-29 ».....	48	5,7	2,5	34	3,3	2,4	82	4,4	2,4
30-34 ».....	39	3,6	1,6	44	3,2	2,7	83	3,4	2,1
35-39 ».....	33	2,6	1,2	41	2,7	2,6	74	2,7	1,8
40-44 ».....	42	3,1	1,4	40	2,6	2,9	82	2,9	1,9
45-49 ».....	29	2,3	1,1	34	2,4	3	63	2,3	1,6
50-54 ».....	22	2,3	1	31	2,4	3,1	53	2,3	1,7
55-59 ».....	21	2,3	1	30	2,5	3,1	51	2,4	1,7
60-64 ».....	24	2,9	1,4	34	3	3,4	58	3	2,1
65-69 ».....	18	2,5	1,2	28	2,9	2,8	46	2,7	1,9
70-79 ».....	21	2,4	1,5	31	2,5	2,2	52	2,5	1,9
80 et +.....	2	1	1	11	2,8	3	13	2,2	2,3
— de 20 ans.....	68	0,9	2,7	92	1,3	3,3	160	1,1	3
20-49 ans.....	237	4,1	1,6	261	3,8	2,8	498	3,9	2,1
50 et +.....	108	2,4	1,2	165	2,6	2,9	273	2,6	1,8
Age inconnu.....	3	—	—	1	—	—	4	—	—
Tous âges.....	416	2,4	1,6	519	2,6	2,9	935	2,5	2,1

N. = Nombre annuel de décès.

T. = Taux annuels de décès pour 100 000 sujets de chaque âge.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose
(toutes formes).

Nombre de décès et populations publiés par l'I. N. S. E. E. dans la
2^e partie de la « Statistique du mouvement de la population » :

Année 1943 : nombre de décès, pp. 14 et 15; population, p. 10.

Année 1944 : nombre de décès, pp. 18 et 19; population, p. 12.

Année 1945 : nombre de décès, pp. 14 et 15; population, p. 10.

Année 1946 : nombre de décès, pp. 22 et 23; population, p. 14.

TABLEAU XLII

Mortalité par tuberculose de l'intestin, du péritoine
et des ganglions mésentériques.

(N° 15 de la nomenclature détaillée de 1938,
correspondant au n° 011 de la nomenclature internationale,
révision de 1948.)

Années 1947-1948-1949.

(Chiffres définitifs.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	5	1,2	1,3	4	1	1,2	9	1,1	1,3
1-4 ans.....	7	0,6	1,7	4	0,3	1	11	0,5	1,4
5-9 ».....	7	0,5	3,6	4	0,3	2,1	11	0,4	2,9
10-14 ».....	5	0,3	3	6	0,4	3	11	0,4	3
15-19 ».....	14	0,9	3,1	20	1,3	3,1	34	1,1	3,1
20-24 ».....	19	1,1	1,7	28	1,7	2,4	47	1,4	2
25-29 ».....	19	1,2	1,3	21	1,4	1,6	40	1,3	1,5
30-34 ».....	12	1,2	1,2	13	1,3	1,7	25	1,2	1,4
35-39 ».....	17	1,1	1,1	24	1,6	2,6	41	1,3	1,6
40-44 ».....	19	1,2	1	25	1,6	2,9	44	1,4	1,6
45-49 ».....	22	1,5	1	24	1,6	3	46	1,5	1,5
50-54 ».....	15	1,3	0,8	16	1,1	2,4	31	1,2	1,2
55-59 ».....	14	1,5	0,9	19	1,5	2,9	33	1,5	1,5
60-64 ».....	12	1,4	0,8	16	1,4	2,2	28	1,4	1,3
65-69 ».....	10	1,4	0,8	17	1,7	2,2	27	1,5	1,4
70-79 ».....	15	1,6	1,1	23	1,6	2,1	38	1,6	1,6
80 et +.....	1	0,4	0,5	5	1,1	1,7	6	0,9	1,2
— de 20 ans.....	38	0,6	2,4	38	0,6	2,2	76	0,6	2,3
20-49 ans.....	108	1,2	1,2	135	1,5	2,3	243	1,4	1,6
50 et +.....	67	1,4	0,9	96	1,4	2,3	163	1,4	1,4
Age inconnu.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tous âges.....	213	1,1	1,2	269	1,2	2,3	482	1,2	1,6

N. = Nombre annuel de décès.

T. = Taux annuels de décès pour 100 000 sujets de chaque âge.

% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose
(toutes formes).

Nombre de décès et populations publiés par l'I. N. S. E. E. dans la
2^e partie de la « Statistique du mouvement de la population » :

Année 1947 : pp. 30 à 31.

Année 1948 : pp. 18 à 19.

Année 1949 : pp. 26 à 27.

La population employée est celle de 1948, publiée p. 14.

TABLEAU XLIII

Mortalité par tuberculose de l'intestin, du péritoine
et des ganglions mésentériques.

(N° 011 de la nomenclature internationale, révision de 1948.)

Années 1950-1951-1952.

(Chiffres provisoires.)

Age	Sexe masculin			Sexe féminin			Deux sexes		
	N.	T.	%	N.	T.	%	N.	T.	%
0-1 an.....	1	0,2	0,4	3	0,75	1,4	4	0,5	0,9
1-4 ans.....	5	0,3	1,4	3	0,2	0,9	8	0,2	1,1
5-9 ».....	4	0,3	3,5	3	0,2	3,1	7	0,3	3,3
10-14 ».....	3	0,2	3,9	3	0,2	2,9	6	0,2	3,3
15-19 ».....	6	0,4	3,2	8	0,5	2,9	14	0,5	3
20-24 ».....	8	0,5	1,5	10	0,6	1,7	18	0,6	1,6
25-29 ».....	9	0,5	1	12	0,7	1,6	21	0,6	1,3
30-34 ».....	6	0,6	0,8	7	0,7	1,1	13	0,6	0,9
35-39 ».....	7	0,5	0,7	11	0,8	1,9	18	0,6	1,2
40-44 ».....	16	1	1	12	0,8	2	28	0,9	1,3
45-49 ».....	11	0,7	0,6	16	1	2,8	27	0,9	1,1
50-54 ».....	13	1	0,7	11	0,8	2,1	24	0,9	1
55-59 ».....	8	0,9	0,5	12	0,9	2,3	20	0,9	1
60-64 ».....	8	1	0,6	8	0,7	1,5	16	0,8	0,9
65-69 ».....	7	1	0,7	13	1,3	2,2	20	1,1	1,2
70-79 ».....	11	1,2	0,9	18	1,3	1,7	29	1,2	1,3
80 et +.....	2	0,9	1	3	0,7	1	5	0,7	1
— de 20 ans.....	19	0,3	1,9	20	0,3	2	39	0,3	1,9
20-49 ans.....	57	0,6	0,9	68	0,8	1,8	125	0,7	1,2
50 et +.....	49	0,9	0,7	65	0,9	1,9	114	0,9	1,1
Tous âges.....	125	0,6	0,9	153	0,7	1,9	278	0,7	1,2

N. = Nombre annuel de décès (moyenne des chiffres communiqués par l'I. N. S. E. E.).
T. = Taux annuels pour 100 000 sujets de chaque âge, calculés à l'aide de la population évaluée par l'I. N. S. E. E. au 1^{er} janvier 1951.
% = Pourcentage par rapport à l'ensemble des décès par tuberculose (toutes formes).

MALADIES VÉNÉRIENNES

STATISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

et

ACTIVITÉ DES DISPENSAIRES ANTIVÉNÉRIENS

au cours du troisième trimestre 1954.

Les renseignements statistiques publiés ici concernent :

1° Les cas de maladies vénériennes déclarés au cours du 3^e trimestre 1954, en application de la loi du 31 décembre 1942 (France métropolitaine et parmi les départements d'outre-mer : La Martinique et La Réunion).

2° Le fonctionnement des dispensaires antivénériens au cours de ce même trimestre (France métropolitaine et parmi les départements d'outre-mer : La Martinique et La Réunion).

Le nombre des cas de maladies vénériennes déclarés au cours du 3^e trimestre 1954 a été, en France métropolitaine, de 4 775. Il se décompose ainsi :

Blennorragie	4 454
Syphilis primo-secondaire	260
Chancre mou	54
Maladie de Nicolas-Favre	7
	<hr/>
	4 775

La comparaison de ces chiffres à ceux du trimestre précédent montre que l'augmentation des blennorragies est le fait le plus notable; les 800 cas de plus proviennent principalement des départements suivants :

Seine	393
Gironde	120
Bouches-du-Rhône	99
Alpes-Maritimes	57

669

Les renseignements statistiques concernant le fonctionnement des dispensaires antivénériens au cours du 3^e trimestre 1954 sont limités à 89 départements (le département des Côtes-du-Nord n'a pas fait parvenir ses chiffres statistiques).

Ces renseignements montrent que 19 037 séances de consultation ont été tenues et que 362 826 consultations ou actes thérapeutiques ont été effectués.

Le nombre des examens de laboratoire effectués ont été de : 126 689.

94 242 examens sérologiques, dont 11 942 positifs.

32 447 examens microbiologiques, dont 4 858 positifs.

143 182 injections ont été faites dont la répartition est donnée au tableau.

3 246 malades ont été traités pour syphilis par 15 890,9 millions d'unités de pénicilline, ce qui représente en moyenne 4 900 000 unités par malade.

2 212 malades ont reçu en moyenne 8,5 g de sulfamides.

Travail de la Section de Vénérologie présenté par

Dr G. PEGUIGNOT et M^{lle} D. LAFAGE.

I. — Maladies vénériennes déclarées, en application de la loi du 31 Décembre 1942.
au cours du troisième trimestre 1954.

1° BLENNORRAGIE

Départements	Juil.	Août	Sep.	Tot.	Départements	Juil.	Août	Sep.	Tot.	Départements	Juil.	Août	Sep.	Tot.
Ain	0	0	0	0	Garonne (Hte-).....	36	16	12	64	Pas-de-Calais	2	3	3	8
Aisne	2	0	0	2	Gers	0	0	0	0	Puy-de-Dôme	5	2	5	12
Allier	5	0	4	9	Gironde	100	44	70	214	Pyrénées (Bses-)....	3	9	7	19
Alpes (Basses-)....	0	0	0	0	Hérault	11	12	7	30	Pyrénées (Htes-)....	1	3	2	6
Alpes (Hautes-)....	0	0	0	0	Ille-et-Vilaine	5	1	2	8	Pyrénées-Or.	11	9	3	23
Alpes-Marit.	31	40	30	101	Indre	9	8	17	34	Rhin (Bas-).....	29	16	7	52
Ardèche	0	0	0	0	Indre-et-Loire	14	13	2	29	Rhin (Haut-).....	9	8	6	23
Ardennes	0	0	1	1	Isère	10	10	14	34	Rhône	42	27	44	113
Ariège	0	0	0	0	Jura	0	0	0	0	Saône (Haute-)	0	0	1	1
Aube	11	4	15	30	Landes	1	0	0	1	Saône-et-Loire	0	8	1	9
Aude	0	0	0	0	Loir-et-Cher	0	0	0	0	Sarthe	0	0	0	0
Aveyron	0	0	0	0	Loire	8	23	19	50	Savoie	0	5	3	8
Belfort (Ter. de)...	5	6	8	19	Loire (Haute-).....	0	0	2	2	Savoie (Haute-).....	6	0	0	6
Bouches-d.-Rh.	79	163	123	365	Loire-Inférieure ...	5	9	9	23	Seine	863	868	803	2 534
Calvados	4	7	6	17	Loiret	3	4	14	21	Seine-Inférieure	32	27	38	97
Cantal	0	1	1	2	Lot	0	0	0	0	Seine-et-Marne	0	0	0	0
Charente	0	0	0	0	Lot-et-Garonne	0	0	0	0	Seinc-et-Oise	13	6	9	28
Charente-Mar.	8	8	7	23	Lozère	0	0	0	0	Sèvres (Deux-).....	0	0	0	0
Cher	0	1	1	2	Maine-et-Loire	0	2	7	9	Somme	5	1	1	7
Corrèze	0	0	0	0	Manche	10	9	8	27	Tarn	1	0	0	1
Corse	0	0	0	0	Marne	8	0	0	8	Tarn-et-Garonne	0	0	2	2
Côte-d'Or	8	2	8	18	Marne (Hte-).....	0	0	1	1	Var	16	22	24	62
Côtes-du-Nord	0	0	0	0	Mayenne	1	0	0	1	Vaucluse	6	2	3	11
Creuse	0	0	0	0	Meurthe-et-Mos.	15	21	17	53	Vendée	0	0	0	0
Dordogne	5	1	2	8	Meuse	1	0	0	1	Vienne	0	2	1	3
Doubs	4	5	4	13	Morbihan	1	0	2	3	Vienne (Hte-).....	1	1	2	4
Drôme	0	0	1	1	Moselle	15	12	16	43	Vosges	2	0	5	7
Eure	1	0	4	5	Nièvre	0	0	0	0	Yonne	1	3	1	5
Eure-et-Loir	0	0	2	2	Nord	33	49	39	121					
Finistère	0	2	1	3	Oise	0	2	0	2					
Gard	2	4	3	9	Orne	2	0	2	4					
										<i>France entière.</i>	<i>630</i>	<i>783</i>	<i>3 041</i>	<i>4 454</i>

2° SYPHILIS PRIMAIRE ET SECONDAIRE

Départements	Juil.	Août	Sep.	Tot.	Départements	Juil.	Août	Sep.	Tot.	Départements	Juil.	Août	Sep.	Tot.
Ain	0	0	0	0	Garonne (Hte-)	1	0	0	1	Pas-de-Calais	0	0	0	0
Aisne	0	0	0	0	Gers	0	0	0	0	Puy-de-Dôme	0	0	1	1
Allier	0	0	0	0	Gironde	6	0	3	9	Pyrénées (Bses-)	0	0	0	0
Alpes (Basses-)	0	0	0	0	Hérault	3	2	1	6	Pyrénées (Htes-)	0	0	0	0
Alpes (Hautes-)	0	0	0	0	Ille-et-Vilaine	1	0	0	1	Pyrénées-Or.	0	0	0	0
Alpes-Marit.	0	2	0	2	Indre	0	0	0	0	Rhin (Bas-)	4	3	4	11
Ardèche	0	0	0	0	Indre-et-Loire	0	0	0	0	Rhin (Haut-)	0	1	0	1
Ardennes	0	0	0	0	Isère	1	0	0	1	Rhône	6	7	5	18
Ariège	0	4	9	13	Jura	0	0	0	0	Saône (Haute-)	0	0	0	0
Aube	0	0	0	0	Landes	0	0	0	0	Saône-et-Loire	0	0	0	0
Aude	0	0	1	1	Loir-et-Cher	0	0	0	0	Sarthe	0	0	0	0
Aveyron	0	0	0	0	Loire	0	1	0	1	Savoie	4	0	0	4
Belfort (Ter. de)	0	0	0	0	Loire (Haute-)	0	0	1	1	Savoie (Haute-)	0	0	0	0
Bouches-d.-Rh.	4	2	8	14	Loire-Inférieure	0	0	0	0	Seine	33	32	44	109
Calvados	1	0	0	1	Loiret	0	0	0	0	Seine-Inférieure	5	4	4	13
Cantal	0	0	0	0	Lot	0	0	0	0	Seine-et-Marne	0	0	0	0
Charente	0	0	0	0	Lot-et-Garonne	0	0	0	0	Seine-et-Oise	3	0	0	3
Charente-Mar.	0	0	0	0	Lozère	0	0	0	0	Sèvres (Deux-)	0	0	0	0
Cher	0	0	1	1	Maine-et-Loire	3	0	0	3	Somme	2	1	0	3
Corrèze	0	0	0	0	Manche	0	0	0	0	Tarn	2	2	1	5
Corse	0	0	0	0	Marne	0	0	0	0	Tarn-et-Garonne	2	1	0	3
Côte-d'Or	0	0	0	0	Marne (Hte-)	0	0	0	0	Var	1	1	0	2
Côtes-du-Nord	0	0	0	0	Mayenne	4	2	0	6	Vaucluse	0	0	0	0
Creuse	0	0	0	0	Meurthe-et-Mos.	1	0	2	3	Vendée	0	0	0	0
Dordogne	0	0	4	4	Meuse	0	0	0	0	Vienne	0	0	2	2
Doubs	0	0	0	0	Morbihan	0	0	0	0	Vienne (Hte-)	0	0	0	0
Drôme	0	0	0	0	Moselle	0	2	2	4	Vosges	1	1	1	3
Eure	0	0	0	0	Nièvre	0	0	1	1	Yonne	1	1	1	3
Eure-et-Loir	0	0	0	0	Nord	0	1	1	2					
Finistère	0	0	1	1	Oise	2	1	0	3					
Gard	0	0	0	0	Orne	0	0	0	0					
										France entière.	38	42	180	260

MALADIES SOCIALES

3° CHANCRE MOU

Départements	Juillet	Août	Septembre	Total
Bouches-du-Rhône	8	14	17	39
Charente-Maritime	0	0	1	1
Gironde	3	2	0	5
Hérault	0	1	0	1
Moselle	2	0	2	4
Seine	0	0	1	1
Seine-Inférieure	0	1	1	2
Var	0	0	1	1
Total	13	18	23	54

MALADIES VÉNÉRIENNES

4° MALADIE DE NICOLAS-FAVRE

Départements	Juillet	Août	Septembre	Total
Gironde	3	0	0	3
Nord	0	0	1	1
Seine	2	0	1	3
Total	5	0	2	7

5° INDICE DE MORBIDITÉ DE LA BLENNORRAGIE ET DE LA SYPHILIS

(AU COURS DU TROISIÈME TRIMESTRE 1954)

Indices calculés sur la base annuelle et rapportés à 100 000 habitants.

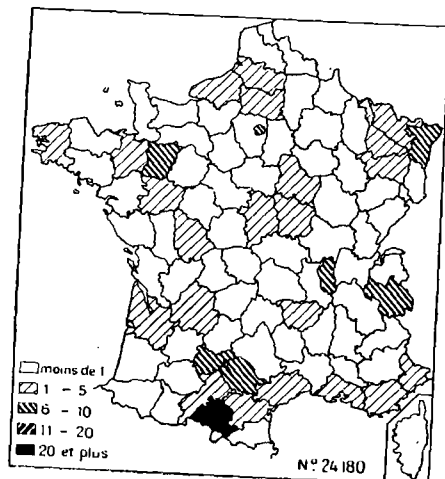
Départements	Blennorragie	Syphilis	Départements	Blennorragie	Syphilis	Départements	Blennorragie	Syphilis
Ain	0	0	Garonne (Hte-)	49,4	0,7	Pas-de-Calais	2,5	0
Aisne	1,6	0	Gers	0	0	Puy-de-Dôme	9,9	0,8
Allier	9,5	0	Gironde	95,3	4	Pyrénées (Bses-)	17,8	0
Alpes (Basses-)	0	0	Hérault	24,7	4,9	Pyrénées (Htes-)	11,6	0
Alpes (Hautes-)	0	0	Ille-et-Vilaine	5,3	0,6	Pyrénées-Or.	38,8	0
Alpes-Marit.	82,3	1,6	Indre	53,5	0	Rhin (Bas-)	29,1	6,1
Ardèche	0	0	Indre-et-Loire	31,6	0	Rhin (Haut-)	18,2	0,8
Ardennes	1,4	0	Isère	22,3	0,6	Rhône	46,7	7,5
Ariège	0	36	Jura	0	0	Saône (Haute)	1,9	0
Aube	48	0	Landes	1,6	0	Saône-et-Loire	6,8	0
Aude	0	1,5	Loir-et-Cher	0	0	Sarthe	0	0
Aveyron	0	0	Loire	29,3	0,6	Savoie	12,5	6,2
Belfort (Ter. de)	79,1	0	Loire (Haute-)	3,6	1,8	Savoie (Haute-)	8,1	0
Bouches-d.-Rh.	136	5,2	Loire-Inférieure	12,7	0	Seine	199	8,6
Calvados	15,4	0,9	Loiret	0	0	Seine-Inférieure	41,8	5,6
Cantal	4,4	0	Lot	0	0	Seine-et-Marne		
Charente	0	0	Lot-et-Garonne	0	0	Seine-et-Oise	7,3	0,8
Charente-Mar.	20,6	0	Lozère	0	0	Sèvres (Deux-)	0	0
Cher	2,8	1,4	Maine-et-Loire	6,8	2,3	Somme	6	2,9
Corrèze	0	0	Manche	23,2	0	Tarn	1,3	6,4
Corse	0	0	Marne	7,7	0	Tarn-et-Garonne	4,6	6,9
Côte-d'Or	20,2	0	Marne (Hte-)	2	0	Var	62,8	2
Côtes-du-Nord	0	0	Mayenne	1,5	9	Vaucluse	16,5	0
Creuse	0	0	Meurthe-et-Mos.	36	2	Vendée	0	0
Dordogne	8,1	4	Meuse	1,9	0	Vienne	3,7	2,5
Doubs	16	0	Morbihan	2,3	0	Vienne (Hte-)	4,7	0
Drôme	1,4	0	Moselle	23,1	2,1	Vosges	7,5	3,2
Eure	6	0	Nièvre	0	1,6	Yonne	7,3	4,4
Eure-et-Loir	2,9	0	Nord	20,5	0,4			
Finistère	1,6	0,5	Oise	1,9	2,8			
Gard	8,8	0	Orne	5,6	0			
						France entière.	41,6	2,4

6° VARIATIONS DÉPARTEMENTALES DES INDICES DE MORBIDITÉ DES MALADIES VÉNÉRIENNES

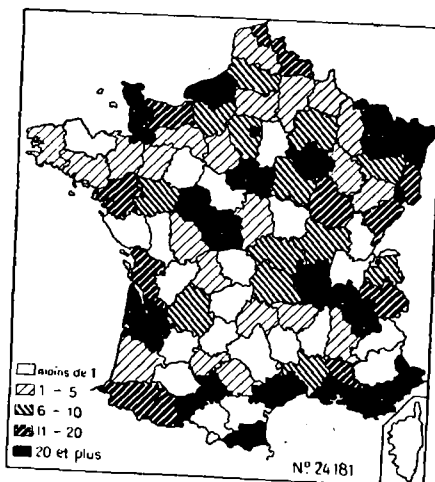
(AU COURS DU TROISIÈME TRIMESTRE 1954)

Indices calculés sur la base annuelle et rapportés à 100 000 habitants

SYPHILIS



BLENNORRAGIE



II. — Renseignements statistiques concernant le fonctionnement des Dispensaires antivénéériens
au cours du troisième trimestre 1954.

1° FONCTIONNEMENT DES CONSULTATIONS ANTIVÉNÉRIENNES

Départements	Nombre de consultations données				Nb. de séances de consul.	Départements	Nombre de consultations données				Nb. de séances de consul.
	H.	F.	E.	T.			H.	F.	E.	T.	
Ain	78	5	—	83	18	Creuse	1	18	—	19	12
Aisne	364	566	33	963	158	Dordogne	202	304	7	513	38
Allier	405	671	24	1 100	73	Doubs	1 077	855	79	2 011	213
Alpes (Basses-)	27	2	—	29	24	Drôme	524	435	110	1 069	29
Alpes (Hautes-)	19	38	1	58	37	Eure	384	441	30	855	161
Alpes-Marit.	2 727	5 029	66	7 822	336	Eure-et-Loir	177	189	16	382	—
Ardèche	57	253	173	483	33	Finistère	219	139	—	358	65
Ardennes	232	218	11	461	110	Gard	1 310	2 557	92	3 959	117
Ariège	8	6	—	14	8	Garonne (Hte-)	654	6 608	262	7 524	500
Aube	608	629	5	1 242	82	Gers	163	223	—	386	56
Aude	274	332	7	613	60	Gironde	1 923	4 149	442	6 514	505
Aveyron	290	287	1	578	49	Hérault	1 278	1 457	208	2 943	191
Belfort (Ter. de)	404	672	30	1 106	45	Ille-et-Vilaine	891	511	625	2 027	208
Bouches-d.-Rh.	9 815	20 893	2 231	32 939	630	Indre	192	237	15	444	34
Calvados	1 570	1 183	74	2 827	176	Indre-et-Loire	657	472	33	1 162	99
Cantal	146	285	—	431	30	Isère	2 332	1 860	142	4 334	74
Charente	460	878	102	1 440	53	Jura	388	527	15	930	75
Charente-Mar.	957	1 411	335	2 703	165	Landes	352	628	2	982	75
Cher	360	292	27	679	196	Loir-et-Cher	156	205	79	440	89
Corrèze	53	69	—	122	17	Loire	2 323	1 408	306	4 037	364
Corse	274	304	—	1 019	122	Loire (Haute-)	150	135	2	287	34
Côte-d'Or	—	—	—	3 989	139	Loire-Inférieure	1 402	1 982	125	3 509	202
Côtes-du-Nord	—	—	—	—	—	Loiret	356	430	10	796	57

MALADIES SOCIALES

FONCTIONNEMENT DES CONSULTATIONS ANTIVÉNÉRIENNES (suite).

Départements	Nombre de consultations données				Nb. de séances de consul.	Départements	Nombre de consultations données				Nb. de séances de consul.
	H.	F.	E.	T.			H.	F.	E.	T.	
Lot	183	464	—	647	73	Rhône	9 896	7 062	466	17 424	363
Lot-et-Garonne	556	756	12	1 324	365	Saône (Haute-)	194	127	103	424	45
Lozère	24	5	3	32	—	Saône-et-Loire	1 331	1 442	280	3 053	93
Maine-et-Loire	657	831	547	2 035	154	Sarthe	63	524	—	587	45
Manche	293	606	89	988	160	Savoie	441	609	15	1 065	167
Marne	572	823	994	2 389	332	Savoie (Haute-)	194	127	103	424	45
Marne (Hte-)	188	297	32	517	64	Seine	85 380	52 845	1 295	139 520	5 450
Mayenne	89	75	5	169	78	Seine-Inférieure	4 260	4 053	258	8 571	351
Meurthe-et-Mos.	2 744	2 672	195	5 611	569	Seine-et-Marne	979	1 637	80	2 696	317
Meuse	92	330	5	427	51	Seine-et-Oise	—	—	—	10 453	611
Morbihan	189	157	6	352	73	Sèvres (Deux-)	223	127	1	351	89
Moselle	1 691	2 277	98	4 066	236	Somme	1 916	1 769	295	3 980	252
Nièvre	18	53	14	85	22	Tarn	590	823	5	1 418	88
Nord	4 787	5 511	1 499	11 797	711	Tarn-et-Garonne	734	491	185	1 410	51
Oise	510	624	131	1 265	132	Var	1 948	5 574	224	7 746	465
Orne	181	295	40	516	55	Vaucluse	661	1 398	231	2 290	204
Pas-de-Calais	1 648	1 948	47	3 643	279	Vendée	28	—	—	28	21
Puy-de-Dôme	1 066	1 662	68	2 796	219	Vienne	224	190	7	421	50
Pyrénées (Bses-)	1 114	1 709	130	2 953	169	Vienne (Hte-)	91	110	34	235	109
Pyrénées (Htes-)	201	88	—	289	47	Vosges	942	1 006	65	2 013	112
Pyrénées-Or.	786	2 234	46	3 066	106	Yonne	147	438	10	595	43
Rhin (Bas-)	1 536	1 896	92	3 524	369						
Rhin (Haut-)	1 484	1 469	496	3 449	118						
						France entière.	167 090	166 927	14 367	362 826	19 037

MALADIES VÉNÉRIENNES

2° FONCTIONNEMENT DU SERVICE SOCIAL ANTIVÉNÉRIEN

	Hommes	Femmes	Enfants	Total
Nombre de personnes visitées à domicile	4 417	6 796	2 938	14 151
Nombre de personnes ramenées au traitement par le Service social	2 908	2 776	379	6 063
Nombre de personnes amenées aux consultations pour la première fois pour examen ou traitement (enquêtes épidémiologiques, etc.).....	968	1 677	370	3 015

3° FONCTIONNEMENT DU FICHIER SANITAIRE ET SOCIAL DE LA PROSTITUTION

	Mineures	Majeures	Total
Nombre de femmes inscrites au fichier, visitées pendant le trimestre.....	37	10 727	10 764
Nombre de femmes inscrites au fichier, qui ont dû être hospitalisées pour maladies vénériennes contagieuses	3	398	401

4° RÉSULTATS DES EXAMENS PRATIQUÉS SUR DES SUJETS VENUS CONSULTER POUR LA PREMIÈRE FOIS

Résultats des examens cliniques et sérologiques	Hommes	Femmes	Enfants	Total
Personnes reconnues indemnes	6 873	4 573	1 927	13 373
Syphilis :				
congénitale	11	18	90	119
primaire	73	24	—	97
secondaire	47	58	1	106
ancienne avec manifestations cliniques	207	104	6	317
sérologique cliniquement latente	522	328	9	859
Blennorrhagie	2 446	609	6	3 061
Chancre mou	37	2	—	39
Maladie de Nicolas-Favre	5	1	—	6
Dermatoses non syphilitiques	7 038	6 343	1 994	15 375
Totaux	17 259	12 060	4 033	33 352

5° RÉSULTATS DES EXAMENS PRATIQUÉS SUR DES SUJETS SOUMIS A UN EXAMEN SYSTÉMATIQUE

A. — EXAMENS PRATIQUÉS AU TITRE DE LA LÉGISLATION SUR LA PROTECTION MATERNELLE ET INFANTILE

Résultats des examens cliniques et sérologiques	Examens pré-nuptiaux			Examens pré- et post-nataux				
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Nourrissons	Enfants de + de 2 ans
Personnes reconnues indemnes	10 260	10 952	21 212	1 288	16 755	18 043	3 781	861
Syphilis :								
congénitale	—	1	1	—	5	5	20	11
primaire	—	3	3	—	—	—	—	—
secondaire	2	3	5	—	4	4	—	—
ancienne avec manifestations cliniques	—	—	—	1	30	31	—	—
sérologique cliniquement latente	24	46	70	6	76	82	5	2
Blennorrhagie	—	—	—	—	2	2	—	—
Chancre mou	—	—	—	—	—	—	—	—
Maladie de Nicolas-Favre	—	—	—	—	11	11	8	19
Dermatoses non syphilitiques	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaux	10 286	11 005	21 291	1 295	16 883	18 178	3 814	893

B. — EXAMENS DE SANTÉ PRATIQUÉS AU TITRE DE LA LÉGISLATION SUR LA SÉCURITÉ SOCIALE

Résultats des examens cliniques et sérologiques	Hommes	Femmes	Enfants	Total
Personnes reconnues indemnes	368	676	17	1 061
Syphilis :				
congénitale	6	5	—	11
primaire	—	—	—	—
secondaire	—	2	—	2
ancienne avec manifestations cliniques	1	3	—	4
sérologique cliniquement latente	15	3	—	18
Blennorrhagie	1	—	—	1
Chancre mou	—	—	—	—
Maladie de Nicolas-Favre	—	—	—	—
Dermatoses non syphilitiques	—	—	—	—
Totaux	391	689	17	1 097

C. — EXAMENS PRATIQUÉS AU TITRE DE LA LÉGISLATION SUR L'IMMIGRATION

Résultats des examens cliniques et sérologiques	Hommes	Femmes	Total
Personnes reconnues indemnes	1 042	734	1 776
Syphilis :			
congénitale	4	1	5
primaire	1	—	1
secondaire	—	—	—
ancienne avec manifestations cliniques	2	2	4
sérologique cliniquement latente	21	6	27
Blennorrhagie	10	—	10
Chancre mou	—	—	—
Maladie de Nicolas-Favre	—	—	—
Dermatoses non syphilitiques	—	—	—
Totaux	1 080	743	1 823

D. — EXAMENS PRATIQUÉS AU TITRE D'AUTRES LÉGISLATIONS

Résultats des examens cliniques et sérologiques	Détenus			Prostituées
	Hommes	Femmes	Total	
Personnes reconnues indemnes	9 649	1 294	10 943	5 227
Syphilis :				
congénitale	2	1	3	1
primaire	5	—	5	10
secondaire	6	2	8	14
ancienne avec manifestations cliniques	19	2	21	6
sérologique cliniquement latente	203	29	232	78
Blennorrhagie	50	19	69	1 067
Chancre mou	—	—	—	4
Maladie de Nicolas-Favre	—	—	—	—
Dermatoses non syphilitiques	280	35	315	25
Totaux	10 214	1 382	11 596	6 432

6° NATURE ET RÉSULTATS DES EXAMENS
DE LABORATOIRE PRATIQUÉS

Nature des examens pratiqués		Résultats	
		Positifs	Négatifs
<i>Examens sérologiques.</i>	Sang	11 877	81 820
	Liquide C.-R.	65	480
	<i>Total</i>	<i>11 942</i>	<i>82 300</i>
<i>Examens microbiologiques.</i>	Tréponèmes	70	473
	Gonocoques	4 788	27 116
	<i>Total</i>	<i>4 858</i>	<i>27 589</i>

7° PRINCIPAUX MÉDICAMENTS ANTIVÉNÉRIENS UTILISÉS

A. — PRÉPARATIONS ARSENALES, BISMUTHIQUES ET MERCURIELLES

Nature du produit	Mode d'emploi	Nombre d'injections faites
Préparat. arsenicales.	Injections intraveineuses.	2 256
	Injections intramusculaires.	6 524
Préparations bismuthiques.	Injections intramusculaires.	118 756
Préparations mercurielles.	Injections.	15 646
	Autres voies.	1 517

B. — PÉNICILLINE ET SULFAMIDES

Nature du produit	Nombre de malades traités	Doses employées (médicaments fournis par les Dispensaires)
Pénicilline : pour le traitement de la syphilis. pour le traitement de la blennorrhagie	3 246 3 001	15 890,9 millions d'unités 6 246,7 millions d'unités
Sulfamides	2 212	18 871 grammes

Statistiques concernant les départements d'outre-mer.

TROISIÈME TRIMESTRE 1954

1° STATISTIQUES MENSUELLES

	La Martinique				La Réunion			
	Juillet	Août	Sept.	Total	Juillet	Août	Sept.	Total
Blennorrhagie	0	2	0	2	4	7	8	20
Syphilis primo-secondaire ..	0	0	0	0	1	0	0	1
Chancre mou	0	0	0	0	0	0	0	0
Maladie de Nicolas-Favre ..	0	0	0	0	0	0	0	0

2° STATISTIQUES TRIMESTRIELLES

(FONCTIONNEMENT DES DISPENSAIRES)

	Nombre de consultations données (traitements compris)				Nombre de séances de consultations
	Hommes	Femmes	Enfants	Total	Total
La Martinique	983	954	95	2 032	14
La Réunion	501	1 966	77	2 544	74

NOMBRE DE CONSULTANTS NOUVEAUX

Consultants bénévoles	Protection maternelle et infantile								Tra- vailleurs étrangers	Pros- tituées	Total			
	Examens prénuptiaux				Examens pré- et post-nataux									
	H.	F.	E.	Total	H.	F.	N.	E. + 2 ans						
La Martinique.	14	20	3	37	—	—	—	—	—	—	3	43		
La Réunion ...	56	122	92	270	1	1	2	1	9	3	1	48	27	361

NATURE ET RÉSULTATS DES EXAMENS DE LABORATOIRE PRATIQUÉS

Nature des examens pratiqués		Résultats			
		Positifs		Négatifs	
		La Martinique	La Réunion	La Martinique	La Réunion
<i>Examens sérologiques.</i>	Sang	226	93	222	396
	Liquide C. R.	—	—	—	—
<i>Examens microbiolo- giques</i>	<i>Total</i> ...	226	93	222	396
	Tréponèmes .	—	—	—	4
	Gonocoques .	—	23	—	125
	<i>Total</i> ...	—	23	—	129

PRINCIPAUX MÉDICAMENTS ANTIVÉNÉRIENS UTILISÉS

A. — PRÉPARATIONS ARSENIQUES, BISMUTHIQUES ET MERCURIELLES

	Nature du produit	Mode d'emploi	Nombre d'injections faites
La Martinique..	Préparat. arsenicales.	Inject. intravein.	90
	Préparat. arsenicales.	Inject. intramuscul.	16
La Réunion....	Préparat. arsenicales.	Inject. intravein.	—
	Préparat. arsenicales.	Inject. intramuscul.	—
La Martinique..	Préparat. bismuth.	Inject. intramuscul.	404
La Réunion....	Préparat. bismuth.	Inject. intramuscul.	871
La Martinique..	Préparat. mercur.	Injections.	423
La Réunion....	Préparat. mercur.	Injections.	316

B. — PÉNICILLINE ET SULFAMIDES

	Nature du produit	Nombre de malades traités	Doses employées (médicaments fournis par les Dispensaires)
La Martinique.	Pénicilline : (pour le traitement de la syphilis)	48	262,2 millions d'unités
La Réunion ...	Pénicilline : (pour le traitement de la syphilis)	37	257,100 millions d'unités
	(pour le traitement de la blennorrhagie) ...	4	155 grammes

NUTRITION

ENQUÊTE SUR L'APPAREILLAGE MÉNAGER A MARSEILLE

EN 1954

Le Centre de Recherches sociales et alimentaires a effectué, au printemps 1954, une enquête par sondage sur l'équipement ménager, avec le concours de l'Electricité de France, de l'I. N. S. E. E. (direction de Marseille) et de l'I. M. S. A. C.

Cette étude succède à une enquête analogue effectuée en 1951 (1), ce qui permet ainsi de dégager certaines évolutions.

MÉTHODE D'ENQUÊTE

L'échantillon de base a été établi d'après le fichier des abonnés à l'électricité. Un échantillon de 2 000 abonnés environ a été divisé en 3 groupes nommés « A », « B » et « C ».

Le groupe « A » correspond à des abonnés ayant un nombre important d'appareils électriques, le groupe « B » à des abonnés « intermédiaires », le groupe « C » aux abonnés n'ayant que le courant lumière.

Les abonnés « A » ont été interrogés dans leur totalité, les « B », à raison de 1 sur 2, et les « C », de 1 sur 5. Evidemment, les résultats ont été multipliés par des coefficients convenables pour rétablir un échantillon représentatif.

(1) Voir *Bulletin I. N. H.*, n° 3, juillet-septembre 1952, pp. 644-653.

Malheureusement, ce schéma théorique n'a pas pu être suivi rigoureusement. En effet, un contrôle effectué sur l'échantillon de base a montré qu'il était soumis à certaines distorsions. Notamment, les ménages du centre étaient trop nombreux par rapport à ceux de la banlieue. Il a donc fallu essayer de rétablir le caractère représentatif de l'échantillon en le divisant en plusieurs strates, auxquels on a appliqué des coefficients de multiplication différents.

Par ailleurs, le raccord entre la notion « d'abonnés à un service E. D. F. » et de « ménage » est assez difficile. En effet, plusieurs ménages peuvent former un seul abonné, et plusieurs abonnés peuvent, en fait, ne former qu'un ménage (ce deuxième cas étant plus rare). En fait, l'enquêteuse a toujours essayé de rétablir la notion de ménage. Ainsi, dans le cas d'un abonnement pour plusieurs ménages, un seul ménage a été interrogé.

En résumé, le vieillissement du dénombrement de 1946 a posé un problème difficile pour l'établissement des plans de sondage. L'essai d'utilisation du fichier E. D. F. n'a pas donné entière satisfaction. L'exécution du dénombrement de 1954 va fournir des bases plus précises.

Cependant, la comparaison avec l'enquête 1951 fournit des résultats extrêmement satisfaisants. Par ailleurs, les données issues de l'enquête sur la composition des ménages et le nombre d'enfants sont conformes à ce que l'on peut en savoir par ailleurs. De ce fait, les difficultés rencontrées dans le plan d'échantillonnage ne semblent pas s'être répétées sur les résultats, tout au moins en ce qui concerne la structure des ménages et leur équipement ménager.

Pour présenter une estimation des résultats sur l'ensemble de la population de Marseille, on a adopté le nombre de 215 000 ménages pour la ville, nombre approximatif puisque les résultats du dénombrement n'étaient pas connus lorsque cette étude a été rédigée. En toute hypothèse, il ne s'agit là que d'approximations soumises à des variations aléatoires qui peuvent être importantes. Les pourcentages indiqués sont moins délicats à manier; rappelons également que les erreurs relatives sur des pourcentages faibles peuvent être très importantes, et qu'il convient, de ce fait, de ne tenir compte qu'avec précaution des pourcentages inférieurs à 5.

**

Les résultats de l'enquête sont présentés en deux parties :

1^{re} partie : RÉSULTATS D'ENSEMBLE.

a) L'enquête 1954.

b) Evolution de l'équipement ménager de 1951 à 1954.

2^e partie : ANALYSE DES RÉSULTATS.

a) Structure du ménage.

- 1° Le nombre de personnes du ménage.
- 2° Le nombre d'enfants de moins de 14 ans.
- 3° L'âge apparent de la maîtresse de maison.

b) Facteurs socio-professionnels.

- 1° La profession du chef de ménage.
- 2° Le travail de la ménagère.

c) Conditions de logement.

- 1° Propriétaire ou locataire.
- 2° Le nombre de pièces.
- 3° Le contrat « Gaz-Electricité ».

PREMIÈRE PARTIE

RÉSULTATS D'ENSEMBLE

a) L'ENQUÊTE 1954

On a réparti les catégories socio-professionnelles du chef de ménage en 5 groupes d'importance comparable :

<i>Groupe I</i> : Direction — Grand commerce — Cadres — Professions libérales	13 %
<i>Groupe II</i> : Employés de bureaux — Maîtrise.....	20 %
<i>Groupe III</i> : Employés (travail manuel) — Ouvriers qualifiés — Artisans — Petit commerce.....	32,5 %
<i>Groupe IV</i> : Ouvriers (sans spécialité) — Manœuvres — Gens de maison	17 %
<i>Groupe V</i> : Retraités — Sans profession — Chômeurs.....	16 %
<i>Groupe VI</i> : Profession non indiquée.....	1,5 %

L'importance des ménages, selon les groupes sociaux, est indiquée dans le tableau ci-après.

Le groupe « employés », qui domine dans une grande ville, a été scindé en deux, suivant que leur travail était de type intellectuel ou manuel. Ainsi, une « secrétaire » a été mise dans le groupe II, avec la maîtrise,

Taille des ménages selon les groupes sociaux.

	Ensemble	Groupes					
		I	II	III	IV	V	VI
Nombre d'enquêtes...	1 813	240	360	589	311	289	24
Nombre de personnes.	5 677	899	1 165	1 989	940	620	64
Nombre moyen de personnes par ménage.....	3,13	3,74	3,23	3,37	3,02	2,14	2,66
Nombre d'enfants de moins de 14 ans...	1 146	198	308	407	158	72	3
Nombre moyen d'enfants de moins de 14 ans par ménage.	0,63	0,82	0,85	0,69	0,50	0,24	0,12

et un « employé de tramway » dans le groupe III, avec les ouvriers qualifiés. Ce nouveau groupement nous a paru très utile à l'usage.

L'analyse de la composition du ménage montre, une fois de plus, la fréquence des ménages de 1 ou 2 personnes : 40 %. Parallèlement, le ménage sans enfant de moins de 14 ans constitue la majorité des cas : 64,5 %.

Dans 73 % des cas, la ménagère ne travaille pas au dehors. Le travail à mi-temps est très rare : 3,5 %, alors qu'il pourrait constituer une solution intéressante pour augmenter le revenu d'un ménage, tout en permettant à la maîtresse de maison d'effectuer ses travaux intérieurs.

Les ménages locataires sont la grande majorité. Les propriétaires représentent le quart des ménages enquêtés, proportion en nette augmentation sur les enquêtes antérieures.

L'âge apparent de la ménagère le plus fréquent est situé entre 40 et 60 ans. Mais il faut préciser que l'âge exact n'était pas demandé, mais seulement estimé par l'enquêteuse.

Enfin, les appartements de 3 et 4 pièces (cuisine comprise) sont les plus nombreux.

En résumé, le ménage théorique le plus fréquent à Marseille présente la physionomie suivante : il se compose de 3 personnes, sans enfant de moins de 14 ans. Le chef de famille est « employé » et sa femme ne travaille pas. Le ménage est locataire d'un appartement de 3 ou 4 pièces.

Installations sanitaires.

Le pourcentage de ménages ayant une salle de bain est en augmentation. Le chiffre indiqué par l'enquête, 19,5 %, semble d'ailleurs un peu élevé, mais les données du recensement sont tellement incertaines à ce sujet qu'il est difficile de conclure.

Deux postes se révèlent également favorables à l'installation de l'eau chaude : l'évier et la salle de bain.

Les chauffe-eau sont relativement nombreux : 27 pour 100 des ménages en possèdent. On trouve, dans l'ordre décroissant des fréquences :

Chauffe-eau à gaz instantané.....	10 p' 100 ménages.
Chauffe-eau électrique à heures creuses.	9,6 p' 100 ménages.
Chauffe-eau électrique à volonté.....	5,4 p' 100 ménages.
Chauffe-eau à gaz à accumulation.....	1 p' 100 ménages.

Au total, les chauffe-eau électriques sont plus fréquents que ceux à gaz.

Chauffage.

Les points dominants sont les suivants :

12,4 % des ménages ont le chauffage central (dont les 2/3 sont individuels).
34 % des ménages ont un poêle (pour la plupart à charbon).
59 % des ménages ont une cuisinière (généralement à charbon).
21,7 % des ménages ont un appareil électrique de chauffage.

L'appareil de chauffage est, dans la quasi-totalité des cas, un appareil à chauffage direct. Sa puissance moyenne est de 1,4 kW. Il s'agit très souvent d'un chauffage d'appoint.

Chauffage culinaire.

81 % des ménages utilisent le gaz de ville.
56 % des ménages utilisent le charbon ou le bois.
7,8 % des ménages utilisent l'électricité.
7 % des ménages utilisent le gaz butane.

L'utilisation des appareils dépend très nettement de la saison. En hiver, gaz de ville et charbon se partagent à peu près le chauffage culinaire. L'été, 80 % des ménages utilisent le gaz de ville, 7 % le butane, et 5,4 % l'électricité.

Le nombre d'appareils achetés depuis 1948 permet d'établir un rythme annuel moyen d'achat sur les six dernières années. On aboutit aux taux suivants, pour l'ensemble de la ville :

Cuisinières	6 500 par an.
Réchauds-fours	4 600 par an.
Réchauds	4 600 par an.
Fours	70 par an.

Appareils ménagers.

L'enquête indique que :

- 18 % des ménages ont un frigorifique.
- 35,5 % des ménages ont une glacière.
- 7,8 % des ménages ont une machine à laver.
- 92 % des ménages ont un fer à repasser électrique.

Les rythmes annuels d'achats de 1948 à 1954 sont les suivants (pour Marseille) :

Frigorifique électrique à absorption	3 400.
Frigorifique électrique à compression	1 900.
<i>Total</i>	<u>5 300.</u>
Glacière	3 100.
Machine à laver	2 700.
Fer à repasser électrique	9 500.

Aide ménagère.

D'après l'enquête, l'aide à la ménagère est faible dans son ensemble. L'entraide familiale, la plus fréquemment rencontrée, est fournie par les enfants (13 % des ménages). Quant à l'aide étrangère à la famille, elle représenterait, en moyenne, 37 minutes par jour et par ménage.

On peut cependant penser que les réponses à cette question n'ont pas toujours été entièrement sincères.

TABLEAU I
Renseignements généraux.

	Pour 1 813 ménages	Pour 100 ménages	Estimation sur l'ensemble de la ville
PROFESSIONS :			
Direction, Grand commerce, Cadres, Professions libérales	240	13	28 400
Employés de bureaux, Maîtrise	360	20	42 700
Employés (travail manuel), Ouvriers qualifiés, Artisans, Petit commerce	589	32,5	69 800
Ouvriers (sans spécialité), Manœuvres, Gens de maison	311	17	36 900
Retraités, Sans profession, Chômeurs	289	16	34 200
Profession non indiquée	24	1,5	3 000
		100	
COMPOSITION DES MÉNAGES :			
1 et 2 personnes	727	40	86 200
3 et 4 personnes	769	42,5	91 200
5 et 6 personnes	260	14,5	30 800
7 personnes et plus	57	3	6 800
		100	
NOMBRE TOTAL D'ENFANTS DE MOINS DE 14 ANS :			
Pas d'enfant	1 172	64,5	139 000
1 et 2 enfants	520	28,5	61 700
3 et 4 enfants	105	6	12 400
5 et 6 enfants	16	1	1 900
		100	
TRAVAIL DE LA MÉNAGÈRE :			
Ne travaillant pas	1 322	73	156 800
Travail à temps complet	376	21	44 600
Travail à mi-temps	68	3,5	8 000
Travail irrégulier	47	2,5	5 600
		100	
ÂGE APPARENT DE LA MÉNAGÈRE :			
Age non précisé sur l'enquête	72	4	8 500
Moins de 40 ans	511	28	60 600
De 40 à 60 ans	870	48	103 200
Plus de 60 ans	360	20	42 700
		100	
PROPRIÉTAIRE OU LOCATAIRE :			
Propriétaire	443	24,5	52 500
Propriétaire en cours de paiement	12	0,7	1 400
Locataire	1 326	73	157 300
Non indiqué	32	1,8	3 800
		100	
NOMBRE DE PIÈCES :			
1 et 2 pièces	305	17	36 200
3 et 4 pièces	1 144	63	135 600
5 et 6 pièces	300	16,5	35 600
7 et 8 pièces	38	2	4 500
9 pièces et plus	26	1,5	3 100
		100	

TABLEAU II
Installations sanitaires.

	Pour 1813 ménages	Pour 100 ménages	Estimation sur l'ensemble de la ville
EAU COURANTE :			
Nombre de postes à eau	2 716	—	322 000
Nombre moyen de postes par ménage...	1,5	—	—
Nombre de salles de bains.....	354	19,5	42 000
Nombre de toilettes.....	143	8	17 000
EAU CHAUDE :			
A la salle de bains.....	354	19,5	42 000
A la toilette, lavabo, douche.....	119	6	14 100
A l'évier	358	19,7	42 500
EAU CHAUDE :			
Par chauffage central	110	6	13 000
Par cuisinière	21	1	2 300
CHAUFFE-EAU :			
Chauffe-eau à gaz instantané.....	162	9	19 200
Chauffe-eau à gaz accumulation.....	19	1	2 300
<i>Total des chauffe-eau à gaz.....</i>	<i>181</i>	<i>10</i>	<i>21 500</i>
Capacité totale (litres).....	985	—	—
Capacité moyenne (litres).....	51	—	—
Chauffe-eau électriques :			
Fonctionnement à volonté.....	98	5,4	11 600
Capacité totale (litres).....	7 260	—	—
Capacité moyenne (litres).....	74	—	—
Fonctionnement à heures creuses.....	174	9,6	20 600
Capacité totale (litres).....	18 135	—	—
Capacité moyenne (litres).....	104	—	—
<i>Total des chauffe-eau électriques..</i>	<i>272</i>	<i>15</i>	<i>32 200</i>
Chauffe-eau électrique en location à la Société Phocéenne d'Application Elec- trique	39	2	4 600

TABLEAU II bis.

Chauffe-eau.

	Pour 1813 ménages	Pour 100 ménages	Estimation sur l'ensemble de la ville
CHAUFFE-EAU A GAZ :			
A la salle de bains.....	101	5,6	12 000
A la toilette, lavabo, douche.....	16	0,9	1 900
A l'évier	64	3,5	7 600
<i>Total</i>	<i>181</i>	<i>10</i>	<i>21 500</i>
CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUES :			
A la salle de bains.....	175	9,6	20 700
A la toilette, lavabo, douche.....	37	2	4 400
A l'évier	60	3,4	7 100
<i>Total</i>	<i>272</i>	<i>15</i>	<i>32 200</i>
CAPACITÉ DES CHAUFFE-EAU ÉLEC- TRIQUES :			
Fonctionnement à volonté :			
Moins de 25 litres	15	0,8	1 800
De 25 litres	20	1,1	2 400
Plus de 25 litres à moins de 50 litres..	2	0,1	200
50 litres	25	1,4	3 000
75 litres	13	0,7	1 500
90 litres	1	0,05	100
100 litres	10	0,55	1 200
Plus de 100 litres	12	0,7	1 400
<i>Total</i>	<i>98</i>	<i>5,4</i>	<i>11 600</i>
Fonctionnement aux heures creuses :			
25 litres	11	0,6	1 300
Plus de 25 litres à moins de 50 litres..	1	0,05	100
50 litres	26	1,45	3 100
65 litres et 70 litres	3	0,15	300
75 litres	27	1,5	3 200
85 litres	1	0,05	100
100 litres	58	3,2	6 900
Plus de 100 litres	47	2,6	5 600
<i>Total</i>	<i>174</i>	<i>9,6</i>	<i>20 600</i>

TABLEAU III
Chauffage.

	Pour 1 813 ménages	Pour 100 ménages	% partiels	Estimation sur l'ensemble de la ville
I. — CHAUFFAGE CENTRAL.				
a) par l'immeuble :				
Charbon	52	2,85	67,5	6 200
Gaz	1	0,05	1,3	100
Mazout	24	1,3	31,2	2 800
<i>Total</i>	77	4,2	100	9 100
b) Individuel :				
Charbon	113	6,2	75,8	13 400
Gaz	31	1,7	20,8	3 700
Mazout	5	0,3	3,4	600
<i>Total</i>	149	8,2	100	17 700
Nombre de ménages possédant le chauffage central	226	12,4		26 800
II. — CHAUFFAGE LOCAL.				
a) Poêles :				
Bois	87	4,8	14,1	10 300
Charbon	520	28,7	84,3	61 700
Mazout	10	0,5	1,6	1 200
<i>Total</i>	617	34	100	73 200
b) Cuisinières :				
Bois	23	1,2	2,2	2 700
Charbon	1 035	57	96,4	122 800
Mazout	15	0,8	1,4	1 800
<i>Total</i>	1 073	59	100	127 300
c) Autres appareils :				
<i>Gaz :</i>				
Nombre de ménages	68	3,7		8 000
Nombre d'appareils	71			8 400
Nb. moy. d'app. par ménage	1,04			
<i>Gaz butane :</i>				
Nb. de ménages et d'appareils	25	1,3		3 000
<i>Electricité :</i>				
Direct — Nombre de ménages	389	21,4	98,5	46 100
Nombre d'appareils	443			51 400
Nb. moy. d'app. par ménage	1,1			
Puissance moy. d'un appareil	1 kW 4			
<i>Electricité :</i>				
Accumulation — Nombre de ménages et d'appareils	6	0,3	1,5	700
Puissance moy. d'un appareil	3 kW 1			
Nombre de ménages possédant des appareils électriques	395	21,7	100	46 800
<i>Pétrole-essence :</i>				
Nb. de ménages et d'appareils	44	2,4		5 200
<i>Catalyseur :</i>				
Nb. de ménages et d'appareils	41	2,2		4 900

TABLEAU IV
Appareils de chauffage culinaire.

	Pour 1 813 ménages	Pour 100 ménages	% partiels	Estimation sur l'ensemble de la ville
APPAREILS UTILISÉS.				
Electricité	142	7,8		16 800
Gaz de ville	1 476	81		175 000
Gaz butane	124	7		14 700
Mixte : gaz + électricité	81	4,4		9 600
Mixte : butane + électricité	2	0,1		200
Charbon-bois	1 014	56		120 300
Alcool-pétrole	29	1,5		3 400
Mazout	12	0,6		1 400
ACHAT DES APPAREILS.				
<i>Cuisinière :</i>				
Avant 1948	962		74	114 100
Après 1948	334		26	39 600
<i>Nombre total d'appareils</i>	1 296	71	100	153 700
<i>Réchaud-four :</i>				
Avant 1948	610		72	72 400
Après 1948	233		28	27 600
<i>Nombre total d'appareils</i>	843	46,5	100	100 000
<i>Réchaud :</i>				
Avant 1948	511		69	60 600
Après 1948	232		31	27 500
<i>Nombre total d'appareils</i>	743	41	100	88 100
<i>Four :</i>				
Avant 1948	8		73	900
Après 1948	3		27	400
<i>Nombre total d'appareils</i>	11	0,6	100	1 300
<i>Four avec thermostat :</i> (parmi les appareils ci-dessus)				
Avant 1948	14		24	1 700
Après 1948	44		76	5 200
<i>Nombre total de fours avec thermostat</i>	58	3	100	6 900
Nombre de ménages possédant des casseroles spéciales pour l'électricité	54	3		6 400

TABLEAU IV bis
Appareils de chauffage culinaire.

	Pour 1813 ménages	Pour 100 ménages	Estimation sur l'ensemble de la ville
CUISINIÈRE.			
<i>Electrique :</i>			
Avant 1948.....	26	1,4	3 100
Après 1948.....	12	0,6	1 400
<i>Total</i>	38	2	4 500
<i>Gaz de ville :</i>			
Avant 1948.....	84	4,6	10 000
Après 1948.....	81	4,4	9 600
<i>Total</i>	165	9	19 600
<i>Gaz butane :</i>			
Avant 1948.....	2	0,1	200
Après 1948.....	1	0,05	100
<i>Total</i>	3	0,15	300
<i>Mixte : électricité + gaz :</i>			
Avant 1948.....	16	0,8	1 900
Après 1948.....	49	2,7	5 800
<i>Total</i>	65	3,5	7 700
<i>Charbon-bois :</i>			
Avant 1948.....	834	46	98 900
Après 1948.....	179	10	21 300
<i>Total</i>	1 013	56	120 200
<i>Mazout :</i>			
Avant 1948.....	0	—	—
Après 1948.....	12	0,6	1 400
<i>Total</i>	12	0,6	1 400
RÉCHAUD-FOUR.			
<i>Electrique :</i>			
Avant 1948.....	8	0,45	900
Après 1948.....	3	0,15	400
<i>Total</i>	11	0,6	1 300
<i>Gaz de ville :</i>			
Avant 1948.....	583	32	69 200
Après 1948.....	201	11	23 800
<i>Total</i>	784	43	93 000
<i>Gaz butane :</i>			
Avant 1948.....	17	0,9	2 100
Après 1948.....	15	0,8	1 800
<i>Total</i>	32	1,7	3 900
<i>Mixte : électricité + gaz :</i>			
Avant 1948.....	2	0,1	200
Après 1948.....	12	0,6	1 400
<i>Total</i>	14	0,7	1 600
<i>Mixte : électricité + butane :</i>			
Avant 1948.....	0	—	—
Après 1948.....	2	0,1	200
<i>Total</i>	2	0,1	200

TABLEAU IV ter
Appareils de chauffage culinaire.

	Pour 1813 ménages	Pour 100 ménages	Estimation sur l'ensemble de la ville
RÉCHAUD.			
<i>Electrique :</i>			
Avant 1948.....	59	3	7 000
Après 1948.....	38	2	4 500
<i>Total</i>	97	5	11 500
<i>Gaz de ville :</i>			
Avant 1948.....	402	22,2	47 700
Après 1948.....	124	6,8	14 700
<i>Total</i>	526	29	62 400
<i>Gaz butane :</i>			
Avant 1948.....	27	1,5	3 200
Après 1948.....	62	3,5	7 400
<i>Total</i>	89	5	10 600
<i>Mixte : électricité + gaz :</i>			
Avant 1948.....	2	0,1	200
Après 1948.....	0	—	—
<i>Total</i>	2	0,1	200
<i>Alcool-pétrole :</i>			
Avant 1948.....	21	1,15	2 500
Après 1948.....	8	0,45	900
<i>Total</i>	29	1,6	3 400
FOUR.			
<i>Electrique :</i>			
Avant 1948.....	1	0,05	100
Après 1948.....	3	0,15	400
<i>Total</i>	4	0,2	500
<i>Gaz de ville :</i>			
Avant 1948.....	7	0,4	800
Après 1948.....	0	—	—
<i>Total</i>	7	0,4	800
CHAUFFAGE CULINAIRE DIFFÉRENT A MIDI ET LE SOIR, L'ÉTÉ.			
Nombre de ménages utilisant 2 combus- tibles	9	0,5	1 100
<i>Combustibles utilisés :</i>			
Electricité { midi	2	0,1	200
{ soir	7	0,4	800
Charbon-bois { midi	4	0,2	500
{ soir	2	0,1	200
Gaz de ville : midi	1	0,05	100
Gaz butane : midi	2	0,2	200
CHAUFFAGE APPARTEMENT.			
Nombre de ménages utilisant uniquement l'électricité	85	4,6	10 100

TABLEAU V

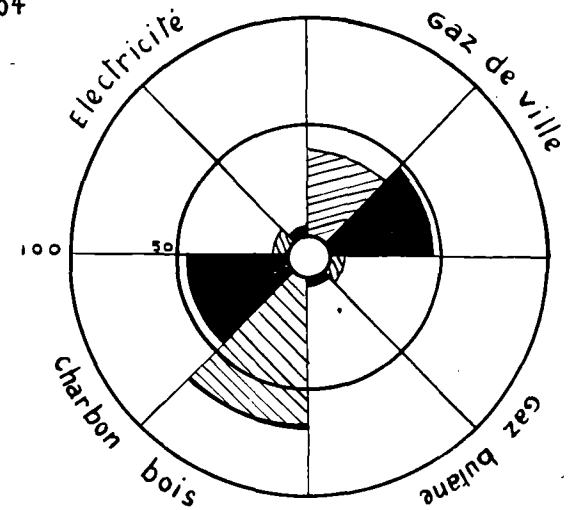
Utilisation principale des différents chauffages culinaires.

	Pour 1 813 réponses	Pour 100 ménages	Estimation sur l'ensemble de la ville
<i>Electricité.</i>			
Janvier	50	2,7	5 900
Juin	99	5,4	11 700
<i>Gaz de ville.</i>			
Janvier	841	46	99 700
Juin	1 444	80	171 300
<i>Gaz butane.</i>			
Janvier	30	1,6	3 500
Juin	123	7	14 600
<i>Mixte : électricité + gaz de ville.</i>			
Janvier	62	3,4	7 300
Juin	66	3,6	7 800
<i>Mixte : électricité + butane.</i>			
Janvier	—	—	—
Juin	2	0,1	200
<i>Charbon-bois.</i>			
Janvier	813	45	96 400
Juin	60	3,3	7 100
<i>Alcool-pétrole.</i>			
Janvier	—	—	—
Juin	10	0,5	1 200
<i>Mazout.</i>			
Janvier	—	—	—
Juin	8	0,4	900

Enq. 1951

Enq. 1954

H I V E R



E T E

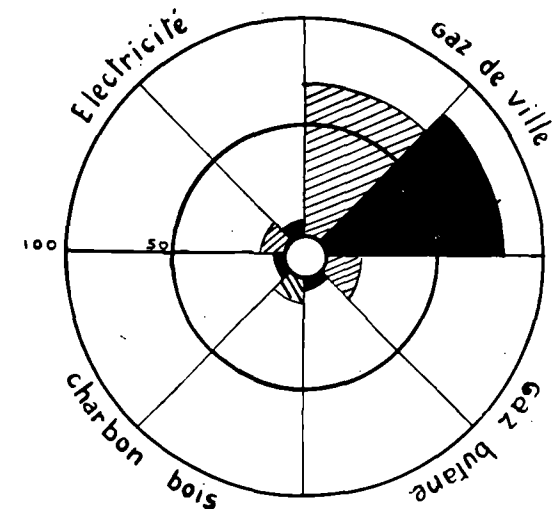
GRAPHIQUE I.
Utilisation principale des différents chauffages culinaires,
Marseille, 1954.

TABLEAU VI
Appareils ménagers.

	Pour 1813 ménages	Pour 100 ménages	% partiels	Estimation sur l'ensemble de la ville
ARMOIRE FRIGORIFIQUE.				
<i>Gaz :</i>				
Avant 1948.....	2		25	200
Après 1948.....	6		75	700
<i>Total</i>	8	0,4	100	900
<i>Electricité absorption :</i>				
Avant 1948.....	11		6	1 300
Après 1948.....	171		94	20 300
<i>Total</i>	182	10	100	21 600
<i>Electricité compression :</i>				
Avant 1948.....	41		29,5	4 900
Après 1948.....	98		70,5	11 600
<i>Total</i>	139	7,6	100	16 500
<i>Total</i>	329	18		39 000
GLACIÈRE.				
Avant 1948.....	487		76	57 800
Après 1948.....	158		24	18 700
<i>Total</i>	645	35,5	100	76 500
MACHINE A LAVER.				
<i>Sans chauffage :</i>				
Avant 1948.....	3		4	300
Après 1948.....	69		96	8 200
<i>Total</i>	72	4	100	8 500
<i>Avec chauffage au gaz :</i>				
Avant 1948.....	1		3	100
Après 1948.....	37		97	4 400
<i>Total</i>	38	2	100	4 500
<i>Avec chauffage électrique :</i>				
Avant 1948.....	3		9	300
Après 1948.....	29		91	3 500
<i>Total</i>	32	1,8	100	3 800
<i>Total</i>	142	7,8		16 800
FER A REPASSER.				
<i>Electrique :</i>				
Avant 1948.....	1 186		71	140 700
Après 1948.....	481		29	57 000
<i>Total</i>	1 667	91,9	100	197 700
<i>Gaz :</i>				
Avant 1948.....	2		0,1	200
<i>Total</i>	1 669	92		197 900
ACHATS A CRÉDIT.				
La possibilité de payer en 12 mensualités, avec 25 % comptant, vous déciderait-elle à acheter :				
Un chauffe-eau.....	123	6,7		14 600
Un appareil de cuisine.....	104	5,7		12 300
Un appareil de chauffage.....	72	4		8 500

TABLEAU VII
Aide ménagère.

	Pour 1813 ménages	Pour 100 ménages	Estimation sur l'ensemble de la ville
ENTRAIDE FAMILIALE.			
Père	105	6	12 400
Enfants	243	13	28 800
Fille (s'occupant entièrement de la maison)	120	6,5	14 200
Autres personnes (vivant sous le même toit)	182	10	21 600
Personnes de la famille (vivant au dehors)	92	5	10 900
AIDE ÉTRANGÈRE A LA FAMILLE.			
Domestique	73	4	8 700
Femme de ménage tous les jours.....	72	4	8 700
Nombre moyen d'heures par jour.....	4 h		
Femme de ménage quelquefois par semaine	247	14	29 300
Nombre moyen d'heures par semaine.	7 h		

*

**

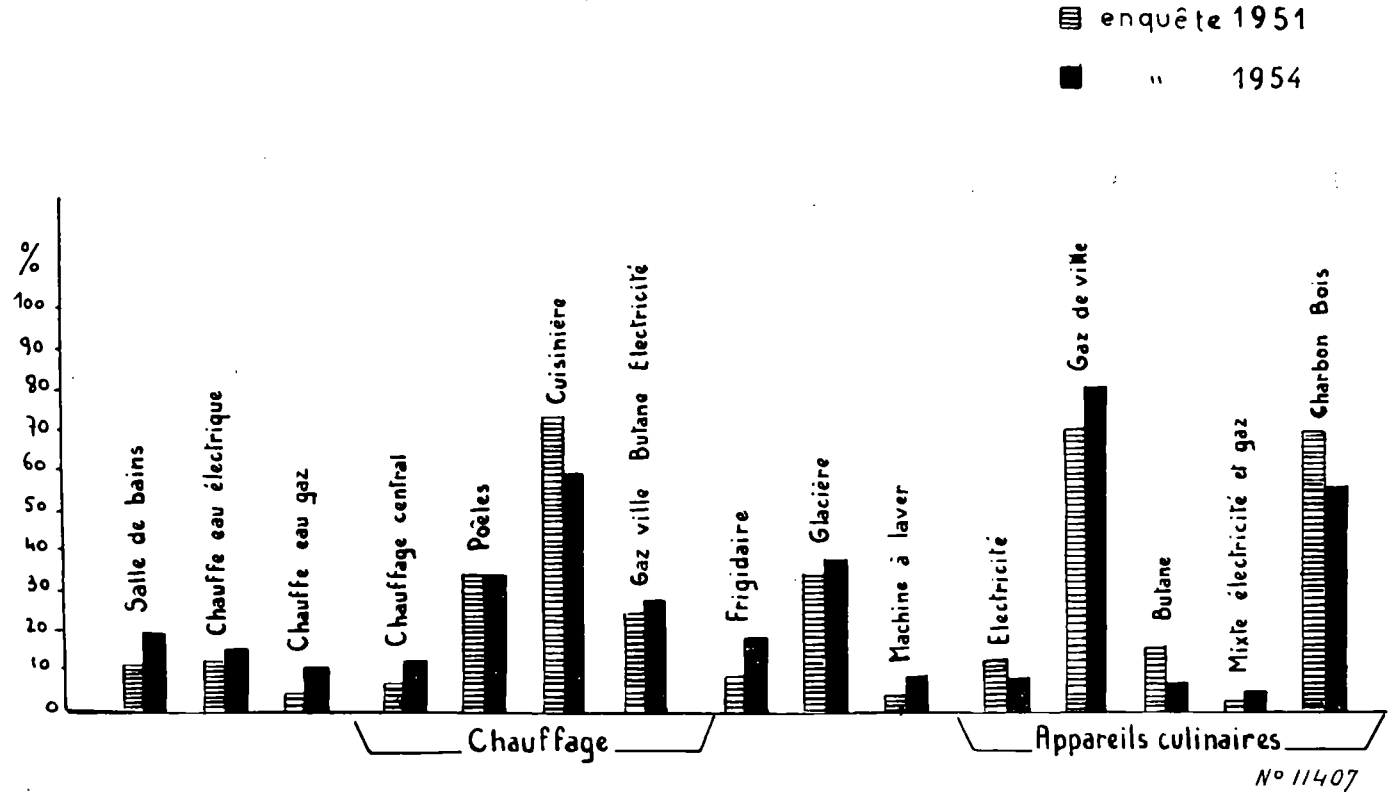
b) EVOLUTION DE L'ÉQUIPEMENT MÉNAGER DE 1951 A 1954

L'évolution indique une amélioration sensible de l'équipement. Le nombre d'installations sanitaires est en augmentation (salles de bains, chauffe-eau). Il est à souligner que la tendance récente serait plus favorable au chauffe-eau à gaz qu'électrique, le taux d'accroissement étant un peu plus rapide chez le premier, après un départ plus lent qui explique son retard actuel.

Dans le chauffage, à côté d'une augmentation sensible du nombre de ménages possédant le chauffage central, on remarque surtout une diminution très nette de l'utilisation de la cuisinière pour le chauffage. Ceci est à rapprocher des modifications survenues dans le mode de cuisine. Le gaz de ville a encore augmenté son importance relative, au détriment de toutes les autres sources de chaleur : électricité, gaz butane, charbon, bois.

L'analyse par saison montre que, l'hiver et l'été, la consommation du gaz est en progrès. Alors qu'en 1951 l'utilisation du gaz était presque deux fois moins fréquente que celle du charbon pour faire cuire les aliments pendant l'hiver, ces deux utilisations arrivent à égalité en 1954.

Parmi les autres appareils ménagers, les accroissements les plus importants sont observés pour les réfrigérateurs et les machines à laver.



GRAPHIQUE II. — Comparaison de l'équipement ménager à Marseille, 1951-1954.

N° 11407

TABLEAU VIII

Comparaison entre l'appareillage ménager des années 1951 et 1954.

	Enquête mai - juin 1951	Enquête 1 ^{er} trimestre 1954
	%	%
INSTALLATIONS SANITAIRES.		
Nombre de salles de bains.....	11	19,5
Chauffe-eau électrique	11,2	15
Chauffe-eau à gaz	4,3	10
Eau chaude par chaudière	3,4	7
CHAUFFAGE.		
Nombre de ménages possédant le <i>chauffage central</i>	7,2	12,4
dont { par l'immeuble	2,2	4,2
individuel	5	8,2
Poêles utilisés	34	34
Cuisinières servant de chauffage	72,8	57
Radiateurs au gaz de ville.....	3,2	3,7
Radiateurs au gaz butane.....	0,3	1,3
Radiateurs électriques	19,9	21,7
APPAREILS DIVERS.		
Armoire frigorifique { électricité	7,4	17,6
gaz	0,1	0,4
<i>Total</i>	7,5	18
Glacière	34,5	35,5
Machine à laver { sans chauffage	0,7	4
avec chauffage électrique	0,5	1,8
avec chauffage au gaz	0,1	2
<i>Total</i>	1,3	7,8
Fer à repasser (électrique et au gaz)	91	92
APPAREILS DE CUISINE UTILISÉS.		
Electricité	11,8	7,7
Gaz de ville	70	81
Gaz butane	15	7
Mixte : électricité + gaz	1,8	4,5
Charbon-bois	68,4	56
Pétrole-alcool	0,8	1,5
Mazout	0,4	0,6
Ménages possédant des casseroles spéciales pour l'électricité.....	2,7	3
UTILISATION DES DIFFÉRENTS CHAUFFAGES CULINAIRES.		
Electricité { hiver	5,2	2,7
été	10,1	5,4
Gaz de ville { hiver	37,5	46
été	67,1	80
Gaz butane { hiver	4,7	1,6
été	14,3	7
Charbon-bois { hiver	67	45
été	10,2	3,3

DEUXIÈME PARTIE

ANALYSE SELON CERTAINS CRITÈRES

a) STRUCTURE DU MÉNAGE

1. — Analyse selon le nombre de personnes du ménage.

L'influence du nombre de personnes qui compose le ménage sur l'équipement et le mode de vie de ce ménage est très important, comme le montre l'enquête.

Généralement, l'équipement croît avec la taille du ménage, exception faite parfois pour le groupe des ménages de 7 personnes et plus, dont le comportement marque une coupure avec celui des groupes précédents. Les installations sanitaires augmentent brusquement à partir de 7 personnes, ainsi que la fréquence du chauffage central, de la cuisine mixte gaz-électricité, des casseroles spéciales pour l'électricité, de la machine à laver. Au contraire, diminue la fréquence du chauffe-eau à gaz, des appareils de chauffage à l'électricité ou au gaz, du réchaud, du frigidaire.

Tout cela indique un effort intéressant d'adaptation de l'équipement à la taille de la famille.

L'entraide familiale est beaucoup plus fréquente dans les ménages de plus de 5 personnes que dans les autres. On y observe fréquemment l'aide d'un père ou même l'aide totale d'une fille.

En ce qui concerne l'aide étrangère à la famille, le fait caractéristique est que la domestique ne se trouve pratiquement que dans les ménages de 7 personnes et plus, où on l'observe alors dans 35 % des cas.

2. — Analyse selon le nombre d'enfants de moins de 14 ans.

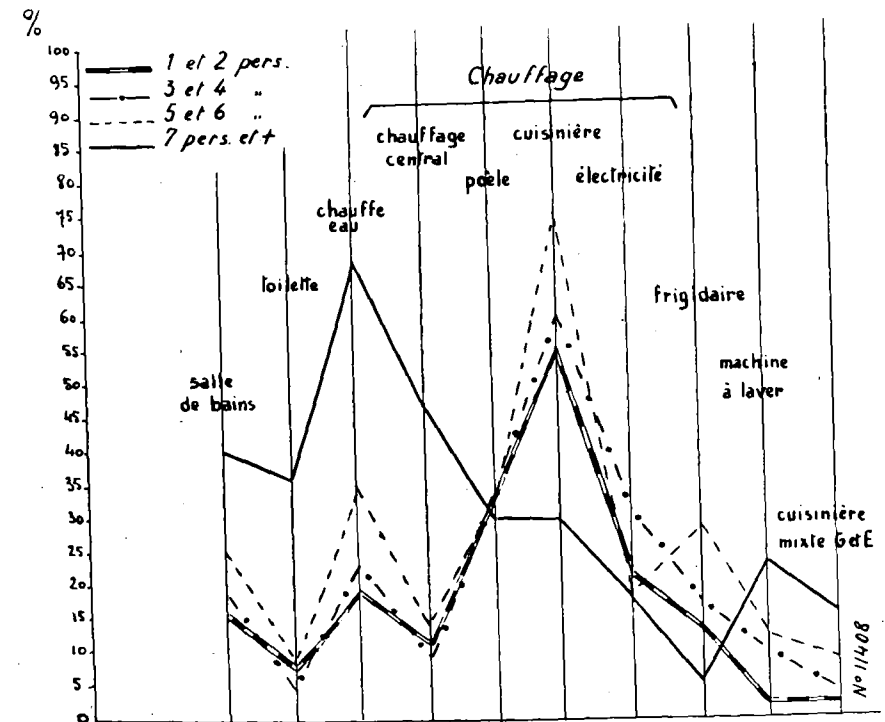
Dans l'ensemble, l'équipement croît avec le nombre d'enfants. Cette augmentation est particulièrement importante pour la distribution d'eau chaude et le chauffage central.

Par ailleurs, on observe fréquemment une nette coupure entre les chiffres correspondant aux ménages ayant 5 et 6 enfants de moins de 14 ans et les autres groupes. Mais l'importance du groupe « 5 et 6 enfants » étant très faible dans l'échantillon, l'erreur aléatoire peut y être relativement grande.

3. — Analyse selon l'âge apparent de la maîtresse de maison.

Trois groupes seulement ont été constitués : moins de 40 ans, de 40 à 60 ans, et plus de 60 ans.

Les résultats sont beaucoup plus complexes que ce que l'on pouvait imaginer. Le groupe intermédiaire (40 à 60 ans) est souvent le plus équipé (salle de bain, chauffage central, chauffe-eau, réfrigérateur, glacière). Mais



GRAPHIQUE III. — Equipement ménager à Marseille en 1954, suivant le nombre de personnes.

le premier groupe (moins de 40 ans) le dépasse parfois : chauffage à l'électricité, cuisine au butane, machine à laver. De plus, le premier groupe est nettement plus intéressé par le crédit que les autres. Vis-à-vis du crédit, le comportement des deux autres groupes est le même.

Le troisième groupe (plus de 60 ans), possède le plus de toilettes ou cabinets de toilette, mais le moins de salles de bains.

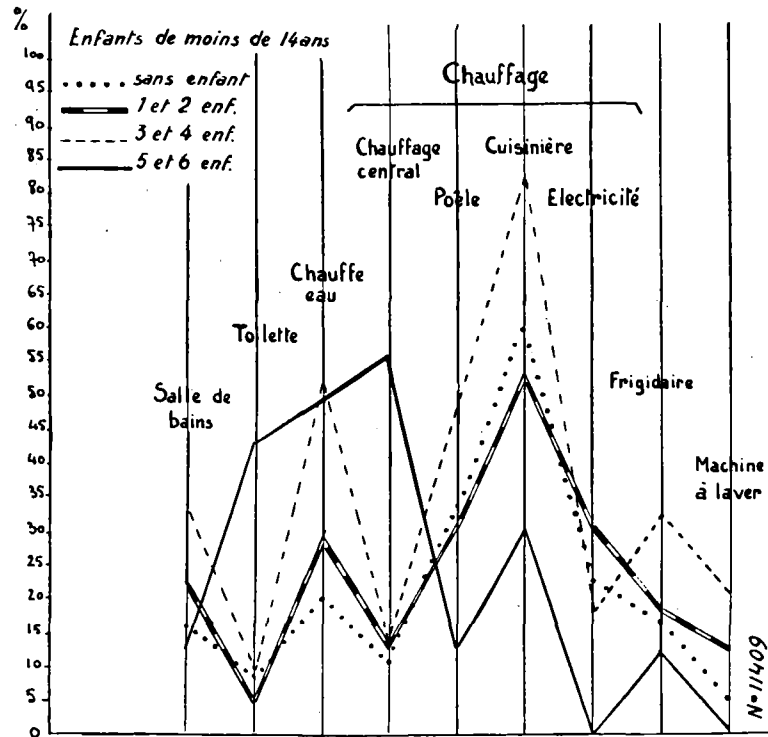
C'est dans ce groupe que l'on trouve le plus grand nombre d'équipe-

ments anciens : eau chaude par cuisinière, chauffage au pétrole, cuisine au pétrole, cuisine au charbon. 13,4 % des ménages de ce groupe ne possèdent pas de fer à repasser électrique.

L'étude de l'aide ménagère met bien en valeur les différences de comportement : l'aide du père et des enfants décroît très nettement avec l'âge de la ménagère.

La domestique se trouve le plus fréquemment dans le premier groupe, puis dans le troisième, et enfin dans le second.

Par contre, la femme de ménage venant tous les jours se rencontre surtout dans le deuxième groupe.



GRAPHIQUE IV. — Equipement ménager selon le nombre d'enfants de 14 ans. Marseille, 1954.

TABLEAU IX
Installations sanitaires.

	Nombre de personnes			
	1 et 2	3 et 4	5 et 6	7 et +
EAU COURANTE.				
Nombre de postes à eau : moyenne par ménage (chiffre absolu)	1,4	1,5	1,6	2,4
Nombre de toilettes	8,1	5,2	8,8	36,8
EAU CHAUDE.				
Nombre de salles de bains	16,3	18,7	26	40,3
Toilette, lavabo, douche	3,7	6,9	9,2	26,3
Evier	17,3	16,6	28,4	52,6
EAU CHAUDE.				
Par chauffage central	1,8	2,7	9,6	19,3
Par cuisinière	1,3	0,6	2,3	—
CHAUFFE-EAU.				
Chauffe-eau à gaz { instantané	9,4	6,5	14,2	12,2
{ accumulation	0,6	1,5	0,7	—
Nombre total de chauffe-eau à gaz	10	8	14,9	12,2
Chauffe-eau électrique :				
Fonctionnement à volonté	3,5	6,2	5	24,5
Fonctionnement aux heures creuses	6	9,3	15,3	31,5
Nombre total de chauffe-eau électriques	9,5	15,5	20,3	56
Nombre total de chauffe-eau	19,5	23,5	34,9	68,2
Chauffe-eau électriques en location à la Société Phocéenne d'Application électrique	1,7	2	1,5	10,5

TABLEAU X
Chauffage.

	Nombre de personnes				
	1 et 2	3 et 4	5 et 6	7 et +	
	%	%	%	%	
CHAUFFAGE CENTRAL.					
<i>Par l'immeuble</i>	Charbon	4,5	1,4	3	—
	Gaz	—	0,1	—	—
	Mazout	0,4	1	3,4	7
<i>Total</i>	4,9	2,5	6,4	7	
<i>Individuel</i>	Charbon	5,5	5,8	5	26,3
	Gaz	1,2	1,1	2,6	10,5
	Mazout	—	0,1	0,7	3,5
<i>Total</i>	6,7	7	8,3	40,3	
Nombre de ménages possédant le chauffage central	11,6	9,5	14,7	47,3	
CHAUFFAGE LOCAL.					
Poêles (bois, charbon, mazout)	34,2	34,2	33,8	29,8	
Cuisinières (bois, charbon, mazout) ..	54,1	60,4	75,7	29,8	
Autres appareils :					
Gaz de ville	2,7	5,3	3,4	1,7	
Gaz butane	1,9	0,2	3,4	—	
Electricité { direct	21,7	29,5	18,4	17,5	
	accumulation	0,1	0,6	—	—
<i>Total électricité</i>	21,8	30,1	18,4	17,5	
Pétrole-essence	1,9	3,9	—	—	
Catalyseur	0,6	3,1	4,6	—	

TABLEAU XI
Appareils de chauffage culinaire.

	Nombre de personnes			
	1 et 2	3 et 4	5 et 6	7 et +
	%	%	%	%
APPAREILS UTILISÉS.				
Electricité	7,2	8,1	7,6	8,7
Gaz de ville	85,8	82,4	66,5	78,9
Gaz butane	2,7	7,8	15,3	7
Mixte : gaz + électricité	2,4	4,1	8,4	15,8
Mixte : butane + électricité	—	—	0,7	—
Charbon-bois	52,6	54,4	72,3	42,1
Alcool-pétrole	3,4	0,5	—	—
Mazout	—	1	1,5	—
ACHAT DES APPAREILS.				
<i>Cuisinière :</i>				
Avant 1948	52	48,3	70	52,6
Après 1948	12,2	21,3	26,5	21
<i>Nombre total d'appareils</i>	64,2	69,6	96,5	73,6
<i>Réchaud-four :</i>				
Avant 1948	37,9	30,8	25,7	29,8
Après 1948	7,1	14,8	18	35
<i>Nombre total d'appareils</i>	46,8	45,6	43,7	64,8
<i>Réchaud :</i>				
Avant 1948	33,8	26	22,6	10,5
Après 1948	10	17	10,3	1,7
<i>Nombre total d'appareils</i>	43,8	43	32,9	12,2
<i>Four :</i>				
Avant 1948	1,1	—	—	—
Après 1948	—	0,1	0,4	1,7
<i>Nombre total d'appareils</i>	1,1	0,1	0,4	1,7
<i>Four avec thermostat :</i> (parmi les appareils ci-dessus)				
Avant 1948	0,8	0,6	1,1	—
Après 1948	1,3	2,4	5	3,5
<i>Nombre total de fours avec thermostat</i>	2,1	3	6,1	3,5
Nombre de ménages possédant des casseroles spéciales pour l'électricité	1,3	3	4,2	17,5

TABLEAU XII

Utilisation principale des différents chauffages culinaires.

	Nombre de personnes			
	1 et 2	3 et 4	5 et 6	7 et +
	%	%	%	%
<i>Electricité.</i>				
Janvier	3	2,3	2,3	7
Juin	6,3	4,6	5,3	5,2
<i>Gaz de ville.</i>				
Janvier	52	43,9	38,4	43,8
Juin	84,4	79,5	67,6	73,6
<i>Gaz butane.</i>				
Janvier	1,1	2,4	1,1	—
Juin	2,7	7,8	15	7
<i>Mixte : électricité + gaz de ville.</i>				
Janvier	1,9	2,9	6,5	14
Juin	2,2	3,2	6,5	14
<i>Charbon-bois.</i>				
Janvier	41,6	46,3	51,5	35
Juin	2,6	3,7	4,6	—

TABLEAU XIII

Appareils ménagers.

	Nombre de personnes				
	1 et 2	3 et 4	5 et 6	7 et +	
	%	%	%	%	
ARMOIRE FRIGORIFIQUE.					
<i>Gaz</i>	—	1	0,3	—	
<i>Electricité</i> {	absorption	6,6	10,9	18,4	3,5
	compression	7,1	6,3	9,6	2,2
<i>Total</i>	13,7	17,2	28	5,7	
<i>Total armoires frigorifiques</i>	13,7	18,2	28,3	5,7	
GLACIÈRE.					
Avant 1948	19,1	31,7	12,9	17,5	
Après 1948	5,6	12,8	5	8,7	
<i>Total</i>	24,7	44,5	17,9	26,2	
MACHINE A LAVER.					
Sans chauffage	1,1	5,5	4,6	15,7	
Avec chauffage au gaz	0,1	2,7	6,1	—	
Avec chauffage électrique	1,2	1,9	1,5	7	
<i>Total</i>	2,4	10,1	12,2	22,7	
FER A REPASSER.					
<i>Electrique :</i>					
Avant 1948	69	62,8	65	56,1	
Après 1948	19,6	32,2	27,3	33,3	
<i>Total</i>	88,6	95	92,3	89,4	
<i>Gaz</i>	0,2	—	—	—	
<i>Total fers à repasser</i>	88,8	95	92,3	89,4	
ACHATS A CRÉDIT.					
La possibilité de payer en 12 mensualités, avec 25 % comptant, vous déciderait-elle à acheter :					
Un chauffe-eau	3,8	9,4	8,4	—	
Un appareil de cuisine	3,4	8,8	4,2	—	
Un appareil de chauffage	1,8	6,2	3	3,5	

TABLEAU XIV
Aide ménagère.

	Nombre de personnes			
	1 et 2	3 et 4	5 et 6	7 et +
	%	%	%	%
ENTRAIDE FAMILIALE.				
Père	3,4	8	4,2	12,2
Enfants	1,1	21,8	23	12,2
Fille (s'occupant entièrement de la maison)	1,2	8,5	10,7	29,8
Autres personnes (vivant sous le même toit)	4,9	7,1	24,2	49,1
Personnes de la famille (vivant au dehors)	4,5	5,7	3,8	8,7
AIDE ÉTRANGÈRE A LA FAMILLE.				
Domestique	0,5	3,3	8,8	35
Femme de ménage tous les jours	3,8	3,7	3,4	10,5
Nombre moyen d'heures par jour	4 h 23 m	4 h	4 h	3 h 50 m
Femme de ménage quelquefois par semaine	12,2	12,6	20,7	12,2
Nombre moyen d'heures par semaine	8 h 40 m	6 h	6 h 5 m	4 h

TABLEAU XV

	Enfants de moins de 14 ans			
	Sans	1 et 2	3 et 4	5 et 6
	%	%	%	%
Installations sanitaires.				
EAU COURANTE.				
Nombre de postes à eau : moyenne par ménage (chiffre absolu)	1,4	1,4	2	1,6
Nombre de toilettes	8,2	5,3	10,4	43,7
EAU CHAUDE.				
Nombre de salles de bains	16,8	22,6	34,2	12,5
Toilette, lavabo, douche	5,8	7,1	6,6	43,7
Evier	17,3	19,6	41,9	56,2
EAU CHAUDE.				
Par chauffage central	3,1	4,8	12,3	31,2
Par cuisinière	0,8	1,1	4,7	—
CHAUFFE-EAU.				
A gaz	8,2	9	33,3	12,5
Electrique	12,2	19,6	19	37,5
Nombre total des chauffe-eau	20,4	28,6	52,3	50
Chauffage.				
CHAUFFAGE CENTRAL.				
Par l'immeuble	4,6	3	6,6	—
Individuel	6,9	10	6,6	56,2
Nombre de ménages possédant le chauffage central	11,5	13	13,2	56,2
CHAUFFAGE LOCAL.				
Poêle (bois, charbon, mazout)	34,3	31,1	47,6	12,5
Cuisinière (bois, charbon, mazout)	59,9	53,4	83,8	31,2
Autres appareils :				
Gaz de ville	4	4	2,8	—
Gaz butane	1,1	1,1	4,7	—
Electricité	22,9	30,9	18	—
Pétrole-essence	2,6	2,5	—	—
Catalyseur	1,3	3,2	7,6	—

TABLEAU XVI

	Enfants de moins de 14 ans			
	Sans	1 et 2	3 et 4	5 et 6
	%	%	%	%
<i>Appareils ménagers.</i>				
Armoire frigorifique	17	17,8	32,3	12,5
Glacière	31,9	44,8	29,5	43,7
Nombre de ménages possédant une armoire frigorifique ou une glacière..	48,9	62,6	61,8	56,2
Machine à laver	4,7	12,5	20	—
Fer à repasser électrique	90,6	95,5	91,4	87,5
ACHATS A CRÉDIT.				
La possibilité de payer en 12 mensualités, avec 25 % comptant, vous déciderait-elle à acheter :				
Un chauffe-eau	6	7,1	14,2	—
Un appareil de cuisine	4,3	8,6	7,6	—
Un appareil de chauffage	2,5	6,5	7,6	—
<i>Aide ménagère.</i>				
AIDE FAMILIALE.				
Père	4,5	8,8	1,9	25
Enfants	7,5	26,7	14,2	—
Fille	6,4	6,7	—	62,5
Autres personnes	10,1	9,6	12,3	—
Aide extérieure	4	5,7	9,5	31,2
AIDE ÉTRANGÈRE.				
Domestique	2,3	6,1	10,4	12,5
Femme de ménage <i>tous les jours</i>	4,2	2,3	7,6	12,5
Nombre moyen d'heures par jour.....	4 h 12 m	3 h 35 m	4 h 35 m	4 h
Femme de ménage <i>quelquefois par semaine</i>	1,2	15,7	21,9	—
Nombre d'heures moyen par semaine.	8 h 15 m	5 h 40 m	4 h 15 m	—

TABLEAU XVII

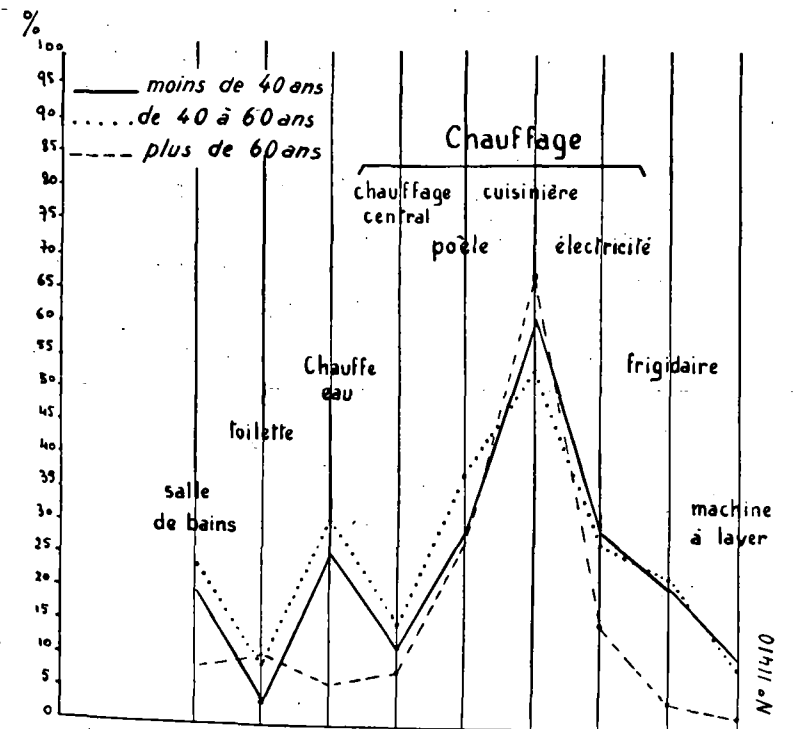
	Age apparent de la maîtresse de maison			
	Non indiqué	Moins de 40 ans	De 40 à 60 ans	+ de 60 ans
	%	%	%	%
<i>Installations sanitaires.</i>				
EAU COURANTE.				
Nombre de postes à eau : moyenne par ménage (chiffre absolu).....	1,3	1,4	1,6	1,4
Nombre de toilettes	1,3	4,1	9,3	11,1
EAU CHAUDE.				
Nombre de salles de bains	17,9	20	23,6	8,8
Toilette, lavabo, douche	11,1	4,5	8	5
Évier	8,3	20,9	23,7	10,5
EAU CHAUDE.				
Par chauffage central.....	—	4,5	6,7	5
Par cuisinière	—	0,9	0,6	2,7
CHAUFFE-EAU.				
A gaz	23,6	9,1	11,6	4,4
Électrique	5,5	17	19,1	2,2
Nombre total des chauffe-eau.....	29,1	26,1	30,7	6,6
<i>Chauffage.</i>				
CHAUFFAGE CENTRAL.				
Par l'immeuble	—	3,5	5,9	1,9
Individuel	1,3	8,4	9,3	6,6
Nombre de ménages possédant le chauffage central	1,3	11,9	15,2	8,5
CHAUFFAGE LOCAL.				
Poêle (bois, charbon, mazout).....	48,6	29,3	37,8	28,6
Cuisinière (bois, charbon, mazout).....	65,2	61,4	53,7	67,7
Autres appareils :				
Gaz de ville	5,5	2,7	5,8	0,5
Gaz butane	—	0,7	1,6	1,9
Électricité	16,6	28,7	27	15,2
Pétrole-essence	2,7	0,7	2,9	3,3
Catalyseur	—	1,9	3,5	—

TABLEAU XVIII
Appareils culinaires et ménagers.

	Age apparent de la maîtresse de maison			
	Non indiqué	Moins de 40 ans	De 40 à 60 ans	+ de 60 ans
	%	%	%	%
CUISINE.				
<i>Appareils utilisés :</i>				
Cuisinière	58,3	72,2	71,7	72,5
Réchaud-four	27,7	47,7	48,5	43,6
Réchaud	69,4	34,6	38,1	51,1
Four	—	0,3	0,4	1,3
Four avec thermostat (parmi les appareils ci-dessus)	—	3,2	4,9	0,5
<i>Chauffage utilisé :</i>				
Electricité	1,3	5,4	10,4	5,8
Gaz de ville	100	75,7	81,9	84,4
Gaz butane	—	10,1	6,7	3,6
Mixte : gaz de ville + électricité	—	5,4	5,2	1,9
Charbon-bois	54,1	52,8	52,8	68
Alcool-pétrole	—	1,5	0,4	4,7
APPAREILS MÉNAGERS.				
Armoire frigorifique	9,7	21,9	22,2	4,4
Glacière	23,6	37,5	39	26,6
Machine à laver	2,7	10,1	9,3	1,9
Fer à repasser (électrique et gaz)	86,1	95,3	92,8	86,6
ACHATS A CRÉDIT.				
La possibilité de payer en 12 mensualités, avec 25 % comptant, vous déciderait-elle à acheter :				
Un chauffe-eau	2,7	11,5	4,9	5,2
Un appareil de cuisine	1,3	6,8	5,9	4,4
Un appareil de chauffage	—	3,9	4,7	3

TABLEAU XIX. — Aide ménagère.

	Age apparent de la maîtresse de maison			
	Non indiqué	Moins de 40 ans	De 40 à 60 ans	Plus de 60 ans
	%	%	%	%
ENTRAIDE FAMILIALE.				
Père	4,1	8,2	5,9	2,2
Enfants	9,7	16	13,4	10,2
Fille (s'occupant entièrement de la maison)	6,9	—	11,5	4,1
Autres personnes (vivant sous le même toit)	—	9,3	10,3	12,2
Personnes de la famille (vivant au dehors)	11,1	8,6	2,1	5,8
AIDE ÉTRANGÈRE A LA FAMILLE.				
Domestique	—	6	3,1	4,1
Femme de ménage tous les jours	1,3	2,7	6,2	0,8
Nombre moyen d'heures par jour	4 h	4 h 25 m	4 h 5 m	4 h 20 m
Femme de ménage quelquefois par semaine	18	14	16,5	5
Nombre moyen d'heures par semaine	1 h 45 m	5 h 50 m	6 h 40 m	19 h 25 m



GRAPHIQUE V. — Equipement ménager à Marseille en 1954, suivant l'âge apparent de la maîtresse de maison.

**

b) FACTEURS SOCIO-PROFESSIONNELS

1. — Analyse selon la profession du chef de ménage.

L'équipement décroît généralement du groupe I au groupe IV, pour remonter souvent pour le groupe V. Ce dernier groupe, en effet, n'est pas homogène et comprend des personnes de niveaux de vie très divers (retraités et chômeurs notamment). Les divergences observées entre les groupes sont particulièrement importantes pour les salles de bains, les chauffe-eau, le chauffage central.

TABLEAU XX

Etude suivant la profession du chef de famille.

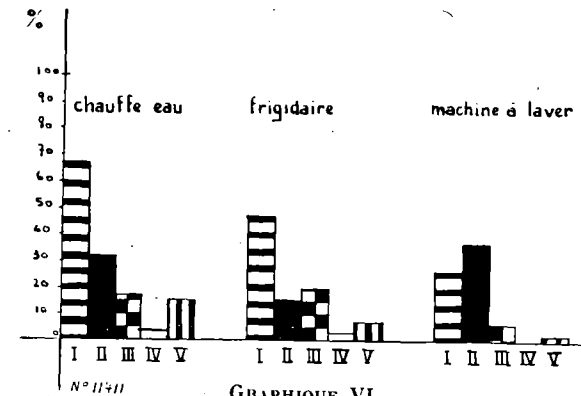
Professions	Groupes	Nombre de ménages	Pourcentage sur l'ensemble de l'échantillon
Direction, Grand commerce, Cadres, Professions libérales	I	240	13
Employés de bureaux, Maîtrise	II	360	20
Employés (travail manuel), Ouvriers qualifiés, Artisans, Petit commerce	III	589	32,5
Ouvriers (sans spécialité), Manœuvres, Gens de maison	IV	311	17
Retraités, Sans profession, Chômeurs	V	289	16
Profession non indiquée	VI	24	1,5
		1 813	100

Au contraire, on trouve à peu près les mêmes résultats dans les quatre groupes pour les observations suivantes :

- nombre d'appareils de cuisine au gaz de ville,
- nombre de cuisinières,
- pourcentages d'appareils récents,
- nombre de glacières,
- nombre de fers à repasser électriques.

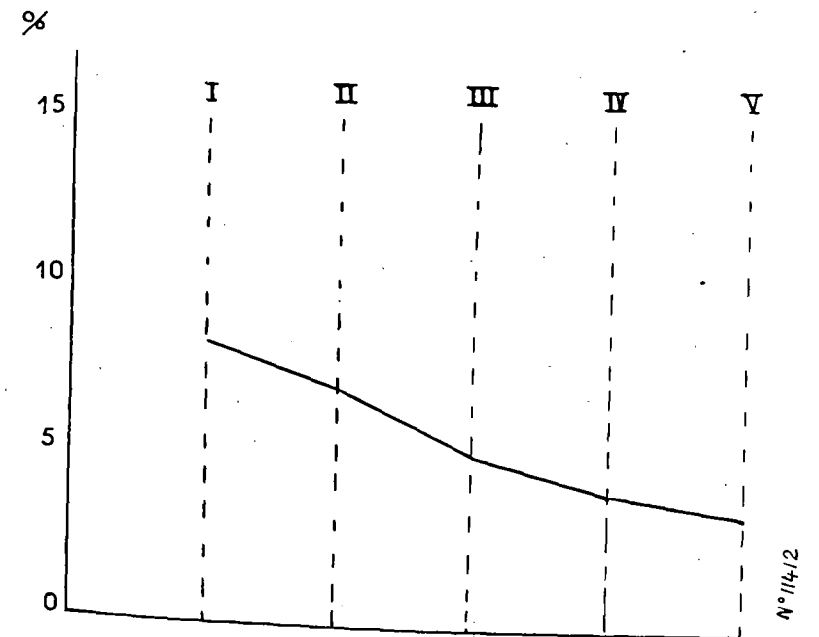
Quelques « exceptions » doivent être signalées : la fréquence des « cuisinières » et de la cuisine au charbon augmente du groupe I au groupe IV.

La cuisine à l'électricité est plus fréquente dans le groupe IV que dans les groupes II et III.



GRAPHIQUE VI. Equipement ménager suivant le milieu socio-professionnel, Marseille, 1954.

- I. Direction, Grand commerce, Cadres, Professions libérales.
- II. Employés de bureaux, Maîtrise.
- III. Employés (travail manuel), Ouvriers qualifiés, Artisans, Petit commerce.
- IV. Ouvriers sans spécialité, Manœuvres, Gens de maison.
- V. Retraités, Sans profession, Chômeurs.



GRAPHIQUE VII. — Aide du père suivant les différents groupes sociaux, Marseille, 1954.

- I. Direction, Grand commerce, Cadres.
- II. Employés de bureaux, Maîtrise.
- III. Employés (travail manuel), Ouvriers, Artisans, Petit commerce.
- IV. Ouvriers, Manœuvres, Gens de maison.
- V. Retraités, Sans profession, Chômeurs.

Le réchaud est remplacé souvent, dans les groupes I et II, par le réchaud-four et la cuisinière au gaz. Au contraire, la cuisinière à charbon des groupes III et IV est utilisée concurremment avec le réchaud à gaz.

Fréquence plus grande du réfrigérateur dans le groupe III que dans le groupe II.

TABLEAU XXI
Installations sanitaires.

	Groupes					
	I	II	III	IV	V	VI
	%	%	%	%	%	%
EAU COURANTE.						
Nombre de postes à eau : moyenne par ménage (chiffre absolu).....	2,4	2,1	1,3	1	1,4	1,9
Nombre de toilettes.....	13	10	6	2	11	—
EAU CHAUDE.						
A la salle de bains.....	64	22	9	0,3	16	58
A la toilette, lavabo, douche.....	14	7	7	2,5	2,7	—
A l'évier.....	46	22	14	6,7	17	50
EAU CHAUDE.						
Par chauffage central.....	13	2,7	5,9	0,6	7	4
Par cuisinière.....	—	1,3	0,1	1,6	3	—
CHAUFFE-EAU.						
Chauffe-eau à gaz instantané.....	27	9	4	3,4	8	12
Chauffe-eau à gaz accumulation.....	4,5	—	1,1	—	1,3	—
Total des chauffe-eau à gaz.....	31,5	9	5,1	3,4	9,3	12
Chauffe-eau électriques :						
Fonctionnement à volonté.....	10,4	9,1	4,7	0,9	0,6	29
Fonctionnement à heures creuses.....	25	13,6	7,1	—	6,2	12
Total des chauffe-eau électriques..	35,4	22,6	11,8	0,9	6,8	41
Nombre total de chauffe-eau.....	66,9	31,6	16,9	4,3	16,1	53
Chauffe-eau électrique en location à la Société Phocéenne d'Application Electrique.....	5,8	5	0,1	—	2	—

Fréquence plus grande de la machine à laver dans le groupe II que dans le groupe I.

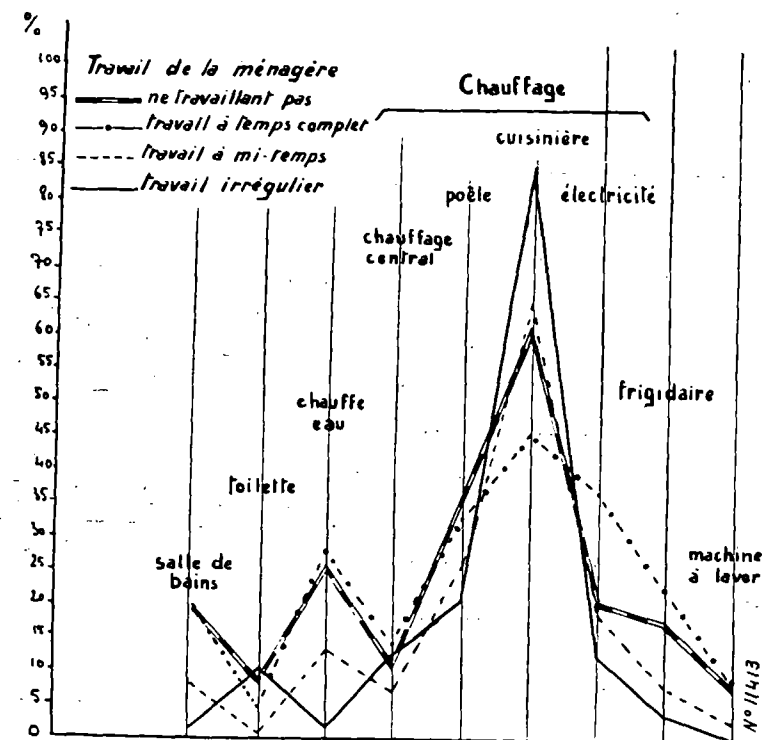
Ces deux dernières observations mettent en lumière la concurrence qui existe entre le réfrigérateur et la machine à laver.

Le groupe II est nettement celui qui est le plus intéressé par le crédit, principalement pour un chauffe-eau et un appareil de cuisine.

Les résultats sur l'aide ménagère montrent le comportement différent

des groupes : la fréquence d'aide du père décroît du groupe I au groupe IV, alors que la fréquence d'aide des autres personnes augmente généralement. Dans le groupe IV, les enfants aident beaucoup plus fréquemment que dans les autres groupes, alors que le groupe II fait souvent appel à une aide familiale extérieure au ménage.

La domestique ne se rencontre guère que dans le groupe I, mais le nombre d'heures de femmes de ménage est à peu près le même dans le groupe II que dans le groupe I.



GRAPHIQUE VIII. — Equipement ménager suivant le travail de la ménagère, Marseille, 1954.

2. — Analyse selon le travail de la ménagère.

Les différences, entre les données relatives aux ménages où la ménagère travaille à l'extérieur à temps complet et celles relatives aux ménages où elle ne travaille pas, sont assez faibles.

Signalons cependant l'importance plus grande du chauffage à l'électricité et au gaz lorsque la femme travaille et, corrélativement, l'importance moins grande du chauffage par cuisinière. De même, la cuisine au charbon

ou au bois est nettement moins fréquente lorsque la femme travaille.

L'aide ménagère, familiale ou extérieure, est plus forte lorsque la ménagère a un travail en dehors, exception faite pour le cas de la domestique dont la fréquence y est au contraire plus faible.

Les ménagères à mi-temps, ou à travail irrégulier, sont trop peu nombreuses pour que l'on puisse tirer des conclusions précises de l'examen des données qui s'y rapportent.

Cependant, dans l'ensemble, l'équipement de ces groupes est beaucoup plus faible, et l'ensemble de leur comportement correspond à un niveau de vie plus bas.

TABLEAU XXII

Chauffage.

	Groupes					
	I	II	III	IV	V	VI
	%	%	%	%	%	%
CHAUFFAGE CENTRAL.						
<i>Par l'immeuble</i> { Charbon	5	2,7	2,2	0,6	4,4	—
{ Gaz	—	0,2	—	—	—	—
{ Mazout	4,5	1,1	0,8	0,3	0,6	4
<i>Total</i>	9,5	4	3	0,9	5	4
<i>Individuel</i> { Charbon	19	4,4	3,9	1,6	5	25
{ Gaz	4,5	1,3	1,6	0,3	1,4	—
{ Mazout	2	—	—	—	—	—
<i>Total</i>	25,5	5,7	5,5	1,9	6,4	25
Nombre de ménages possédant le chauffage central	35	9,7	8,5	2,8	11,4	29
CHAUFFAGE LOCAL.						
Poêles (bois, charbon, mazout)	56	41	23	24	34	70
Cuisinières (bois, charbon, mazout) ..	22,5	53	68	77	61	41
Autres appareils :						
Gaz de ville	5	4	1,3	5	2	12,5
Gaz butane	5	0,5	0,3	—	3	—
Electricité { direct	40	33	19	17	19	4
{ accumulation	2	—	—	—	—	4
<i>Total électricité</i>	42	33	19	17	19	8
Pétrole-essence	0,8	3,3	1,5	4	2	—
Catalyseur	7	1,6	2,7	0,6	—	—

TABLEAU XXIII

Appareils de chauffage culinaire.

	Groupes					
	I	II	III	IV	V	VI
	%	%	%	%	%	%
APPAREILS UTILISÉS.						
Electricité	12,9	6	6,4	10,6	5,1	8,3
Gaz de ville	85	87,2	78,2	75,2	83,3	91
Gaz butane	2,5	5	10	9,6	3,1	8,3
Mixte : gaz + électricité	10,8	6,1	3,7	0,6	2,4	8,3
Mixte : butane + électricité	—	—	0,3	—	—	—
Charbon-bois	28	49	60,9	70,4	62	41,6
Alcool-pétrole	—	—	0,6	1,3	7,2	—
Mazout	—	1,3	1,1	—	—	—
ACHAT DES APPAREILS.						
<i>Cuisinière :</i>						
Avant 1948	52	43	48	63	60	70
Après 1948	20,4	20	23	15	9	4
<i>Total</i>	72,4	63	71	78	69	74
<i>Réchaud-four :</i>						
Avant 1948	33,3	37	29	30	40,8	29
Après 1948	15,4	13,8	17	7,7	5	4
<i>Total</i>	48,7	50,8	46	37,7	45,8	33
<i>Réchaud :</i>						
Avant 1948	10	27	26,3	36	37	41
Après 1948	5	11	17,1	13	10,7	8
<i>Total</i>	15	38	43,4	49	47,7	49
<i>Four :</i>						
Avant 1948	0,2	—	—	—	—	—
Après 1948	0,4	0,2	0,1	—	—	—
<i>Total</i>	0,6	0,2	0,1	—	—	—
<i>Four avec thermostat :</i>						
Avant 1948	1,2	1,3	0,8	—	0,3	—
Après 1948	5	2,6	3	—	0,3	—
<i>Total</i>	6,2	3,9	3,8	—	0,6	—
Nombre de ménages possédant des casseroles spéciales pour l'électricité	6,6	2,7	3	1,2	1,7	4
UTILISATION PRINCIPALE DANS L'ANNÉE.						
<i>Electricité :</i>						
Janvier	7,5	2,7	2	1,6	1,7	—
Juin	6,6	3,8	5,4	8,6	3,4	—
<i>Gaz de ville :</i>						
Janvier	64	58	41	32	40	50
Juin	83	85	78	72	83	50
<i>Gaz butane :</i>						
Janvier	4	3,3	1	0,6	2,4	8
Juin	20	5	10	0,9	3	8
<i>Mixte : électricité + gaz :</i>						
Janvier	7,5	5	2,7	0,6	2	8
Juin	7,5	5,5	3	0,6	2	8
<i>Charbon-bois :</i>						
Janvier	20	28,3	51,7	62,3	52	41,6
Juin	—	—	2,5	6,7	26,9	41,6

TABLEAU XXIV
Appareils ménagers.

	Groupes						
	I	II	III	IV	V	VI	
ARMOIRE FRIGORIFIQUE.	%	%	%	%	%	%	
Gaz	0,8	—	1	—	—	—	
Electricité {	absorption	23,7	9,4	13,2	—	3,1	16,6
	compression	22,5	6,3	5,6	2,8	4,1	33,3
Total	46,2	15,7	18,8	2,8	7,2	49,9	
Total armoires frigorifiques.....	47	15,7	19,8	2,8	7,2	49,9	
GLACIÈRE.							
Avant 1948	23,7	30,5	25,9	27,9	23,8	45,8	
Après 1948	7,5	12,7	11	7	2	4,1	
Total	31,2	43,2	36,9	34,9	25,8	49,9	
MACHINE A LAVER.							
Sans chauffage	11,2	5	3	—	2	12,5	
Avec chauffage au gaz	8,3	19,4	1,8	—	—	—	
Avec chauffage électrique	6,2	8,3	1,3	—	—	25	
Total	25,7	32,7	6,1	—	2	37,5	
FER A REPASSER.							
<i>Electrique :</i>							
Avant 1948	63,7	67,5	56,8	79	64	91,6	
Après 1948	33,7	30	36	14,1	11	12,5	
Total	97,4	97,5	92,8	93,1	75	104,1	
Gaz	—	—	—	—	0,3	4	
Total fers à repasser.....	97,4	97,5	92,8	93,1	75,3	108,1	
ACHATS A CRÉDIT.							
La possibilité de payer en 12 mensualités, avec 25 % comptant, vous déciderait-elle à acheter :							
Un chauffe-eau	3,3	12,7	6,4	8,6	1,7	—	
Un appareil de cuisine.....	2,9	11,1	6,4	5,5	12,5	—	
Un appareil de chauffage.....	0,8	6,3	4,9	5,1	12,5	—	

TABLEAU XXV
Aide ménagère.

	Groupes					
	I	II	III	IV	V	VI
ENTRAIDE FAMILIALE.	%	%	%	%	%	%
Père	8,3	7	5	4	4,4	8,3
Enfants	9,5	16	9,3	26	7	—
Fille (s'occupant entièrement de la maison)	4,1	4,7	7,8	8,6	6,9	—
Autres personnes (vivant sous le même toit)	5	6,6	13,2	8	11	45,8
Personnes de la famille (vivant au dehors)	2,9	10,2	3,3	3,8	5,7	—
AIDE ÉTRANGÈRE A LA FAMILLE.						
Domestique	22,5	1,6	0,8	—	2	8,3
Femme de ménage tous les jours	13,7	1,3	4,4	—	1,7	12,5
Nombre moyen d'heures par jour	4 h 56 m	4 h 24 m	0 h 20 m	—	3 h	3 h
Femme de ménage quelquefois par semaine	34,5	16,6	11	4,1	6,2	33,3
Nombre moyen d'heures par semaine	8 h 23 m	5 h	7 h 8 m	4 h	9 h	9 h

TABLEAU XXVI

	Travail de la ménagère			
	Ne travaillant pas	Travail à temps complet	Travail à mi-temps	Travail irrégulier
	%	%	%	%
<i>Installations sanitaires.</i>				
<i>EAU COURANTE.</i>				
Nombre de postes à eau : moyenne par ménage (chiffre absolu).....	1,5	1,4	1,2	1,2
Nombre de toilettes	8,7	5,5	1,4	10,6
<i>EAU CHAUDE.</i>				
Nombre de salles de bains	20	21,8	8,8	2,1
Toilette, lavabo, douche	6,5	6,6	4,4	10,6
Evier	20	21	10,2	14,8
<i>EAU CHAUDE.</i>				
Par chauffage central.....	6,8	4,5	2,9	2,1
Par cuisinière	11,3	0,2	—	10,6
<i>CHAUFFE-EAU.</i>				
A gaz	11,6	6,3	2,9	2,1
Electrique	13,9	21,5	10,2	—
<i>Nombre total des chauffe-eau.....</i>	<i>25,5</i>	<i>27,8</i>	<i>13,1</i>	<i>2,1</i>
<i>Chauffage.</i>				
<i>CHAUFFAGE CENTRAL.</i>				
Par l'immeuble	3,4	7,7	2,9	—
Individuel	8,7	6,3	4,4	12,7
Nombre de ménages possédant le chauffage central	12,1	14	7,3	12,7
<i>CHAUFFAGE LOCAL.</i>				
Poêle (bois, charbon, mazout).....	35	33	26,4	23,4
Cuisinière (bois, charbon, mazout).....	61,8	45,4	66,1	85,1
<i>Autres appareils :</i>				
Gaz de ville	2,3	9,3	7,3	—
Gaz butane	1,8	—	—	—
Electricité	21,9	37,2	19,1	12,7
Pétrole-essence	2,4	2,3	2,9	—
Catalyseur	2,3	1,8	4,4	—

TABLEAU XXVII

Appareils culinaires et ménagers.

	Travail de la ménagère			
	Ne travaillant pas	Travail à temps complet	Travail à mi-temps	Travail irrégulier
	%	%	%	%
<i>CUISINE.</i>				
<i>Appareils utilisés :</i>				
Cuisinière	75,7	58,7	48,5	87,2
Réchaud-four	44,8	56,9	33,8	27,6
Réchaud	42,8	28,7	52,9	70
Four	0,6	0,5	—	—
Four avec thermostat (parmi les appareils ci-dessus)	3,7	1,3	2,9	2,1
<i>Chauffage utilisé :</i>				
Electricité	8,1	5	8,8	19,1
Gaz de ville	81,2	84,5	67,6	80,8
Gaz butane	7,7	3,9	10,2	—
Mixte : gaz de ville + électricité	4	1,8	4,4	—
Charbon-bois	60,3	40,9	32,3	85,1
<i>APPAREILS MÉNAGERS.</i>				
Armoire frigorifique	18,3	20,7	8,8	4,2
Glacière	35,8	36,1	36,7	21,2
Machine à laver	7,9	9,3	2,9	—
Fer à repasser (électrique et gaz)	91,2	92,5	100	100
<i>ACHATS A CRÉDIT.</i>				
La possibilité de payer en 12 mensualités, avec 25 % comptant, vous déciderait-elle à acheter :				
Un chauffe-eau	6,8	6,6	4,4	10,6
Un appareil de cuisine	6,7	2,4	1,4	10,6
Un appareil de chauffage	4	3,4	—	10,6

TABLEAU XXVIII

Aide ménagère.

	Travail de la ménagère			
	Ne travaillant pas	Travail à temps complet	Travail à mi-temps	Travail irrégulier
	%	%	%	%
ENTRAIDE FAMILIALE.				
Père	5,3	9	—	—
Enfants	11,8	19,4	7,3	17
Fille (s'occupant entièrement de la maison)	5,9	9,3	7,3	4,2
Autres personnes (vivant sous le même toit)	8,9	16,4	2,9	—
Personnes de la famille (vivant au dehors)	5,5	4,7	—	—
AIDE ÉTRANGÈRE A LA FAMILLE.				
Domestique	4,6	3,1	—	—
Femme de ménage tous les jours	2,4	10,3	1,4	—
Nombre moyen d'heures par jour	4 h 5 m	4 h 10 m	4 h	—
Femme de ménage quelquefois par semaine	12	22,3	4,4	2,1
Nombre moyen d'heures par semaine	7 h 45 m	5 h 40 m	9 h	2 h

**

1. — Analyse selon que l'occupant est propriétaire ou locataire.

Le ménage propriétaire dispose généralement d'un équipement plus important. Mais on peut se demander dans quelle mesure cela n'est pas tout simplement la conséquence des ressources moyennes, probablement plus élevées chez le propriétaire que chez le locataire.

Soulignons, cependant, que les achats à crédit semblent intéresser davantage les ménages propriétaires.

2. — Analyse selon le nombre de pièces.

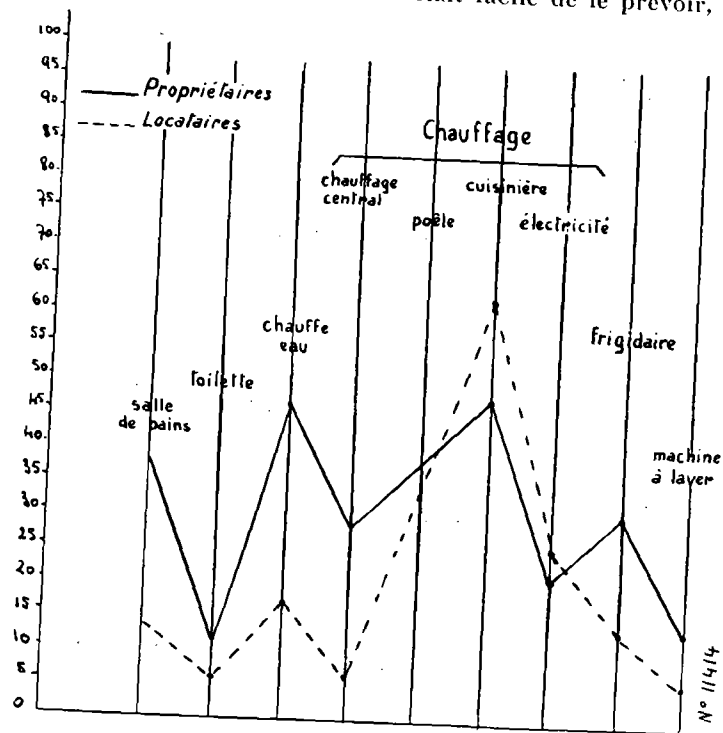
L'équipement croît avec le nombre de pièces, ce qui est en corrélation avec ce que nous avons observé au sujet de la taille de la famille.

Remarquons, toutefois, que l'équipement croît moins vite que le nombre de pièces, c'est-à-dire finalement que l'équipement par pièce est plus faible pour un appartement plus grand; une exception à cette règle est constituée par la machine à laver, pour laquelle l'influence de la taille de l'appartement est très grande. L'encombrement de cet appareil en est peut-être une des causes.

3. — Analyse selon les types de contrat « Gaz et Electricité ».

Le groupe « C » (1) est, de beaucoup, le plus important, puisqu'il représente près des 2/3 des ménages.

D'une façon générale, et comme il était facile de le prévoir, l'équipe-



GRAPHIQUE IX.
Équipement ménager suivant les propriétaires et les locataires, Marseille, 1954.

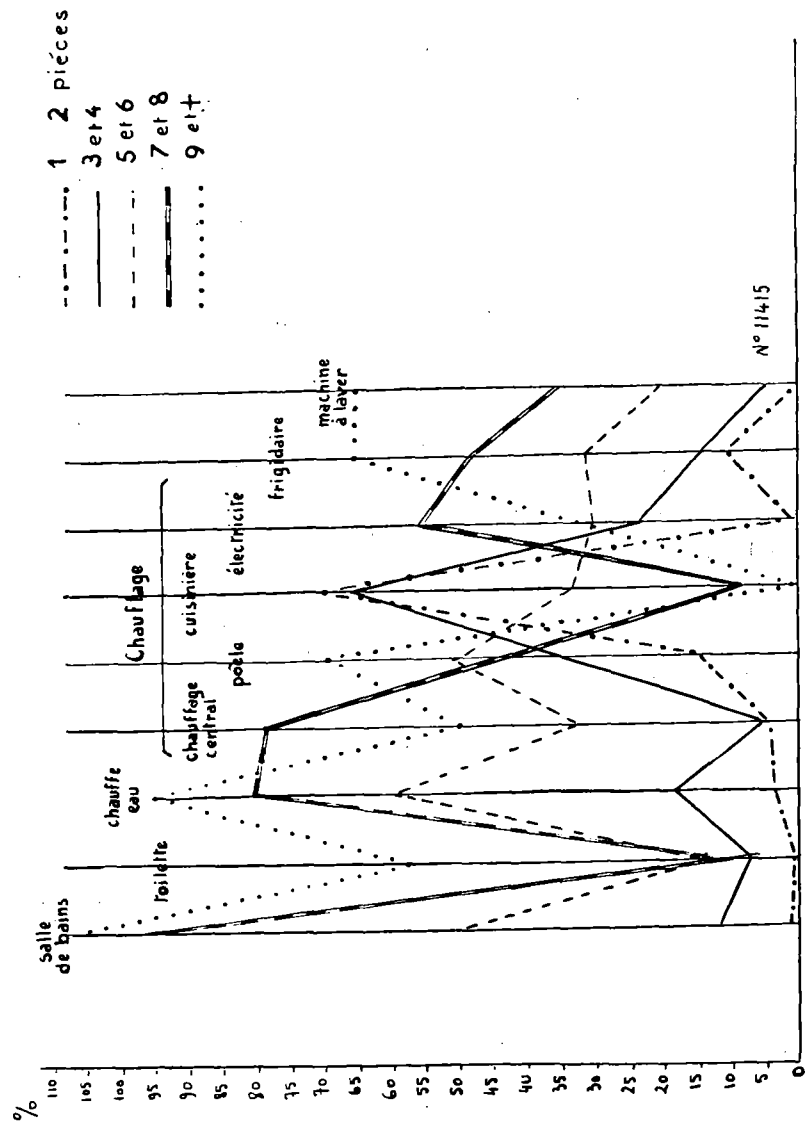
ment va en diminuant du groupe « A » au groupe « C ». Ces variations sont particulièrement sensibles pour les points suivants :

- nombre de salles de bains,
- chauffe-eau électriques (à heures creuses notamment),
- chauffage central,
- réfrigérateurs.

Dans l'ensemble, le niveau de vie, tel qu'il peut être observé par cette enquête, baisse du groupe « A » au groupe « C ». On retrouve donc, dans l'analyse par contrat, les résultats obtenus par l'analyse socio-professionnelle (cf. paragraphe b).

(1) Voir définition des groupes A, B, C, page 345.

Quelques observations spéciales doivent cependant être présentées : la cuisine à l'électricité ne se rencontre pratiquement que dans les



GRAPHIQUE X. — Equipement ménager suivant le nombre de pièces, Marseille, 1954.

groupes « A » et « B », le groupe « C » utilisant, dans 92 % des cas, le gaz de ville (en même temps d'ailleurs que le charbon).

On remarque dans le groupe « A » un pourcentage d'appareils récents plus élevé que dans les autres groupes pour les cuisinières, mais non pour les réchauds-fours et les réchauds.

Les achats à crédit semblent intéresser à peu près également les trois groupes.

On peut, d'après ces deux dernières observations, déduire que les possesseurs de contrats plus avantageux ne sont pas plus enclins que les autres à de nouveaux achats d'appareils.

TABLEAU XXIX
Installations sanitaires.

	Propriétaire ou locataire			
	Non indiqué	Proprié- taire	Proprié- taire en cours de paiement	Locataire
	%	%	%	%
EAU COURANTE.				
Nombre de postes à eau : moyenne par ménage (chiffre absolu).....	1,1	1,9	1,7	1,3
Nombre de toilettes.....	—	12,1	16,6	6,5
EAU CHAUDE.				
A la salle de bains.....	15,6	38,3	33,3	13,1
A la toilette, lavabo, douche.....	—	11,7	25	4,8
A l'évier.....	—	41,7	16,6	12,8
EAU CHAUDE.				
Par chauffage central.....	—	9,7	—	3,5
Par cuisinière.....	—	3,3	—	0,4
CHAUFFE-EAU.				
Chauffe-eau à gaz instantané.....	3,1	19,1	—	5,7
Chauffe-eau à gaz accumulation.....	—	1,8	—	0,8
Total des chauffe-eau à gaz.....	3,1	20,9	—	6,5
Chauffe-eau électriques :				
Fonctionnement à volonté.....	—	9	3,3	4
Fonctionnement à heures creuses.....	12,5	17,1	25	6,8
Total des chauffe-eau électriques..	12,5	26,1	28,3	10,8
Nombre total de chauffe-eau.....	15,6	47	28,3	17,3
Chauffe-eau électrique en location à la Société Phocéenne d'Application Electrique.....	12,5	2,7	8,3	1,6

TABLEAU XXX

Chauffage.

	Propriétaire ou locataire				
	Non indiqué	Proprié- taire	Proprié- taire en cours de paiement	Locataire	
	%	%	%	%	
CHAUFFAGE CENTRAL.					
<i>Par l'immeuble</i> {	Charbon	—	5,1	—	2,1
	Gaz	—	—	—	0,07
	Mazout	—	1,8	—	1,2
<i>Total</i>	—	6,9	—	—	3,37
<i>Individuel</i> {	Charbon	3,1	15,8	—	3,2
	Gaz	—	5,8	—	0,3
	Mazout	—	0,6	—	0,1
<i>Total</i>	3,1	22,2	—	—	3,6
Nombre de ménages possédant le chauffage central	3,1	29,1	—	—	6,97
CHAUFFAGE LOCAL.					
<i>Poêles</i> (bois, charbon, mazout)	28,1	38,1	25	—	32,8
<i>Cuisinières</i> (bois, charbon, mazout) ..	31,2	47,8	58,3	—	63,6
<i>Autres appareils :</i>					
Gaz de ville	15,6	5,1	8,3	—	3,1
Gaz butane	—	2,4	—	—	1
Electricité {	direct	25	20,7	25	25,6
	accumulation	—	—	8,3	0,3
<i>Total électricité</i>	25	20,7	33,3	—	25,9
Pétrole-essence	37,5	0,9	—	—	2,1
Catalyseur	—	3,1	8,3	—	1,9

TABLEAU XXXI

Appareils ménagers.

	Propriétaire ou locataire				
	Non indiqué	Proprié- taire	Proprié- taire en cours de paiement	Locataire	
	%	%	%	%	
ARMOIRE FRIGORIFIQUE.					
<i>Gaz</i>	—	1,3	—	0,1	
<i>Electricité</i> {	absorption	—	16,2	—	8,2
	compression	—	14	25	5,5
<i>Total</i>	—	30,2	25	—	13,7
<i>Total armoires frigorifiques</i>	—	31,5	25	—	13,8
GLACIÈRE.	40,6	29,1	33,3	—	37,6
MACHINE A LAVER.					
Sans chauffage	6,2	4,5	—	—	3,7
Avec chauffage au gaz	—	2,9	8,3	—	1,8
Avec chauffage électrique	—	5,6	—	—	0,5
<i>Total</i>	6,2	13	8,3	—	6
FER A REPASSER.					
<i>Electrique</i>	84,3	95,2	83,3	—	91,1
ACHATS A CRÉDIT.					
La possibilité de payer en 12 mensualités, avec 25 % comptant, vous déciderait-elle à acheter :					
Un chauffe-eau	34,3	9,4	8,3	—	5,2
Un appareil de cuisine	31,2	7,6	—	—	4,5
Un appareil de chauffage	46,8	3,3	—	—	3,1

TABLEAU XXXII

	Nombre de pièces				
	1 et 2	3 et 4	5 et 6	7 et 8	9 et +
	%	%	%	%	%
<i>Installations sanitaires.</i>					
<i>EAU COURANTE.</i>					
Nombre de postes à eau : moyenne par ménage (chiffre absolu).....	1	1,3	2,1	3,1	4,2
Nombre de toilettes	0,3	7	14,3	10,5	57,6
<i>EAU CHAUDE.</i>					
Nombre de salles de bains	1	12	49,3	97	107
Toilette, lavabo, douche	0,3	5,4	13,6	21	26,9
Evier	4,5	13,4	47,6	76,3	69,2
<i>EAU CHAUDE.</i>					
Par chauffage central.....	3,9	2,9	9,6	28,9	53,8
Par cuisinière	—	1	3,3	—	—
<i>CHAUFFE-EAU.</i>					
A gaz	1,6	8,7	18,6	18,4	50
Electrique	2,2	9,2	41	63,1	46,1
Nombre total des chauffe-eau.....	3,8	17,9	59,6	81,5	96,1
<i>Chauffage.</i>					
<i>CHAUFFAGE CENTRAL.</i>					
Par l'immeuble	1,3	1,4	12,6	28,9	26,9
Individuel	3,2	4,8	19,6	50	23
Nombre de ménages possédant le chauffage central	4,5	6,2	32,2	78,9	49,9
<i>CHAUFFAGE LOCAL.</i>					
Poêle (bois, charbon, mazout).....	14,4	33,7	51	42,1	69,2
Cuisinière (bois, charbon, mazout).....	70,4	66	33	7,8	—
<i>Autres appareils :</i>					
Gaz de ville	0,6	3,5	9,3	—	—
Gaz butane	—	0,6	4,3	—	19,2
Electricité	1,9	23,5	30,3	55,2	30,7
Pétrole-essence	4,9	2,1	1,3	—	—
Catalyseur	—	2,1	1,3	10,5	30,7

TABLEAU XXXIII

	Nombre de pièces				
	1 et 2	3 et 4	5 et 6	7 et 8	9 et +
	%	%	%	%	%
<i>Appareils ménagers.</i>					
Armoire frigorifique	10,4	14,5	32	47,3	65,3
Glacière	21,9	39,4	36	39,4	15,3
Machine à laver	—	4,5	20	34,2	65,3
Fer à repasser (électrique et gaz).....	89,1	91,5	96	94,7	100
<i>ACHATS A CRÉDIT.</i>					
La possibilité de payer en 12 mensualités, avec 25 % comptant, vous déciderait-elle à acheter :					
Un chauffe-eau	7,2	7	6	5,2	—
Un appareil de chauffage	7,8	5,2	6	—	7,7
Un appareil de cuisine	5,2	4	3,3	—	—
<i>Aide ménagère.</i>					
<i>AIDE FAMILIALE.</i>					
Père	6,2	5,6	6	7,8	—
Enfants	5,5	16,3	12,6	2,6	—
Fille	1,6	7	9	15,7	3,8
Autres personnes	4,5	10,4	14,6	10,5	—
Aide extérieure	6,5	4,4	7	—	—
<i>AIDE ÉTRANGÈRE.</i>					
Domestique	—	0,5	9,3	50	76,9
Femme de ménage <i>tous les jours</i>	—	2,2	10,6	26,3	15,3
Nombre moyen d'heures par jour.....	—	3h 40m	4h 25m	4h 40m	3h 30m
Femme de ménage <i>quelquefois par semaine</i>	—	12,1	24,3	63,1	42,3
Nombre d'heures moyen par semaine.	—	7h 30m	5h 55m	8h 15m	6h 16m

TABLEAU XXXIV
Importance du contrat électrique.

	Pour 1813 ménages	Pour 100 ménages	Estimation sur l'ensemble de la ville
A : groupe très électrifié.....	246	13,5	29 200
B : groupe intermédiaire.....	432	24	51 200
C : groupe ayant seulement le courant lumière	1 135	62,5	134 600
		100	
Consommation totale <i>électricité</i> (kW)...	1 148 070		
Moyenne par ménage et par an (kW).....	633		
Consommation globale <i>gaz</i> (m ³).....	467 540		
Moyenne par ménage et par an (m ³) (1)...	258		
Abonnés aux tarifs <i>M. A.</i> et <i>M. B.</i>	590	32,5	
Consommation (kW).....	574 622		
Moyenne par ménage et par an (kW).....	973		

(1) Consommation moyenne réelle pour les 81 % des ménages utilisant le gaz : soit par ménage et par an : 318 m³.

TABLEAU XXXV
Installations sanitaires.

	A		B		C	
	Pour 100 ménages	% par-tiels	Pour 100 ménages	% par-tiels	Pour 100 ménages	% par-tiels
EAU COURANTE.						
Nombre de postes à eau : moyenne par ménage (chiffre absolu).....	2,2		1,5		1,3	
Nombre de toilettes.....	14		8		6,5	
EAU CHAUDE.						
A la salle de bains.....	64,5		18,5		10	
A la toilette, lavabo, douche.....	16		9,7		3,5	
A Pévier	54		19,4		12,3	
EAU CHAUDE.						
Par chauffage central	11,3		5		5	
Par cuisinière	0,4		—		1,7	
CHAUFFE-EAU.						
Chauffe-eau à gaz instantané.....	12	83	7,4	80	8,8	95
Chauffe-eau à gaz accumulation.....	2,4	17	1,8	20	0,4	5
<i>Total des chauffe-eau à gaz.....</i>	14,4	100	9,2	100	9,2	100
<i>Chauffe-eau électriques :</i>						
Fonctionnement à <i>volonté</i>	20	31	8	42	1,3	50
Fonctionnement à <i>heures creuses</i>	45	69	11	58	1,3	50
<i>Total des chauffe-eau électriques..</i>	65	100	19	100	2,6	100
Nombre total de chauffe-eau.....	79,4		28,2		11,8	
Chauffe-eau électrique en location à la Société Phocéenne d'Application Electrique	8,5		4		—	

TABLEAU XXXVI

Chauffage.

	A		B		C	
	Pour 100 ménages	% partiels	Pour 100 ménages	% partiels	Pour 100 ménages	% partiels
CHAUFFAGE CENTRAL.						
<i>Par l'immeuble</i> { Charbon	4,5	44,5	3,7	72,5	2,2	84,6
{ Gaz	0,4	4	—	—	—	—
{ Mazout	5,2	51,5	1,4	27,5	0,4	15,4
<i>Total</i>	10,1	100	5,1	100	2,6	100
<i>Individuel</i> { Charbon	14,2	53,2	4	100	5	92,5
{ Gaz	10,5	39,3	—	—	0,4	7,5
{ Mazout	2	7,5	—	—	—	—
<i>Total</i>	26,7	100	4	100	5,4	100
Nombre de ménages possédant le chauffage central						
	36,8		9,1		8	
CHAUFFAGE LOCAL.						
<i>Poêles</i> (bois, charbon, mazout).....	29		37		34	
<i>Cuisinières</i> (bois, charbon, mazout)..	18		58		68	
Autres appareils :						
Gaz de ville	13,8		2,7		2,2	
Gaz butane	1,6		1,3		1,3	
Electricité { direct	60,5	84	35,6	99	11,4	100
{ accumulation	1,6	16	0,4	1	—	—
<i>Total électricité</i>	72,1	100	36	100	11,4	100
Pétrole-essence	0,8		4,8		2,6	
Catalyseur	4,8		3,2		1,3	

TABLEAU XXXVII

Appareils de chauffage culinaire.

	A		B		C	
	Pour 100 ménages	% partiels	Pour 100 ménages	% partiels	Pour 100 ménages	% partiels
APPAREILS UTILISÉS.						
Electricité	24,3		17,5		0,1	
Gaz de ville	67,4		62,5		91,6	
Gaz butane	3,2		13		5,2	
Mixte : gaz + électricité	20		5		0,8	
Mixte : butane + électricité	—		0,4		—	
Charbon-bois	17,4		57		64	
Alcool-pétrole	—		5,6		1,3	
Mazout	0,4		1,3		0,4	
ACHAT DES APPAREILS.						
<i>Cuisinière :</i>						
Avant 1948	37,3	52,8	48,6	69,6	58	80,5
Après 1948	33,3	47,2	21,2	30,4	14	19,5
<i>Nombre total d'appareils</i>	70,6	100	69,8	100	72	100
<i>Réchaud-four :</i>						
Avant 1948	29,6	69,4	30,5	63,5	35,6	78
Après 1948	13	30,6	17,5	36,5	11	22
<i>Nombre total d'appareils</i>	42,6	100	48	100	45,6	100
<i>Réchaud :</i>						
Avant 1948	12,2	65,2	24,5	55	33	74,3
Après 1948	6,5	34,8	20	45	11,4	25,7
<i>Nombre total d'appareils</i>	18,7	100	44,5	100	44,4	100
<i>Four :</i>						
Avant 1948	0,4	36,3	0,4	100	0,4	100
Après 1948	0,7	63,7	—	—	—	—
<i>Nombre total d'appareils</i>	1,1	100	0,4	100	0,4	100
<i>Four avec thermostat :</i> (parmi les appareils ci-dessus)						
Avant 1948	2	20	0,9	50	0,4	19
Après 1948	8	80	0,9	50	1,7	81
<i>Nombre total de fours avec thermostat</i>	10	100	1,8	100	2,1	100
Nombre de ménages possédant des casseroles spéciales pour l'électricité						
	15,8		2,3		0,4	

TABLEAU XXXVIII

Utilisation principale des différents chauffages culinaires.

	A	B	C
	%	%	%
<i>Electricité.</i>			
Janvier	13,8	3,7	—
Juin	15	14,3	—
<i>Gaz de ville.</i>			
Janvier	57,7	38	47,1
Juin	66,2	61,5	89,4
<i>Gaz butane.</i>			
Janvier	1,2	5	0,4
Juin	2,8	13	5,2
<i>Mixte : électricité + gaz de ville.</i>			
Janvier	14,6	3,7	0,8
Juin	14,6	4,6	0,8
<i>Charbon-bois.</i>			
Janvier	1,1	48,6	50,6
Juin	0,4	5,5	3

TABLEAU XXXIX

Appareils ménagers.

	A		B		C	
	Pour 100 ménages	% partiels	Pour 100 ménages	% partiels	Pour 100 ménages	% partiels
ARMOIRE FRIGORIFIQUE.						
Gaz	1,2	—	—	—	0,4	—
Electricité { absorption	20,3	40,3	14,3	60,8	6,1	73,4
{ compression	30	59,7	9,2	39,2	2,2	26,6
Total	50,3	100	23,5	100	8,3	100
Total armoires frigorifiques	51,5	—	23,5	—	8,7	—
GLACIÈRE.						
Avant 1948	16,2	—	23,6	—	30,3	—
Après 1948	8,1	—	8,8	—	8,8	—
Total	24,3	—	32,4	—	39,1	—
MACHINE A LAVER.						
Sans chauffage	11,4	38,4	5,5	59,8	1,7	50
Avec chauffage au gaz	6,9	23,2	1,4	15,2	1,3	38,2
Avec chauffage électrique	11,4	38,4	2,3	25	0,4	11,8
Total	29,7	100	9,2	100	3,4	100
FER A REPASSER.						
<i>Electrique :</i>						
Avant 1948	58,1	—	64,3	—	67,4	—
Après 1948	38,2	—	30,5	—	22,4	—
Total	96,3	—	94,8	—	89,8	—
Gaz	0,8	—	—	—	—	—
Total fers à repasser	97,1	—	94,8	—	89,8	—
ACHATS A CRÉDIT.						
La possibilité de payer en 12 mensualités, avec 25 % comptant, vous déciderait-elle à acheter :						
Un chauffe-eau	6,9	—	6	—	7	—
Un appareil de cuisine	7,7	—	6,9	—	4,8	—
Un appareil de chauffage	2	—	5	—	3,9	—

TABLEAU XL
Aide ménagère.

	A	B	C
	%	%	%
ENTRAIDE FAMILIALE.			
Père	4	9,2	4,8
Enfants	8,1	15,7	13,6
Fille (s'occupant entièrement de la maison)	8,1	4,6	7
Autres personnes (vivant sous le même toit)	8,5	12,9	9,2
Personnes de la famille (vivant au dehors)	2,4	6	5,2
AIDE ÉTRANGÈRE A LA FAMILLE.			
Domestique	14,6	7,4	0,4
Femme de ménage tous les jours	15,8	1,8	2,2
Nombre moyen d'heures par jour et par ménage	4 h	3 h 30 m	4 h 36 m
Femme de ménage quelquefois par semaine	44	12,5	7,5
Nombre moyen d'heures par semaine et par ménage	5 h 30 m	5 h 46 m	10 h

CONCLUSION

L'enquête actuelle a d'abord mis en lumière l'augmentation de l'équipement ménager depuis 1951, augmentation que l'on peut estimer due à deux facteurs fondamentaux : élévation du niveau de vie et recherche de modernisation. Il ne semble pas possible, dans l'état actuel des recherches, de distinguer la part qui revient à l'augmentation des revenus et celle consécutive à l'évolution des goûts du consommateur, étant données d'ailleurs les interférences entre ces deux causes.

Mais l'action de ces facteurs agit différemment selon les divers groupes sociaux. D'où l'intérêt de l'étude du comportement selon certaines classes, au sens statistique du mot classe.

Dans les notes qui précèdent, nous avons retenu, pour déterminer ces classes, quelques caractéristiques que l'on a réunies en trois paragraphes : structure du ménage, facteurs socio-professionnels, conditions de logement.

A chacun des groupes de ménages, déterminés par l'ensemble des caractéristiques, correspond un niveau de vie et un ensemble de goûts relativement homogènes. Cela est, notamment, une des conséquences des différences souvent importantes que l'on observe entre le comportement des différents groupes.

Autrement dit, chaque groupe social se situe dans un champ de contraintes liées, plus ou moins puissantes, qui s'échelonnent entre l'obligation, quasi absolue, d'un équilibre entre les dépenses et les ressources et les simples influences de l'opinion.

En disant qu'il s'agit de contraintes liées, nous voulons indiquer l'interdépendance qui existe entre elles. Ainsi, une augmentation de revenu peut atténuer la conscience de l'obligation : dépenses = recettes. Mais elle augmente parallèlement la contrainte sociale, obligeant parfois le ménage à des dépenses supplémentaires supérieures à l'augmentation des ressources. La concurrence entre les divers biens devient alors plus dure, et la liberté de choix théorique de l'individu peut se ramener, en fait, à la décision de publicité des entrepreneurs.

Certes, le jeune ménage actuel rêve autant de la « cuisine fonctionnelle » que de la petite voiture. Dans quelle mesure s'agit-il là d'un besoin réel de l'économie ménagère moderne ? ou plutôt, il faut dire : quel type de besoin s'agit-il de satisfaire ? Economie de temps et de fatigue, dit-on souvent. Cette réponse est ambiguë. En effet, il ne s'agit pas tellement de mieux s'équiper pour mieux vivre. Au contraire, les conditions générales de vie, en rendant le temps plus précieux, la fatigue plus générale, imposent cette économie que seul un équipement ménager plus important peut réaliser.

Nous nous trouvons, en définitive, devant un ensemble de conditions imposé à chaque groupe humain, ensemble qui détermine, avec plus ou moins de vigueur, son investissement ménager. Il est probable, d'ailleurs, que l'accroissement de ce type d'équipement, joint à la modernisation générale des genres de vie, se répercute bientôt sur la consommation alimentaire. Après l'ère du pain, nous avons connu l'ère du bifteck. Connaitrons-nous demain l'ère du lait ? Il semble, par exemple, d'après quelques observations faites, que l'emploi du frigidaire augmente la consommation de lait, en développant le goût pour le lait glacé.

Il apparaît donc plus que jamais nécessaire, pour suivre, et dans une certaine mesure prévoir, les conditions de vie et d'alimentation, de procéder à la détermination de groupes humains aussi précis que possible, et de replacer ces groupes dans l'ensemble de leur contexte social et familial.

A chacun de ces groupes, déterminé soit par une seule caractéristique, soit, mieux, par un ensemble de caractéristiques, correspond un comportement plus ou moins précis.

Pour continuer ces études, il serait souhaitable que la statistique, en particulier par les recensements, puisse aider à la détermination de ces groupes, en indiquant les corrélations entre certains caractères : groupe socio-professionnel, nombre de pièces de l'appartement, taille du ménage, nombre d'enfants, travail extérieur de la femme, etc.

En attendant un travail plus précis, nous avons essayé de donner, pour

TABLEAU XLI

Indices d'équipement ménager.

(Base 100 : ensemble des ménages de Marseille.)

a) *Selon la structure du ménage.*

Nombre de personnes du ménage.....	1 et 2	3 et 4	5 et 6	7 et +
Indices correspondants	73	105	120	191
Nombre d'enfants de moins de 14 ans...	0	1 et 2	3 et 4	5 et +
Indices correspondants	86	118	156	157
Age apparent de la maîtresse de maison.	Moins de 40 ans.	De 40 à 60 ans.	Plus de 60 ans.	
Indices correspondants	110	116	52	

b) *Selon les facteurs socio-professionnels.*

Groupe socio-professionnel	I	II	III	IV
Indices correspondants	222	156	88	43
Travail extérieur de la ménagère.	Travaille à temps complet.	Ne travaille pas.	Travaille occasionnellement.	
Indices correspondants	110	100	61	

c) *Selon les conditions de logement.*

Qualité de l'occupant	Propriétaire.			Locataire.	
Indices correspondants	158			81	
Nombre de pièces du logement...	1 et 2	3 et 4	5 et 6	7 et 8	9 et +
Indices correspondants	45	78	189	313	356

terminer, un indice de l'équipement ménager pour chacun des groupes retenus dans l'étude. Cet indice a été établi d'après le pourcentage des ménages de chacun des groupes possédant certains appareils : chauffe-eau, chauffage central, frigorifique, machine à laver, glacière, fer à repasser électrique.

Il ne peut s'agir là que d'une approximation grossière, mais nous pensons que l'aspect de synthèse qu'il présente offre de l'intérêt. Insistons aussi sur le fait que les groupes formés ne sont pas indépendants entre eux : groupe socio-professionnel et taille du logement, par exemple, sont certainement liés en fait.

La base 100 de l'indice correspond à la moyenne des ménages marseillais.

L'examen de cet indice, qui passe de 73 à 191 selon le nombre de personnes du ménage, de 45 à 356 selon le nombre de pièces du logement, de 222 à 43 selon le groupe socio-professionnel, montre clairement le peu d'intérêt que présentent les seuls résultats globaux à l'échelle d'une grande ville, et, à fortiori, d'un pays. La notion de groupe sociologique est constamment sous-jacente dans l'étude du comportement économique.

**ENQUÊTE SUR LES BUDGETS FAMILIAUX
PAR CARNETS DE COMPTES ANNUELS
A MARSEILLE (1)**

(Octobre 1951 - Septembre 1952)

III^e PARTIE

Type alimentaire et niveau de vie se conditionnent réciproquement. Il n'est pas possible de proposer des modifications dans les consommations alimentaires sans tenir compte des facteurs psycho-socio-économiques qui y sont liés.

La présente étude constitue une tentative d'analyse du poste dit « divers » du budget familial. La difficulté de l'étude fait que son intérêt est davantage méthodologique que positif. Nous avons cherché à répondre aux questions suivantes : quel est l'ordre de grandeur des divers postes ? quelle est la dispersion des résultats ? quelle serait la taille d'un échantillon qui pourrait donner des résultats significatifs ? quelle est la stratification à utiliser ?

*

**

Dans la première partie de ce rapport, on a étudié la variation du budget familial suivant les divers postes de dépenses, les analyses portant essentiellement sur la répartition des achats suivant les diverses denrées alimentaires.

Dans la seconde partie, on a analysé les variations mensuelles des dépenses alimentaires et leur importance relative en fonction des revenus, ainsi que les divers aspects des postes habillement et logement.

Il nous reste à examiner dans cette 3^e partie le chapitre « dépenses diverses ».

- Le caractère particulier de cette catégorie de dépenses suggère les observations suivantes.

(1) Voir *Bulletin I. N. H.*, nos 2 et 4, 1954, pp. 341-392 et 772-815.

LES DÉPENSES DIVERSES

L'échantillon, ainsi qu'on l'a déjà signalé dans les précédentes études, n'est pas représentatif. Il comprend 66 ménages, groupant en tout 233 personnes.

La petitesse de ces chiffres n'a pas été un obstacle à l'analyse quantitative des rations alimentaires, ni des dépenses correspondantes. En effet, la nutrition est un besoin essentiel, et les taux observés sont bien groupés. Au surplus, l'application de coefficients, tels que le « Bigwood », qui tient compte des différenciations biologiques d'âge et de sexe, substituée à la notion abstraite de l'individu une réalité physiologique concrète, l'homme adulte, la femme adulte, l'adolescent, l'enfant, le nourrisson, et permet, par conséquent, des comparaisons valables entre les diverses petites sociétés qui composent l'échantillon.

D'un tout autre ordre, s'avère l'analyse du poste « dépenses diverses », qui se heurte à des difficultés de principe, ces dépenses apparaissent marginales; échappant à la régulation d'un instinct aussi impérieux que la faim et l'appétit, elles présentent une grande élasticité conditionnée par la multiplicité des facteurs psychologiques, sociologiques et économiques qui déterminent une structure sociale.

De plus, à l'inverse des dépenses alimentaires qui se répartissent sur les 365 jours de l'année, certains postes du chapitre « dépenses diverses » font apparaître des sorties d'argent ayant un caractère épisodique, voire exceptionnel, perturbant fortement les moyennes par ménage ou par groupe, alors que l'alimentation est journalière et à peu près équilibrée chaque jour.

Dès que l'on quitte cet aspect physiologique primaire du problème des besoins pour aborder les « comportements » non alimentaires, c'est toute la question sociale qui se pose, et elle ne peut être approchée que dans la mesure où les principales catégories sociologiques, composant la population étudiée, peuvent être analysées avec leurs tendances et leur caractéristiques particulières. Or, parmi les *principaux* facteurs combinés, conditionnant la nature et l'amplitude des « dépenses diverses » dans un ménage, il convient de citer :

I. — *La composition de la famille et sa dimension*, notamment :

- le nombre d'enfants,
- leur âge,
- les personnes à charge.

II. — *Les revenus*, notamment :

- le nombre de salaires entrant dans le ménage (mari, femme, enfants en âge de travailler, etc.),
- l'importance de ces revenus.

III. — *Le milieu social*.

La faiblesse de l'échantillon ne se prête guère à ces analyses combinées, et, de ce fait, des comparaisons d'un groupe à l'autre sont très délicates (1).

LE CHOIX D'UNE CLASSIFICATION SOCIO-ÉCONOMIQUE

Les renseignements dont on dispose sur les familles ont permis de les classer en trois grandes catégories, ouvriers (A), employés et petits fonctionnaires (B), cadres et commerçants (C). Ces groupes présentent une grande hétérogénéité; au surplus, ils sont très inégalement répartis (19 ménages dans le groupe A, 32 dans le groupe B, 15 dans le groupe C). D'autre part, la fréquence, au sein d'un même foyer, de revenus multiples de sources diverses, ouvrier marié à une secrétaire, fonctionnaire à une couturière à domicile, jeune dactylographe vivant chez son père commerçant, etc., rend la discrimination par groupe assez incertaine. Enfin, la composition et la dimension de la famille varie sensiblement, dans l'échantillon, d'un groupe à l'autre.

Aussi, à la notion aléatoire, dans notre cas particulier, de groupes socio-économiques A, B et C, il nous a paru préférable de substituer celle de groupes de revenus. Nous disposons en effet, pour 45 ménages (2), de données précises et particulièrement précieuses s'échelonnant sur une *année entière*, ce qui est assez exceptionnel dans ce genre d'enquête.

(1) Voici, à titre indicatif, un tableau où figure, par groupes socio-économiques, la composition des familles en fonction du nombre des enfants et de leur âge. La dispersion des résultats nous dispense d'insister. On conçoit la vanité des calculs de « moyennes » de dépenses pour des sous-groupes comptant parfois 1, 2, ou 3 cas seulement.

TABLEAU I

	Hommes 15 ans et plus	Femmes 15 ans et plus	Enfants 10 à 14 ans	Enfants 6 à 9 ans	Enfants 3 à 5 ans	Enfants moins de 3 ans	Ensem- ble
Ouvriers	15	22	5	6	3	1	52
Employés et fonc- tionnaires	40	46	7	13	6	11	123
Cadres et commer- çants	19	24	2	4	5	4	58
<i>Total</i>	74	92	14	23	14	16	233

(2) Après élimination de deux budgets concernant deux isolés.

TABLEAU II

Moyennes individuelles, par foyer, des revenus annuels pondérés, après application du coefficient d'Oxford.

Groupe I.

N° des dossiers	Groupes socio-économiques (1)	Revenus annuels. Totaux par foyer	Nombre de personnes par foyer		Moyennes individuelles par foyer des revenus annuels pondérés $\frac{c}{e}$
			Chiffres absolus	Chiffres pondérés	
a	b	c	d	e	f
20	C	1 658 522	4	3,45	480 731
16	A	930 000	3	2,55	364 705
58	C	830 243	4	2,35	353 294
70	B	1 060 395	5	3,01	352 290
99	C	806 545	3	2,35	343 210
57	B	813 116	4	2,51	323 950
74	A	644 290	3	2,18	295 545
24	B	537 000	2	1,85	290 270
18	C	732 735	3	2,70	271 383
14	B	728 100	3	2,70	269 666
54	C	844 867	4	3,20	264 021
53	A	641 110	3	2,45	261 677
6	C	556 950	3	2,15	259 046
56	C	671 578	3	2,70	248 733
13	A	956 224	5	3,90	245 186
Nombre de foyers : 15		12 411 675	52	40,05	
<p>Nombre moyen de personnes par foyer..... $\frac{52}{15} = 3,47$.</p> <p>Moyenne individuelle du revenu annuel pondéré pour l'ensemble des foyers du groupe I..... $\frac{12\ 411\ 675}{40,05} = 309\ 904$.</p>					
(1) A : ouvriers; B : employés et fonctionnaires; C : cadres et commerçants.					

C'est donc la notion de revenu moyen par ménage que nous avons préféré retenir pour l'établissement d'une classification économique; non point, toutefois, la moyenne arithmétique brute, mais celle tenant compte autant que possible de la réalité sociale primaire qu'est la cellule familiale, avec sa physionomie propre, c'est-à-dire, le nombre et l'importance des revenus, le sexe et l'âge de ses membres.

Pour l'établissement de cette moyenne familiale, nous avons utilisé l'échelle de coefficient de l'Institut de Statistique d'Oxford (1) qui, en vue d'une plus saine appréciation de la consommation d'un groupe

(1) Cf. notamment *Bul.*, vol. 13, mai 1951, n° 5, p. 130 de l'*Institut of Statistics*, Oxford.

TABLEAU III

Moyennes individuelles, par foyer, des revenus annuels pondérés, après application du coefficient d'Oxford.

Groupe II.

N° des dossiers	Groupes socio-économiques (1)	Revenus annuels. Totaux par foyer	Nombre de personnes par foyer		Moyennes individuelles par foyer des revenus annuels pondérés $\frac{c}{e}$
			Chiffres absolus	Chiffres pondérés	
a	b	c	d	e	f
26	A	574 000	3	2,35	244 255
71	B	731 754	4	3,05	239 919
33	C	733 308	4	3,15	232 796
1	B	380 450	2	1,70	223 794
22	B	809 422	4	3,70	218 762
2	B	960 960	5	4,40	218 400
49	A	643 025	4	3,05	210 827
36	B	600 355	4	2,85	210 650
120	B	533 000	3	2,55	209 019
39	B	609 870	4	2,95	206 735
85	B	875 770	5	4,30	203 667
15	B	602 711	4	3,05	197 610
47	A	503 661	3	2,55	197 514
77	B	844 770	5	4,30	196 458
37	B	862 526	5	4,40	196 029
Nombre de foyers : 15		10 265 582	59	48,25	
<p>Nombre moyen de personnes par foyer..... $\frac{59}{15} = 3,93$.</p> <p>Moyenne individuelle du revenu annuel pondéré pour l'ensemble des foyers du groupe II..... $\frac{10\ 265\ 582}{48,25} = 212\ 758$.</p>					
(1) A : ouvriers; B : employés et fonctionnaires; C : cadres et commerçants.					

familial, transpose « en valeur homme » les éléments constitutifs de ce groupe, ce qui donne :

	Coefficient
Homme (à partir de 15 ans).....	1
Femme (à partir de 15 ans).....	0,85
Enfants (de 10 à 14 ans).....	0,70
» (de 6 à 9 ans).....	0,60
» (de 3 à 5 ans).....	0,50
» (moins de 3 ans).....	0,33

Dans les tableaux II, III, IV, ci-contre, les 45 ménages retenus ont été répartis en 3 groupes égaux de 15 ménages, classés suivant l'ordre d'importance des revenus, après application du coefficient d'Oxford.

TABLEAU IV

Moyennes individuelles, par foyer, des revenus annuels pondérés, après application du coefficient d'Oxford.

Groupe III.

N° des dossiers	Groupes socio-économiques (1)	Revenus annuels. Totaux par foyer	Nombre de personnes par foyer		Moyennes individuelles par foyer des revenus annuels pondérés $\frac{c}{e}$
			Chiffres absolus	Chiffres pondérés	
a	b	c	d	e	f
25	B	729 470	5	3,85	189 472
61	A	317 754	2	1,70	186 914
68	B	405 503	3	2,18	186 010
112	A	334 000	2	1,85	180 540
3	C	605 000	4	3,40	177 941
72	B	321 500	2	1,85	173 783
12	B	416 916	4	2,51	166 101
96	B	605 400	5	3,65	165 863
29	A	301 000	2	1,85	162 702
62	B	539 805	4	3,35	161 135
52	B	290 660	2	1,85	157 113
32	A	592 024	5	3,90	151 801
27	A	548 856	4	3,15	145 668
17	B	632 542	6	4,70	134 583
108	A	240 000	2	1,85	129 729
Nombre de foyers : 15		6 790 430	52	41,64	
Nombre moyen de personnes par foyer.....			$\frac{52}{15} = 3,47$.		
Moyenne individuelle du revenu annuel pondéré pour l'ensemble des foyers du groupe III.....			$\frac{6 790 430}{41,64} = 163 074$.		
(1) A : ouvriers; B : employés et fonctionnaires; C : cadres et commerçants.					

Le tableau V ci-contre montre que les groupes de revenus ainsi pondérés sont loin de coïncider avec les 3 groupes socio-économiques. On relève, notamment, la présence de ménages d'ouvriers dans le groupe de revenus les plus élevés (4 sur 15), et d'employés et fonctionnaires dans le groupe de revenus les plus faibles (8 sur 15).

TABLEAU V

Répartition des professions et nature du logement suivant les groupes I, II et III.

	Groupes			Ensemble des groupes
	I	II	III	
A. — Professions.				
Cadres et commerçants	7	1	1	9
Employés et fonctionnaires	4	11	8	23
Ouvriers	4	3	6	13
Total	15	15	15	45
B. — Logement.				
Locataires	9	11	11	31
Propriétaires	4	3	2	9
En meublé	1	1	—	2
Logés gratuitement	1	—	2	3
Total	15	15	15	45

RÉPARTITION DES « DÉPENSES DIVERSES »

— On trouvera ci-après (tableau VI) les pourcentages comparés des divers postes de dépenses, suivant les 3 groupes de revenus. Les moyennes des dépenses ont été calculées par ménage : chaque groupe en compte 15. Les groupes I et III totalisent chacun 52 personnes, le groupe II, 59. Pour faciliter les comparaisons d'un groupe à l'autre, le groupe II a été pondéré, les moyennes par poste ayant été réduites dans la proportion 52/59.

Notons toutefois que les 3 groupes ainsi constitués (même nombre de ménages, même nombre de personnes après pondération du groupe II) ne peuvent guère être considérés comme homogènes, du point de vue de la composition de la famille, pour les raisons que nous avons déjà exposées, et tout essai de confrontation des dépenses, en partant du tableau VI, nous semble peu concluant.

Nous ne croyons pas non plus que la hiérarchie des dépenses puisse être considérée comme très significative : certains postes constituent des regroupements de dépenses nécessités par la faiblesse de l'échantillon, ce qui influe nécessairement sur la place qu'ils occupent dans la hiérarchie considérée. De même, toute division plus poussée des postes modifierait leur position dans une classification.

TABLEAU VI. — Pourcentage comparé des « dépenses diverses » suivant les 3 groupes de revenus.
Moyenne annuelle par ménage (après pondération du groupe II, ramené de 59 à 52 personnes, chiffre des 2 autres groupes).

	I		II		III		Moyenne		Pourcentage de la moyenne par poste des dépenses diverses rapportée à la moyenne des dépenses totales %
	Moyenne par ménage	%	Moyenne pondérée par ménage	%	Moyenne par ménage	%		%	
Assurances, cotisations, cadeaux	25 408	15,3	10 713	9,1	11 099	15,2	15 740	13,6	2,78
Santé	10 510	6,4	11 438	10,3	8 559	11,7	10 169	8,7	1,80
Hygiène	12 122	7,3	11 508	10,4	6 472	8,9	10 034	8,6	1,78
Voyage, vacances	11 690	7,1	8 748	7	6 026	8,2	8 821	7,6	1,56
Aide-domestique	18 022	10,9	2 668	2,4	3 955	5,4	8 215	7	1,45
Education	14 298	8,7	6 931	6,2	1 886	2,6	7 705	6,6	1,36
Impôts	13 400	8,1	3 494	3,1	4 233	5,8	7 042	6	1,25
Tabac	8 720	5,3	6 155	5,5	5 313	7,3	6 729	5,8	1,19
Achats et dépenses épisodiques (radio, photo, bijoux, sport, artisanat domestique, jouets, événements familiaux, jeux de hasard)	8 720	5,3	6 677	6	4 044	5,5	6 480	5,5	1,15
Journaux, revues	6 146	3,7	4 584	4,1	4 704	6,4	5 145	4,4	0,91
Argent de poche des enfants	4 327	2,6	8 206	7,4	2 777	3,8	5 103	4,4	0,90
Cinéma	6 598	4	4 985	4,5	2 931	4	4 838	4,1	0,86
Café, consommations, bals, kermesses, etc.	3 502	2,1	3 864	3,5	1 021	1,4	2 796	2,4	0,49
Correspondance	3 243	2	2 668	2,4	2 225	3,1	2 712	2,3	0,48
Livres	3 750	2,3	2 720	2,4	1 486	2	2 652	2,3	0,47
Frais de voitures	1 077	0,7	6 481	5,8	—	—	2 519	2,2	0,45
Théâtre	2 172	1,3	877	0,8	970	1,3	1 340	1,1	0,24
Fleurs	853	0,5	127	0,1	81	0,1	354	0,3	0,06
Dépenses non spécifiées	10 611	6,4	9 039	8,1	5 343	7,3	8 331	7,7	1,47
<i>Total, par ménage, de l'ensemble des dépenses diverses</i>	165 169	100	111 883	100	73 125	100	116 725	100	20,65
<i>Indice</i>	142	—	96	—	62	—	100	—	—
<i>Total, par ménage, de l'ensemble des dépenses.</i>	691 715	—	560 695	—	442 524	—	564 978	100	—
<i>Indice</i>	122	—	99	—	78	—	100	—	—

Le tableau VII ci-après montre que l'écart des « dépenses diverses » entre les 3 groupes est supérieur à l'écart des autres dépenses (alimentation, habillement, logement), entre ces mêmes groupes.

TABLEAU VII

Groupes	Dépenses diverses		Autres dépenses	
	Moyenne par foyer	Indice	Moyenne par foyer	Indice
I.....	165 169	142	526 546	118
II.....	111 883 (1)	96	448 812 (1)	100
III.....	73 125	62	369 399	82
Ensemble.....	116 725	100	447 919	100
	Coefficient de variation : 33.	—	Coefficient de variation : 15.	—

(1) Moyenne pondérée.

*
**

AMPLITUDE COMPARÉE DES DÉPENSES
DANS LES TROIS GROUPES
SUIVANT L'IMPORTANCE DES REVENUS

Les éléments de comparaison entre les dépenses des trois groupes nous paraissent mieux ressortir *si l'on confronte séparément* chaque poste de dépenses.

Le tableau VIII montre l'amplitude respective de ces dépenses, d'un groupe à l'autre. Pour réduire, autant que possible, les variations imputables à la composition peu homogène des groupes, du fait de la faible dimension de l'échantillon, les comparaisons entre les groupes ont été calculées suivant la nature des dépenses, les moyennes étant établies, suivant les cas, par personne, par ménage, par enfants, par fumeur, par consommateur, par spectateur, etc.

TABLEAU VIII

Nature de la dépense	Groupes de revenus	Total des dépenses par groupe	Nombre et catégorie des unités considérées	Moyenne par unité	Indice	Coefficient de variation
Fleurs.	I.	12 792	15 ménages.	853	238	
	II.	2 160	15 ménages.	144	40	
	III.	1 210	15 ménages.	81	23	
	Ens.	16 162	45 ménages.	1 078		
				3	= 359	100
Education.	I.	214 461	9	23 829	217	
	II.	117 972	17 } enfants	6 939	63	
	III.	28 287	13 } de 6	2 179	20	
	Ens.	360 720	39 } à 20 ans.	32 947		
				3	= 10 982	100
Aide-domestique.	I.	270 366	15 ménages.	18 024	216	
	II.	45 409	15 ménages.	3 027	36	
	III.	59 330	15 ménages.	3 955	47	
	Ens.	375 105	45 ménages.	25 006		
				3	= 8 335	100
Livres.	I.	57 255	37	1 547	152	
	II.	46 303	46 } personnes	1 007	99	
	III.	22 291	43 } de 10 ans	507	50	
	Ens.	125 849	126 } et plus.	3 061		
				3	= 1 020	100
Impôts.	I.	200 993	15 ménages.	13 400	186	
	II.	59 475	15 ménages.	3 945	55	
	III.	63 490	15 ménages.	4 233	59	
	Ens.	323 958	45 ménages.	21 578		
				3	= 7 192	100
Théâtre.	I.	32 582	35	931	166	
	II.	14 920	43 } personnes	347	62	
	III.	14 550	36 } de 15 ans	404	72	
	Ens.	62 052	114 } et plus.	1 682		
				3	= 560	100
Café, consommations, bals, kermesses, etc.	I.	52 526	35	1 501	130	
	II.	65 769	43 } consommateurs	1 530	133	
	III.	15 320	36 } de 15 ans	426	37	
	Ens.	133 615	114 } et plus.	3 457		
				3	= 1 152	100

TABLEAU VIII (suite).

Nature de la dépense	Groupes de revenus	Total des dépenses par groupe	Nombre et catégorie des unités considérées	Moyenne par unité	Indice	Coefficient de variation
Assurances, cotisations, cadeaux.	I.	381 119	15 ménages.	25 408	157	
	II.	182 339	15 ménages.	12 156	75	
	III.	166 479	15 ménages.	11 098	68	
	Ens.	729 937	45 ménages.	48 662		
				3	= 16 221	100
Argent de poche des enfants.	I.	64 911	7	9 273	126	
	II.	139 671	15 } enfants	9 311	127	
	III.	41 650	12 } de 7	3 470	47	
	Ens.	246 232	34 } à 20 ans.	22 054		
				3	= 7 351	100
Cinéma.	I.	98 965	41	2 414	147	
	II.	84 845	54 } personnes	1 571	96	
	III.	43 965	47 } de 6 ans	935	57	
	Ens.	227 775	142 } et plus.	4 920		
				3	= 1 640	100
Vacances et voyages.	I.	175 354	41	4 277	144	
	II.	148 900	54 } personnes	2 757	92	
	III.	90 383	47 } de 6 ans	1 923	64	
	Ens.	414 637	142 } et plus.	8 957		
				3	= 2 986	100
Dépenses et achats épisodiques.	I.	130 804	15 ménages.	8 667	128	
	II.	113 653	15 ménages.	7 577	112	
	III.	60 659	15 ménages.	4 044	60	
	Ens.	305 116	45 ménages.	20 288		
				3	= 6 763	100
Dépenses non spécifiées.	I.	159 172	52 personnes.	3 061	127	
	II.	153 856	59 personnes.	2 608	109	
	III.	80 151	52 personnes.	1 541	64	
	Ens.	393 179	163 personnes.	7 210		
				3	= 2 403	100
Hygiène.	I.	181 824	52 personnes.	3 496	121	
	II.	195 872	59 personnes.	3 319	115	
	III.	97 074	52 personnes.	1 866	64	
	Ens.	474 770	163 personnes.	8 681		
				3	= 2 894	100

TABLEAU VIII (suite).

Nature de la dépense	Groupes de revenus	Total des dépenses par groupe	Nombre et catégorie des unités considérées	Moyenne par unité	Indice	Coefficient de variation
Tabac.	I.	130 795	13,86 fumeurs.	9 436	131	23
	II.	104 772	15,43 fumeurs.	6 790	94	
	III.	79 700	14,75 fumeurs.	5 403	75	
	Ens.	315 267	44,04 fumeurs.	21 629		
				3	= 7 210	
Correspondance.	I.	48 646	15 ménages.	3 243	114	16
	II.	45 405	15 ménages.	3 027	107	
	III.	33 368	15 ménages.	2 224	78	
	Ens.	127 419	45 ménages.	8 494		
				3	= 2 831	
Santé.	I.	157 655	52 personnes.	3 031	103	12
	II.	194 686	59 personnes.	3 299	112	
	III.	128 395	52 personnes.	2 469	84	
	Ens.	480 736	163 personnes.	8 799		
				3	= 2 933	
Journaux, périodiques.	I.	92 186	15 ménages.	6 145	115	11
	II.	78 020	15 ménages.	5 201	97	
	III.	70 558	15 ménages.	4 704	98	
	Ens.	240 760	45 ménages.	16 050		
				3	= 5 350	
Frais de voiture (non classé).	I.	16 160	15 ménages.	1 077		
	II.	110 313	15 ménages.	7 354		
	III.		15 ménages.			
	Ens.	126 473	45 ménages.	8 431		
				3	= 2 810	

TABLEAU IX

Récapitulatif.

	Catégories des « dépenses diverses »	Coefficient de variation entre les 3 groupes de revenus (1)	
1.	Fleurs	98	Dépenses prenant une amplitude proportionnellement croissante dans les classes moyennes.
2.	Education	85	
3.	Aide-domestique	82	
4.	Livres	62	
5.	Impôts	61	
6.	Théâtre	47	
7.	Café, consommations, bals, kermesses	44	
8.	Assurances, cotisations, cadeaux	40	
9.	Argent de poche des enfants	38	
10.	Cinéma	37	
11.	Voyages, vacances	33	
12.	Dépenses et achats épisodiques	29	
13.	Dépenses non spécifiées	27	
14.	Hygiène	26	
15.	Tabac	23	
16.	Correspondance	16	
17.	Santé	12	
18.	Journaux	11	
19.	(Non classé) frais de voiture	—	

(1) Rappelons que cette échelle ne concerne que le coefficient de variation des divers postes de dépenses entre les 3 groupes.
L'échelle des dépenses, suivant leur importance, figure au tableau VI ci-dessus.

Le tableau récapitulatif ci-dessus (IX) fait apparaître des variations assez suggestives de dépenses, en liaison avec les moyens pécuniaires des familles : certains postes augmentent plus que proportionnellement avec l'accroissement des revenus (voir graphique I).

Dépenses culturelles minimum. — La satisfaction de quelques besoins culturels minimum (correspondance, journaux, périodiques) semble à peu près assurée dans tous les milieux, les coefficients de variation entre les 3 groupes restant faibles (11 et 16).

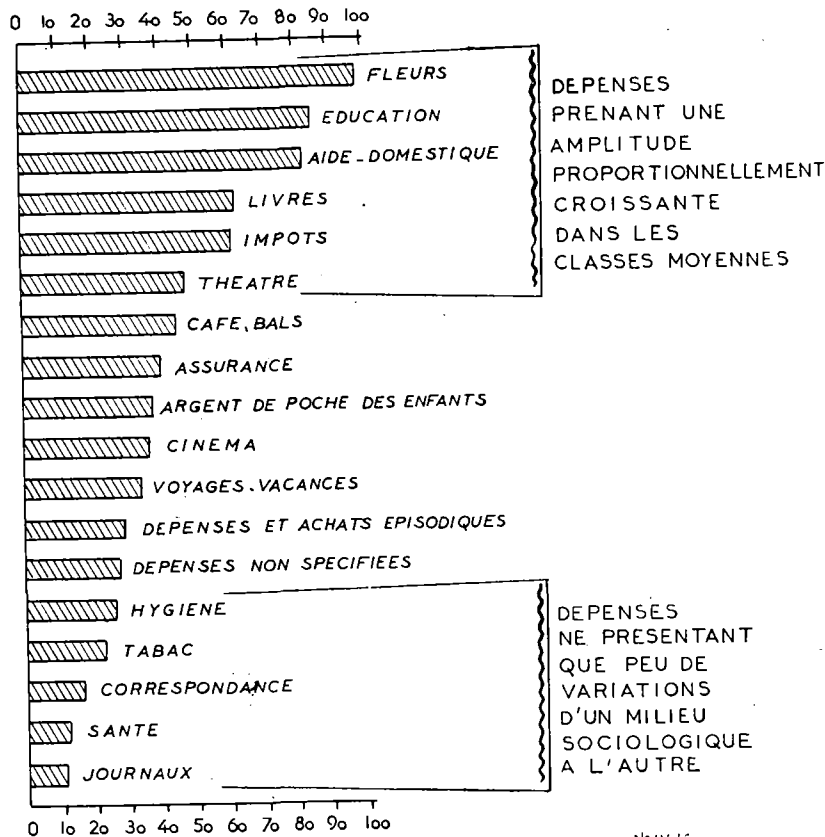
Dépenses d'hygiène et de santé. — Ici encore les écarts restent relativement faibles (santé, 12; hygiène, 26).

Tabac. — Il en est de même avec la consommation du tabac, pratique populaire dans tous les milieux (23).

Distractions. — Le mouvement s'amplifie quelque peu avec les vacances, les voyages (33), l'argent de poche des enfants (38), le

cinéma (37); les consommations au café (44), le théâtre (47), les livres (62), les fleurs (98), apparaissent davantage le fait des classes moyennes ou aisées.

Organisation, gestion et prévoyance dans la vie du foyer. — Ces postes font également apparaître des écarts de plus en plus sensibles : assurances (40), impôts (61), aide-domestique (82).



N° 11416

GRAPHIQUE I. — Coefficients de variation entre les 3 groupes.

Education. — Le maximum est atteint avec les dépenses relatives à la formation de la jeune génération montante (85).

Les manifestations de prévoyance, d'organisation, les investissements (notamment l'éducation) sont davantage le fait des ménages où les ressources sont plus importantes. L'on sait qu'il y a là un des aspects caractéristiques des classes moyennes.

**

Le poste « dépenses non spécifiées », relativement important, ne se prête à aucune analyse puisque la nature de ces dépenses reste inconnue. On peut toutefois présumer qu'elles recouvrent certaines autres dépenses qui semblent avoir été minimisées ainsi qu'il est précisé ci-dessous (café, tabac, etc.).

**

Le chapitre « dépenses ou achats divers épisodiques » rassemble diverses rubriques présentant isolément de grandes fluctuations (1). C'est évidemment sur cette catégorie de dépenses que l'insuffisance numérique de l'échantillon soulève le plus de difficultés. On sait, par exemple, qu'il s'écoule, en moyenne, plusieurs années avant qu'une famille renouvelle son poste de T. S. F. L'achat d'un bijou, d'un vélomoteur, d'un appareil photographique, les frais occasionnés par une naissance, un mariage, un décès, présentent, à l'échelon individuel (ou du petit groupe), un caractère aléatoire s'opposant à toute généralisation, faute d'une base statistique suffisante.

Consommation annuelle de tabac. — Pour évaluer le nombre de fumeurs dans l'échantillon, on s'est reporté à la proportion, couramment admise, de fumeurs dans la population française (soit 72 % des hommes et 17 % des femmes), ce qui donne :

Groupe I : (15 hommes, 17 femmes, 1 jeune fille).....	13,86 fumeurs.
Groupe II : (15 hommes, 22 femmes, 1 jeune fille, 1 jeune homme).....	15,43 fumeurs.
Groupe III : (16 hommes, 18 femmes, 1 jeune homme).....	14,75 fumeurs.
Total	44,04 fumeurs.

Sur ces bases, la dépense annuelle moyenne par fumeur s'élève à 7 158 francs. Or, on peut estimer qu'à l'échelle nationale, la dépense indi-

(1) *Détail du poste « dépenses et achats épisodiques ».*

Nature des dépenses	Groupe I	Groupe II	Groupe III
Evénements familiaux	34 405	850	25 000
Photos	26 094	1 875	4 324
Bijoux, colifichets	23 070	5 500	22 050
Pratique du sport	11 625	36 403	4 965
Artisanat domestique	22 150	2 910	—
Jouets	8 890	28 070	860
Radio	3 930	37 630	3 300
Jeux de hasard	600	—	—
Spectacles sportifs	40	415	160
Total	130 804	113 653	60 659

viduelle du fumeur est de l'ordre de 14 000 francs, c'est-à-dire le double de la dépense déclarée qui paraît donc sous-estimée.

Fréquentation des cafés. — Ainsi qu'on l'a vu, les dépenses déclarées pour les consommations au café, la fréquentation des bals, kermesses, etc., s'élèvent, par consommateur et par an à 1.501 francs pour le groupe I, à 1 530 francs pour le groupe II, à 426 francs pour le groupe III, soit 1 152 francs en moyenne pour l'ensemble.

Dans l'hypothèse où la consommation coûte environ 50 francs, les visites au café se répèteraient, en moyenne, moins de deux fois par mois (1,92), par consommateur, même beaucoup moins si l'on s'en tient seulement au groupe III (moins d'une fois par mois).

Une enquête sur l'opinion du public sur l'alcoolisme peut servir de recouplement à ces indications (1). D'après cette étude, la fréquentation des cafés atteindrait, en moyenne, à l'échelle nationale, les proportions suivantes :

	Fréquentation des cafés. Nombre de fois par mois (2)	
	Hommes	Femmes
Commerçants	21	6
Employés et fonctionnaires	11	2,6
Ouvriers	21	5,6

Ces fréquences sont loin de cadrer avec les réponses données par les personnes enquêtées à Marseille.

Il est vraisemblable qu'ici encore, nous nous trouvons en présence d'une sous-évaluation et que le poste « dépenses non spécifiées » (3 061 francs par personne et par an pour le groupe I, 2 608 francs pour le groupe II et 1 541 francs pour le groupe III) doit couvrir une fraction non négligeable des dépenses de café.

Frais de voiture. — Parmi les 45 ménages ayant déclaré leurs revenus, trois disposent d'une voiture automobile. Il s'agit d'employés ou de petits fonctionnaires.

N° des dossiers	Revenus par ménage, non pondérés	Frais annuels d'essence et de réparations
	frs	frs
85 B	875 770	30 940 (groupe II)
71 B	731 754	79 373 (groupe II)
24 B	537 000	16 160 (groupe I)

Aucun des ménages appartenant au groupe des cadres et des commerçants ne déclarent de frais de voiture. Il est possible, toutefois, que cer-

(1) Marcel Bresard, « L'opinion du public sur l'alcoolisme » in « Cinq enquêtes sociales ». I. N. E. D. et P. U. F., p. 132.

(2) Ces chiffres, bien entendu, ne doivent être envisagés que comme des ordres de grandeur. Il est d'ailleurs vraisemblable qu'ils sont inférieurs à la réalité.

tains d'entre eux disposent de ce moyen de transport, dont les frais seraient alors à la charge de leur entreprise ou administration, et ne figureraient par conséquent pas dans le budget familial.

Ainsi se trouverait expliquée la faible proportion dans l'échantillon des usagers de voiture automobile.

Épargne : Signalons, pour mémoire, que, dans aucun des 45 budgets examinés, n'apparaissent d'indications relatives à une épargne éventuelle, alors que, dans les 3 groupes, un écart existe entre le chiffre brut des revenus et celui des dépenses (1).

CONCLUSIONS

L'analyse du poste des dépenses diverses a montré l'extrême dispersion de ses composantes.

Nous avons surtout cherché à dégager la nature des postes qui varient le plus, suivant les revenus, et qui nous semblent donc les plus typiques du niveau de vie : éducation, fleurs, livres, impôts, assurances. Ce sont eux auxquels nous nous attacherons plus particulièrement pour rechercher leurs corrélations avec le type alimentaire.

**

Nous avons cru devoir insister, au cours de cette étude, sur le caractère non représentatif de l'échantillon, non seulement parce qu'il est faible numériquement, mais encore parce qu'une sélection de fait est à l'origine du choix des ménages observés.

Quelles sont en effet les familles susceptibles de se prêter à une enquête de ce genre, ou plus exactement, quelles sont les familles qui s'en excluent par la force des choses ?

Tout d'abord, semble-t-il, les personnes appartenant à des milieux aisés, peu sensibles à la gratification destinée à récompenser la tenue d'un carnet de comptes et peu disposées à fournir à des tiers, même avec la garantie de l'anonymat, des indications chiffrées sur leur genre de vie et la nature de leurs revenus.

Il y a ensuite ceux qui, vivant au jour le jour, sont brouillés avec l'idée de comptes à tenir : c'est s'obliger à voir clair, en soi et autour de soi. C'est, implicitement, accepter le principe d'une discipline, parfois

	I	II	III
Revenus bruts par foyer...	827 438	684 365	452 691
Total brut des dépenses....	691 715	636 172	442 524
<i>Solde positif</i>	135 723	48 193	10 167

même la juger vaine devant les déterminismes d'une vie difficile. La lucidité n'est pas toujours aimable, et elle n'est guère recherchée par l'homme si elle ne fait qu'apporter un surcroît de conscience à une réalité déplaisante.

En un mot, la cigale ne tient pas ses comptes, quant à la fourmi, elle préfère ne pas les montrer.

En fait, les enquêteurs ont généralement plus de chance de pénétrer dans des familles de « cols blancs » que dans les autres; ainsi, dans la présente enquête, on compte 15 cadres et commerçants et 19 ouvriers pour 32 employés et fonctionnaires.

Une enquête psycho-sociologique, portant sur les catégories sociales et les types d'individus susceptibles de se prêter à des études de budget de famille, donnerait sans doute de précieuses indications. Seraient particulièrement suggestifs les motifs invoqués pour accepter ou refuser le principe d'une participation active à une enquête de ce genre. Ces quelques observations préliminaires soulignent la prudence avec laquelle il convient d'apprécier les résultats obtenus, et les dangers de toute extrapolation à l'échelle d'une population plus vaste. Sous ces réserves importantes, nous croyons pouvoir dégager de l'analyse du poste « dépenses diverses » les quelques notations suivantes :

*

**

Les familles qui ont consenti à s'astreindre à la tenue de leurs comptes, au cours d'une année entière, appartiennent à plusieurs milieux socio-économiques, mais cet éventail est assez restreint. En sont notamment exclus les professions libérales, les industriels, le monde des affaires, les hauts fonctionnaires, les cadres supérieurs; c'est surtout dans ces milieux, où existent des disponibilités « marginales », une aisance permettant la satisfaction de certains désirs; c'est également là que s'élaborent une optique et des hiérarchies de valeurs qui peuvent gagner par contagion d'autres échelons sociaux moins favorisés.

Pour des raisons pratiques, ces milieux aisés, d'ailleurs peu homogènes, sont généralement laissés en dehors des enquêtes de budget de famille. Il y a là une lacune; un point de repère matériel et psycho-sociologique, des éléments de comparaison, font ainsi défaut dans l'évaluation des besoins et l'orientation de la dépense à l'échelle nationale.

*

**

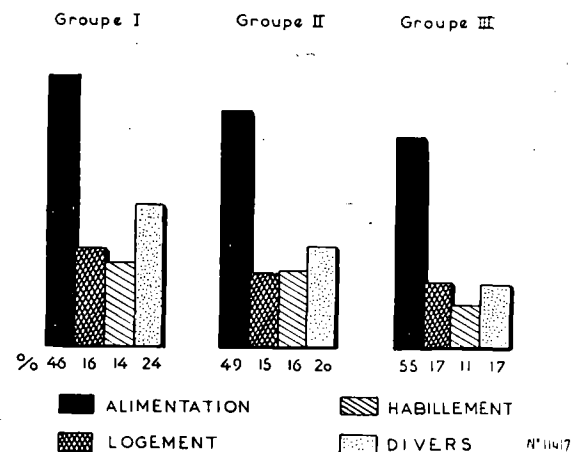
La gamme des revenus étudiés va de 309 904 pour le groupe I (moyenne annuelle individuelle pondérée) à 163 074 pour le groupe III; il varie, par conséquent, presque du simple au double.

Cette marge paraît suffisante pour que l'on puisse saisir certaines

tendances dans l'orientation de la dépense, suivant l'importance des revenus.

Notons tout d'abord l'importance respective des principales catégories de dépenses (alimentation, logement, habillement, divers), telles qu'elles apparaissent dans les 3 groupes de revenus, à la lecture du tableau et du graphique II ci-dessous. On remarquera, notamment, que le poste divers, 165 169 fr. dans le groupe I, soit 24 % des dépenses totales de ce groupe, tombe à 73 125 dans le groupe III où il ne représente plus que 17 %.

	I ^{er} groupe		II ^e groupe		III ^e groupe	
	Moyenne par foyer	%	Moyenne pondérée par foyer	%	Moy. par foyer	%
Alimentation	317 196	46	274 172	49	244 616	55
Logement	112 267	16	86 822	15	74 894	17
Habillement	97 083	14	87 818	16	49 889	11
Divers	165 169	24	111 883	20	73 125	17
<i>Total</i>	691 715	100	560 695	100	442 524	100



GRAPHIQUE II. — Répartition des dépenses totales entre les principales catégories de dépenses.

*

**

Sous l'influence du progrès technique et des changements qu'il apporte dans l'évolution sociale, certaines dépenses, relatives notamment aux loisirs et aux distractions (journaux, périodiques, radio, cinéma, voyages, vacances), semblent définitivement entrées dans les mœurs, quel que soit

le milieu. On ne peut guère les écarter des données de base servant à l'élaboration d'un « minimum vital ».

C'est ce que suggèrent les différences, relativement faibles d'un groupe à l'autre, des dépenses de cet ordre.

**

Ne quittons pas ce chapitre des distractions sans noter que les sorties d'argent, à elles seules, ne rendent que médiocrement compte de la réalité des loisirs. Ils ne peuvent être sainement appréciés si l'on s'en tient uniquement à une tarification chiffrée. Les amis, la musique, les poètes, la nature, peuvent combler les besoins profonds d'un être humain, sans peser forcément sur son budget. Toute étude sociale sur les loisirs ne saurait négliger cet aspect humain de la question.

**

On note également de faibles écarts dans les dépenses d'hygiène et de santé, mais cette tendance à l'alignement a sans doute une cause particulière : les progrès de l'équipement sanitaire et de la médecine sociale, notamment les prestations de la sécurité sociale.

*

**

Les écarts entre les groupes s'amplifient sensiblement dès que l'on aborde les dépenses mettant en jeu la notion de « secondarité » (1) dans le comportement. L'organisation, la gestion des affaires du ménage, et surtout l'éducation de la jeune génération montante, qui est l'investissement par excellence, apparaissent ainsi davantage le fait des revenus moyens et élevés.

La protection sociale accordée par la législation actuelle, le principe de la gratuité de l'instruction, les allocations familiales, jouent un rôle évident, direct ou indirect, dans l'orientation de la dépense, mais si nous considérons plus particulièrement les dépenses ayant un caractère de « secondarité », il ne semble pas que, jusqu'à présent, la législation sociale ait sensiblement modifié certaines différences marquantes de com-

(1) On sait que la caractérologie de Heymans, reprise et complétée par Le Senne, a mis en évidence les notions de « primarité » et de « secondarité », dont l'application à l'étude des comportements sociaux peut être aussi féconde qu'en psychologie individuelle.

portement entre les diverses couches sociales, notamment en ce qui concerne la formation des nouvelles générations.

Malgré l'importance primordiale de l'économie dans la détermination des comportements humains, l'extrême diversité de l'échiquier social ne peut être que partiellement fouillée sans l'apport de données psychologiques et sociologiques complémentaires et nuancées.

Des enquêtes sur les budgets de famille, faites dans cet esprit, apporteraient, croyons-nous, une contribution utile à cet important chapitre des sciences sociales, où la physiologie, l'économie et la sociologie apparaissent de plus en plus liées et en constante interaction.

Enquête effectuée par le groupe de Marseille sous la direction de

P. CARRÈRE

(M^{lle} CHABERT, M^{lle} POMMEAU, M^{lle} BERNET, M^{me} DE GASQUET).

Dépuillée et présentée par

M. BRESARD.

PÉDIATRIE

MORTALITÉ FËTO-INFANTILE

Comparaison des taux des départements de la France métropolitaine pendant la période 1951-1952-1953 et la période 1948-1949-1950.

La mortalité foeto-infantile (mortinatalité et décès d'enfants âgés de moins d'un an), après avoir augmenté de 1940 à 1945, décroît depuis 1946. Voici l'évolution des taux (France entière).

	Mortalité infantile ‰/‰ naissances vivantes	Mortinatalité ‰/‰ naissances totales	Mortalité foeto-infantile ‰/‰ naissances totales
1939	63	36	98
1940	91	32	121
1942	71	28	96
1945	108	29	134
1946	67	30	94
1947	66	27	92
1948	51	25	75
1949	56	24	79
1950	47	25	71
1951	46	25	70
1952	41	24	64
1953	37	24	60

Afin de suivre l'évolution sur le plan départemental, en éliminant les variations accidentelles, nous apportons ci-dessous les taux moyens correspondant à deux périodes de trois ans : 1948, 1949 et 1950, d'une part, et 1951, 1952 et 1953, d'autre part. Dans une publication antérieure, nous avons établi la comparaison entre les années 1936-1937-1938 et les années

1947-1948-1949 (*Bull. Inst. Nat. Hyg.*, t. 6, n° 3, 1951, pp. 468-474). On notait alors une amélioration générale pendant cette deuxième période, mais elle était surtout sensible dans l'Ouest, le Bassin Parisien, le Sud-Ouest, le Sud-Est. Pour la période 1951-1952-1953, on observe à nouveau, par rapport aux 3 années précédentes (1948, 1949, 1950), une diminution de la mortalité infantile proprement dite dans tous les secteurs, à l'exception de 3 départements (Landes, Vaucluse, Territoire de Belfort). Dans le Nord, on note des diminutions de l'ordre de 10 à 20 %; l'Aisne est le département où les progrès sont les moins nets (-9 %). Le taux du département de la Seine est remarquablement bas: il s'établit à 29 ‰, au lieu de 41 ‰ (soit une baisse de 29 ‰). Ce département se place ainsi au troisième rang, juste après la Haute-Vienne et le Lot-et-Garonne. La région du Massif Central, en revanche, est celle où les progrès sont dans l'ensemble les moins sensibles.

Mais la répartition générale n'est cependant pas modifiée et l'on retrouve sur la carte de la mortalité infantile les zones qui, de tout temps, ont été défavorisées à ce point de vue (c'est-à-dire le Nord, le Nord-Est, la Bretagne et une partie de la Normandie, le Massif Central, la Corse). La distribution est encore plus schématique sur la carte de la mortalité fœto-infantile, où un bloc continu, en accent circonflexe, s'étend du Morbihan au Jura, en passant au nord de la région parisienne. Un autre bloc est représenté par le Massif Central, auquel s'adjoint le Vaucluse. Enfin, 4 départements isolés voient leur taux dépasser aussi 65 ‰: le Cher, la Nièvre, les Hautes-Alpes et la Corse.

Quant aux variations de la mortinatalité, elles sont plus irrégulièrement réparties: à côté de diminutions notables dans différents secteurs, on relève des augmentations, spécialement dans le Centre et dans l'Est.

En résumé, la diminution de la mortalité fœto-infantile pendant les dernières années est due principalement à la baisse de la mortalité infantile proprement dite. Si l'on compare les moyennes de 1948-1949-1950 à celles de 1951-1952-1953, on constate une baisse à peu près générale. Mais celle-ci laisse subsister les zones habituelles de surmortalité, notamment au Nord, au Nord-Est et à l'Ouest de la région parisienne.

Travail de la Section de Pédiatrie, présenté par

F. ALISON et Mme CORONE.

**Mortalité fœto-infantile. Mortalité infantile.
Mortinatalité.**

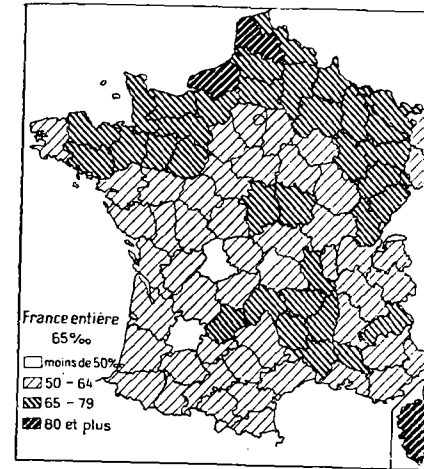
*Comparaison entre les moyennes:
1948-1949-1950, col. (I), et 1951-1952-1953, col. (II).*

Départements	Mortalité fœto-infantile			Mortalité infantile			Mortinatalité		
	I	II	Diff.	I	II	Diff.	I	II	Diff.
	%			%			%		
Ain	72	59	-18	51	39	-23	22	21	-4
Aisne	85	76	-10	61	55	-9	25	22	-12
Allier	67	58	-13	41	34	-17	27	25	-7
Alpes (Basses-)	67	58	-13	41	34	-17	27	25	-7
Alpes (Hautes-)	70	69	-1	43	42	-2	27	29	+7
Alpes-Maritimes	67	61	-8	37	34	-8	31	28	-9
Ardèche	78	72	-7	59	50	-15	21	23	+9
Ardennes	81	79	-2	61	54	-11	23	26	+13
Ariège	77	63	-18	51	37	-27	28	27	-3
Aube	69	57	-17	51	38	-25	19	19	0
Aude	63	54	-14	38	31	-18	26	23	-11
Aveyron	73	64	-12	50	41	-18	25	24	-4
Bouches-du-Rhône	71	61	-14	46	36	-21	25	25	0
Calvados	79	65	-17	56	42	-25	24	23	-4
Cantal	83	78	-6	60	56	-6	24	23	-4
Charente	67	61	-8	44	37	-15	23	25	+2
Charente-Maritime	69	56	-18	43	34	-20	27	23	-14
Cher	69	67	-2	44	41	-6	27	27	0
Corrèze	68	53	-22	46	32	-30	23	22	-4
Corse	89	83	-6	67	64	-4	23	20	-13
Côte-d'Or	63	55	-12	42	32	-23	23	23	0
Côtes-du-Nord	87	72	-17	61	49	-19	29	24	-17
Creuse	55	57	+3	38	38	0	18	19	+5
Dordogne	64	55	-14	43	36	-16	22	20	-9
Doubs	73	67	-8	49	43	-12	24	25	+4
Drôme	73	61	-16	50	37	-26	25	25	0
Eure	82	66	-19	59	44	-25	25	24	-4
Eure-et-Loir	69	60	-13	44	38	-13	26	23	-11
Finistère	71	62	-12	48	41	-14	24	22	-8
Gard	81	67	-17	56	43	-23	26	24	-7
Garonne (Haute-)	63	60	-4	43	43	0	21	18	-14
Gers	65	59	-9	42	37	-11	23	22	-4
Gironde	59	52	-11	42	35	-16	18	18	0
Hérault	66	60	-9	44	37	-15	24	23	-4
Ille-et-Vilaine	86	74	-13	59	47	-20	28	28	0
Indre	66	60	-9	43	38	-11	24	22	-8
Indre-et-Loire	73	55	-24	44	29	-34	31	26	-16
Isère	69	58	-15	46	35	-23	24	24	0
Jura	67	65	-2	45	39	-13	24	27	+12
Landes	62	62	0	41	43	+4	22	20	-9
Loir-et-Cher	66	60	-9	45	36	-20	23	24	+4
Loire	88	75	-14	58	43	-25	32	34	+6
Loire (Haute-)	80	69	-13	62	51	-17	18	20	+11
Loire-Inférieure	75	59	-21	51	37	-27	24	22	-8
Loiret	67	60	-10	43	37	-13	26	24	-7
Lot	69	69	0	46	43	-6	23	27	+17
Lot-et-Garonne	63	48	-23	44	28	-36	20	20	0
Lozère	77	68	-11	62	55	-11	16	14	-12
Maine-et-Loire	69	58	-15	46	36	-21	23	22	-4
Manche	78	67	-14	56	44	-21	24	25	+4

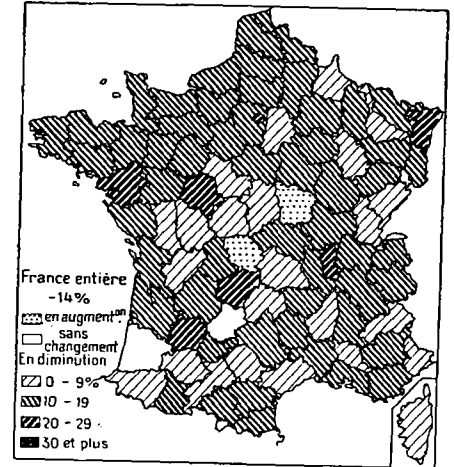
Mortalité foeto-infantile. Mortalité infantile.
Mortinatalité (suite).

Départements	Mortalité foeto-infantile			Mortalité infantile			Mortinatalité		
	I	II	Diff.	I	II	Diff.	I	II	Diff.
	%			%			%		
Marne	80	72	-10	55	44	-20	27	29	+ 7
Marne (Haute-)	79	72	- 8	57	51	-10	24	22	- 8
Mayenne	82	70	-14	56	49	-12	28	22	-21
Meurthe-et-Moselle	72	65	- 9	50	43	-14	25	24	- 4
Meuse	75	65	-13	56	45	-19	21	21	0
Morbihan	85	75	-11	57	49	-14	29	27	- 6
Moselle	84	71	-15	60	47	-21	25	25	0
Nièvre	65	66	+ 1	43	41	- 4	23	25	+ 8
Nord	92	79	-14	68	56	-17	25	25	- 3
Oise	84	71	-15	62	50	-19	23	23	0
Orne	78	69	-11	56	45	-19	24	25	+ 4
Pas-de-Calais	104	92	-11	79	68	-13	27	26	- 3
Puy-de-Dôme	67	64	- 4	42	38	- 9	26	27	+ 4
Pyrénées (Basses-)	62	56	- 9	41	37	- 9	21	20	- 4
Pyrénées (Hautes-)	67	57	-14	41	32	-21	27	26	- 3
Pyrénées-Orientales	72	62	-13	53	45	-15	20	17	-15
Rhin (Bas-)	78	61	-21	59	40	-32	21	22	+ 4
Rhin (Haut-)	76	61	-19	52	37	-28	26	25	- 3
Rhône	80	57	-28	56	37	-33	27	21	-22
Saône (Haute-)	76	67	-11	55	46	-16	22	22	0
Saône-et-Loire	71	63	-11	48	39	-18	25	24	- 4
Sarthe	82	68	-17	59	45	-23	24	24	0
Savoie	67	58	-13	46	39	-15	22	20	- 9
Savoie (Haute-)	69	62	-10	48	40	-16	23	23	0
Seine	71	52	-26	41	29	-29	30	24	-20
Seine-Maritime	95	80	-15	69	55	-20	28	27	- 3
Seine-et-Marne	68	63	- 7	47	42	-10	22	22	0
Seine-et-Oise	70	60	-14	44	35	-20	27	25	- 7
Sèvres (Deux-)	57	56	- 1	38	36	- 5	19	21	+10
Somme	89	77	-13	67	56	-16	24	23	- 4
Tarn	63	61	- 3	39	37	- 5	25	24	- 4
Tarn-et-Garonne	66	57	-13	43	38	-11	24	19	-20
Var	64	57	-10	42	36	-14	24	22	- 8
Vaucluse	75	74	- 1	43	45	+ 4	33	30	- 9
Vendée	62	53	-14	42	34	-19	21	20	- 4
Vienne	62	61	- 1	39	35	-10	25	27	+ 8
Vienne (Haute-)	55	48	-12	31	26	-16	25	22	-12
Vosges	79	66	-16	54	40	-25	26	27	+ 3
Yonne	76	64	-15	56	45	-19	21	20	- 4
Territoire de Belfort	72	72	0	44	45	+ 2	29	28	- 3
France entière	76	65	-14	52	42	-19	25	25	0

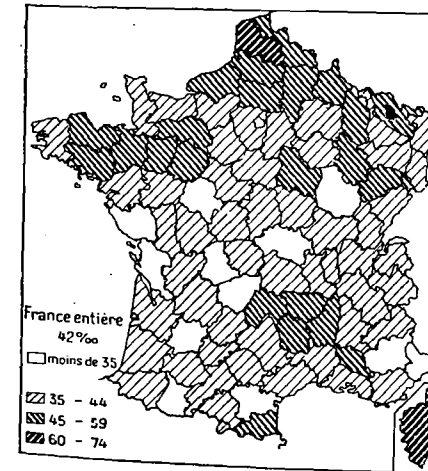
Mortalité foeto-infantile.



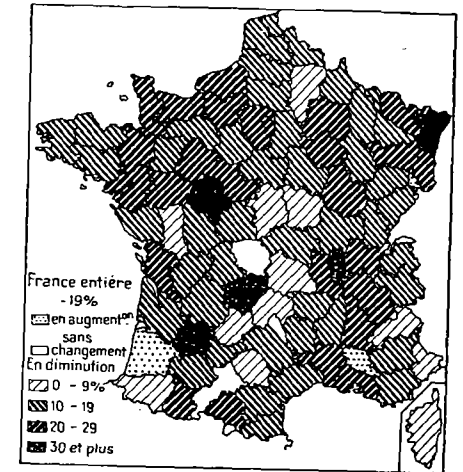
Moyenne 1951-1952-1953.

Comparaison
entre la moyenne 1948-1949-1950
et la moyenne 1951-1952-1953.

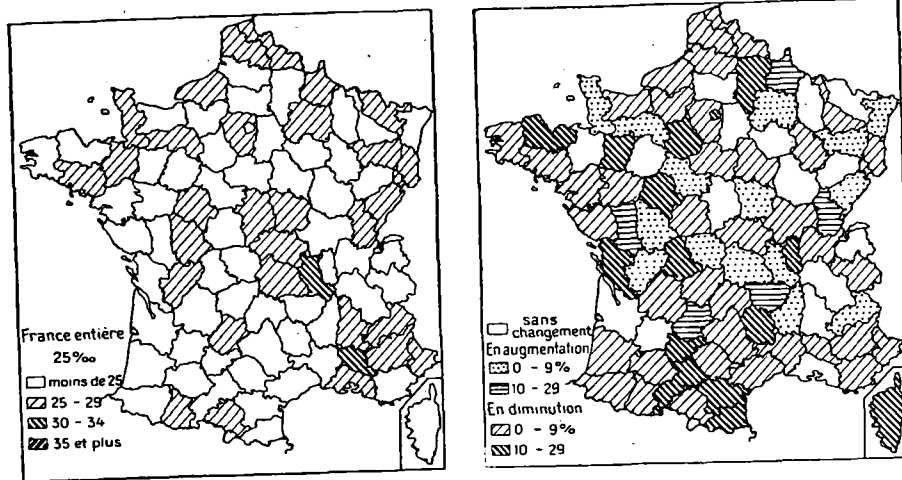
Mortalité infantile.



Moyenne 1951-1952-1953.

Comparaison
entre la moyenne 1948-1949-1950
et la moyenne 1951-1952-1953.

Mortinatalité.



Moyenne 1951-1952-1953.

Comparaison
entre la moyenne 1948-1949-1950
et la moyenne 1951-1952-1953.

ÉPIDÉMIOLOGIE

STATISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

(INFECTIONS TYPHIQUES, DIPHTÉRIE, ROUGEOLE, SCARLATINE, POLIOMYÉLITE,
MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE, FIÈVRE ONDULANTE, COQUELUCHE, TÉTANOS)

QUATRIÈME TRIMESTRE 1954

	Nombre de cas		Indice de morbidité	
	1953	1954	1953	1954
<i>Infections typhiques.</i>				
Octobre	378	263	10,4	7,1
Novembre	272	331	7,7	9,3
Décembre	255	310	7	8,4
<i>Diphtérie.</i>				
Octobre	275	200	7,5	5,4
Novembre	294	250	8,3	7
Décembre	359	240	9,8	6,5
<i>Rougeole.</i>				
Octobre	1 160	675	31,9	18,4
Novembre	2 488	1 029	70,7	28,9
Décembre	3 175	1 135	87,4	30,9
<i>Scarlatine.</i>				
Octobre	1 151	1 062	31,7	28,9
Novembre	1 692	1 671	48,1	47
Décembre	1 519	1 503	41,8	40,9

ÉPIDÉMIOLOGIE

	Nombre de cas		Indice de morbidité	
	1953	1954	1953	1954
<i>Poliomyélite.</i>				
Octobre	302	266	8,3	7,2
Novembre	219	267	6,2	7,5
Décembre	105	142	2,8	3,8
<i>Méningite cérébro-spinale.</i>				
Octobre	27	45	0,7	1,2
Novembre	50	36	1,4	1
Décembre	59	38	1,6	1
<i>Fièvre ondulante.</i>				
Octobre	34	39	0,9	1
Novembre	27	33	0,7	0,9
Décembre	32	49	0,8	1,3
<i>Coqueluche.</i>				
Octobre	294	554	8	15,1
Novembre	337	491	9,5	13,8
Décembre	460	547	12,6	14,9
<i>Tétanos.</i>				
Octobre	36	42	0,9	1,1
Novembre	28	32	0,7	0,9
Décembre	36	41	0,9	1,1
<i>Variole.</i>				
Octobre	0	0	—	—
Novembre	0	0	—	—
Décembre	0	13	—	0,3

TABLEAU RÉCAPITULATIF

Quatrièmes trimestres 1953-1954

	1953	1954
Typhoïde	905	904
Diphtérie	928	690
Rougeole	6 823	2 839
Scarlatine	4 362	4 236
Poliomyélite	626	675
Méningite cérébro-spinale	136	119
Fièvre ondulante	93	121
Coqueluche	1 091	1 592
Tétanos	100	115
Variole	0	13

ÉVOLUTION GÉNÉRALE DE LA MORBIDITÉ

L'évolution de l'endémie typhique est, dans l'ensemble, favorable. Toutefois, il y a lieu de signaler une épidémie de 31 cas, groupés en Vendée, dus à *S. paratyphi B* dont l'origine hydrique apparaît vraisemblable. La fin du trimestre a été marquée par une certaine recrudescence dans la région parisienne : les cas à *B. d'Eberth* y semblent aussi fréquents que ceux à *S. paratyphi B*. L'origine de la contamination n'a pu être précisée. Enfin, une endémie diffuse persiste dans les deux zones déjà touchées antérieurement : départements de l'Ouest, départements de la Moselle et du Bas-Rhin.

Jusqu'à la mi-octobre, le nombre des cas de diphtérie a été très faible, si l'on excepte une assez forte épidémie à La Réunion, où des mesures de vaccination ont été décidées. A partir du 15 octobre, une poussée endémo-épidémique, analogue à celle de 1953, a été constatée dans la Loire-Inférieure, et en particulier à Nantes. D'autres cas ont été signalés dans le Finistère, l'Ille-et-Vilaine, les Bouches-du-Rhône et le Var.

La recrudescence saisonnière de la poliomyélite est apparue en septembre. Le département de l'Aisne a été particulièrement touché. Un certain nombre de cas a été observé dans le Morbihan, et quelques autres dans différents départements de l'Ouest (Ille-et-Vilaine, Loire-Inférieure, Vendée, Charente). A partir d'octobre, le nombre des cas signalés a décru. Toutefois, le mois de décembre a vu encore apparaître quelques cas dans la région parisienne (Seine-et-Oise) et la région du Nord (Nord et Pas-de-Calais).

Les derniers jours de décembre ont été marqués par l'apparition d'une épidémie de variole dans le Morbihan. Celle-ci, liée à un apport de virus en provenance d'Extrême-Orient, s'est développée au cours du mois de janvier 1955.

Notons encore une certaine recrudescence de la méningite cérébro-spinale dans la Seine en octobre, le dépistage, dans ce même département, d'un cas de typhus exanthématique et, dans les Bouches-du-Rhône, d'un cas de fièvre boutonneuse.

Typhoïde.

STATISTIQUES MENSUELLES DÉPARTEMENTALES
Quatrième trimestre 1954.

R. M. = Nombre de cas indiqué sur le relevé mensuel.
I. M. = Indice de morbidité calculé sur la base annuelle, rapporté à 100 000 habitants.

Départements	Octobre		Novembre		Décembre	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Ain	1	3,7	1	3,8	0	0
Aisne	4	9,5	6	14,7	1	2,3
Allier	6	18,4	3	9,5	0	0
Alpes (Basses-)	2	27,6	1	14,3	0	0
Alpes (Hautes-)	0	0	1	13,8	1	13,3
Alpes-Maritimes	2	4,8	2	4,9	1	2,4
Ardèche	0	0	1	4,6	2	9
Ardennes	2	8,4	5	21,8	1	4,2
Ariège	1	8	0	0	0	0
Aube	0	0	0	0	0	0
Aude	4	16,8	2	8,7	0	0
Aveyron	0	0	0	0	2	7,4
Belfort (Terr. de)	0	0	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	16	17,6	9	10,2	9	9,9
Calvados	1	2,6	4	11	9	24
Cantal	0	0	0	0	0	0
Charente	1	3,6	0	0	0	0
Charente-Maritime	0	0	7	19	1	2,6
Cher	1	4	0	0	0	0
Corrèze	0	0	6	28	0	0
Corse	1	4,2	5	22,1	2	8,5
Côte-d'Or	4	13,2	2	6,8	0	0
Côtes-du-Nord	1	2,1	3	6,5	4	8,4
Creuse	0	0	0	0	0	0
Dordogne	1	2,9	0	0	0	0
Doubs	0	0	1	3,7	1	3,6
Drôme	1	4,2	4	17,4	0	0
Eure	1	3,4	0	0	0	0
Eure-et-Loir	0	0	1	4,4	6	25,6
Finistère	2	3	1	1,5	1	1,5
Gard	1	2,8	4	11,8	1	2,8
Garonne (Haute-)	1	2,2	2	4,5	3	6,6
Gers	2	12	0	0	2	12
Gironde	1	1,3	3	4	1	1,3
Hérault	7	17,2	7	17,7	0	0
Ille-et-Vilaine	11	20,9	5	9,8	4	7,6
Indre	0	0	0	0	0	0
Indre-et-Loire	1	3,1	3	9,8	0	0
Isère	5	9,7	4	8	2	3,9
Jura	1	5,1	0	0	0	0
Landes	1	4,6	0	0	0	0
Loir-et-Cher	0	0	1	4,7	2	9,2
Loire	8	13,9	7	12,6	11	19,2
Loire (Haute-)	0	0	1	5,2	0	0
Loire-Inférieure	9	14,7	11	18,5	23	37,5
Loiret	2	6,3	1	3,3	0	0
Lot	0	0	0	0	0	0
Lot-et-Garonne	0	0	1	4,4	0	0
Lozère	2	25,3	0	0	0	0
Maine-et-Loire	9	19,8	20	45,5	10	22

STATISTIQUES CONCERNANT LA TYPHOÏDE (suite).

Départements	Octobre		Novembre		Décembre	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Manche	5	12,4	13	33,3	12	29,7
Marne	1	2,8	8	23,3	3	8,4
Marne (Haute-)	1	6	1	6,2	2	12
Mayenne	0	0	0	0	1	4,2
Meurthe-et-Moselle	3	5,9	10	20,6	3	5,9
Meuse	5	28,8	2	11,9	1	5,7
Morbihan	10	21,7	1	2,2	3	6,5
Moselle	6	9,6	9	14,9	19	30,5
Nièvre	3	13,9	0	0	0	0
Nord	3	1,6	6	3,4	3	1,6
Oise	5	13,6	3	8,4	3	8,2
Orne	2	8	5	20,7	0	0
Pas-de-Calais	0	0	0	0	2	1,8
Puy-de-Dôme	2	4,7	2	4,9	0	0
Pyrénées (Basses-)	0	0	2	5,6	0	0
Pyrénées (Hautes-)	0	0	1	5,8	0	0
Pyrénées-Orientales	3	14,8	0	0	1	4,9
Rhin (Bas-)	12	19,8	7	11,9	8	13,2
Rhin (Haut-)	1	2,3	2	4,9	0	0
Rhône	6	7,2	8	9,9	9	10,8
Saône (Haute-)	1	5,4	0	0	1	5,4
Saône-et-Loire	1	2,2	2	4,6	0	0
Sarthe	6	15,8	2	5,4	6	15,8
Savoie	1	4,6	0	0	0	0
Savoie (Haute-)	2	7,9	1	4,1	2	7,9
Seine	20	4,6	39	9,3	77	17,8
Seine-Maritime	4	5	1	1,3	2	2,5
Seine-et-Marne	3	8,1	0	0	0	0
Seine-et-Oise	17	13,1	20	16	25	19,4
Sèvres (Deux-)	3	10,6	0	0	2	7,1
Somme	6	14,8	9	23	7	17,3
Tarn	1	3,7	0	0	1	3,7
Tarn-et-Garonne	2	13,4	0	0	0	0
Var	6	17,7	2	6,1	3	8,8
Vaucluse	2	8,7	1	4,5	0	0
Vendée	6	16,6	35	101	4	11,1
Vienne	0	0	0	0	0	0
Vienne (Haute-)	0	0	2	7	1	3,4
Vosges	1	3,1	2	6,5	3	9,4
Yonne	0	0	0	0	6	25,8

Diphthérie.

STATISTIQUES MENSUELLES DÉPARTEMENTALES

Quatrième trimestre 1954.

R. M. = Nombre de cas indiqué sur le relevé mensuel.

I. M. = Indice de morbidité calculé sur la base annuelle, rapporté à 100 000 habitants.

Départements	Octobre		Novembre		Décembre	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Ain	0	0	1	3,8	0	0
Aisne	4	9,5	4	9,8	3	7,1
Allier	5	15,3	3	9,5	1	3
Alpes (Basses-)	1	13,8	0	0	0	0
Alpes (Hautes-)	0	0	0	0	0	0
Alpes-Maritimes	4	9,6	9	22,3	1	2,4
Ardèche	2	9	5	23,2	3	13,5
Ardennes	2	8,4	2	8,7	0	0
Ariège	0	0	0	0	0	0
Aube	0	0	2	9,6	1	4,6
Aude	0	0	7	30,5	1	4,2
Aveyron	1	3,7	0	0	0	0
Belfort (Terr. de)	0	0	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	17	18,7	19	21,6	28	30,8
Calvados	2	5,3	1	2,7	0	0
Cantal	1	6	0	0	1	6
Charente	0	0	1	3,7	0	0
Charente-Maritime	0	0	1	2,7	2	5,2
Cher	0	0	0	0	1	4
Corrèze	0	0	0	0	0	0
Corse	2	8,5	0	0	0	0
Côte-d'Or	2	6,5	1	3,4	5	16,5
Côtes-du-Nord	0	0	0	0	2	4,2
Creuse	0	0	0	0	0	0
Dordogne	0	0	1	3	0	0
Doubs	0	0	0	0	1	3,6
Drôme	2	8,4	4	17,4	0	0
Eure	0	0	0	0	1	3,4
Eure-et-Loir	0	0	0	0	4	17,1
Finistère	11	16,9	15	23,8	8	12,2
Gard	0	0	0	0	1	2,8
Garonne (Haute-)	2	4,4	4	9,1	2	4,4
Gers	0	0	0	0	0	0
Gironde	4	5,2	4	5,3	4	5,2
Hérault	0	0	0	0	1	2,4
Ille-et-Vilaine	10	19	8	15,7	5	9,5
Indre	3	13,5	0	0	1	4,5
Indre-et-Loire	0	0	0	0	5	15,9
Isère	6	11,7	1	2	3	5,8
Jura	0	0	0	0	0	0
Landes	0	0	2	9,6	0	0
Loir-et-Cher	1	4,6	0	0	1	4,6
Loire	3	5,2	2	3,6	4	6,9
Loire (Haute-)	0	0	0	0	0	0
Loire-Inférieure	16	26,1	39	65,8	23	37,5
Loiret	0	0	0	0	2	6,3
Lot	1	7,4	0	0	1	7,4
Lot-et-Garonne	1	4,2	0	0	1	4,2
Lozère	0	0	0	0	0	0
Maine-et-Loire	4	8,8	1	2,2	3	6,5

STATISTIQUES CONCERNANT LA DIPHTHÉRIE (suite).

Départements	Octobre		Novembre		Décembre	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Manche	0	0	1	2,5	2	4,9
Marne	1	2,8	2	5,8	2	5,6
Marne (Haute-)	0	0	0	0	2	12
Mayenne	1	4,2	2	8,8	3	12,8
Meurthe-et-Moselle	0	0	4	8,2	1	1,9
Meuse	1	5,7	1	5,9	0	0
Morbihan	0	0	1	2,2	0	0
Moselle	1	1,6	2	3,3	1	1,6
Nièvre	1	4,6	1	4,7	1	4,6
Nord	11	6,1	7	4	11	6,1
Oise	0	0	0	0	1	2,7
Orne	2	8	0	0	0	0
Pas-de-Calais	1	0,9	0	0	6	5,4
Puy-de-Dôme	0	0	6	14,7	1	2,3
Pyrénées (Basses-)	0	0	4	11,2	1	2,7
Pyrénées (Hautes-)	0	0	0	0	2	11,3
Pyrénées-Orientales	0	0	3	15,3	7	34,6
Rhin (Bas-)	5	8,2	3	5,1	2	3,3
Rhin (Haut-)	8	19	3	7,3	9	21,4
Rhône	7	8,4	5	6,2	7	8,4
Saône (Haute-)	2	10,9	1	5,6	3	16,4
Saône-et-Loire	5	11,1	1	2,3	0	0
Sarthe	1	2,6	2	5,4	4	10,5
Savoie	3	14	1	4,8	0	0
Savoie (Haute-)	1	3,9	4	16,4	5	19,9
Seine	15	3,4	14	3,3	22	5
Seine-Maritime	7	8,8	4	5,2	1	1,2
Seine-et-Marne	0	0	4	11,2	3	8,1
Seine-et-Oise	4	3,1	12	9,6	8	6,2
Sèvres (Deux-)	0	0	0	0	0	0
Somme	6	14,8	1	2,5	7	17,3
Tarn	1	3,7	1	3,8	0	0
Tarn-et-Garonne	1	6,7	3	20,8	0	0
Var	7	20,7	15	45,8	6	17,7
Vaucluse	1	4,3	0	0	1	4,3
Vendée	0	0	1	2,8	0	0
Vienne	0	0	1	3,7	0	0
Vienne (Haute-)	0	0	0	0	1	3,4
Vosges	0	0	3	9,7	0	0
Yonne	0	0	0	0	0	0

Rougeole.

STATISTIQUES MENSUELLES DÉPARTEMENTALES

Quatrième trimestre 1954.

R. M. = Nombre de cas indiqué sur le relevé mensuel.

I. M. = Indice de morbidité calculé sur la base annuelle, rapporté à 100 000 habitants.

Départements	Octobre		Novembre		Décembre	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Ain	0	0	0	0	3	11,1
Aisne	1	2,3	0	0	0	0
Allier	5	15,3	2	6,3	0	0
Alpes (Basses-)	0	0	0	0	2	27,6
Alpes (Hautes-)	0	0	0	0	6	80,2
Alpes-Maritimes	8	19,2	17	42,1	50	120
Ardèche	1	4,5	2	9,3	1	4,5
Ardennes	7	29,1	1	4,3	2	8,4
Ariège	1	8	0	0	0	0
Aube	2	9,3	0	0	5	23,4
Aude	0	0	0	0	7	29,5
Aveyron	0	0	11	42,2	0	0
Belfort (Terr. de)	24	291	180	2 256	17	206
Bouches-du-Rhône	5	5,5	4	4,5	6	6,6
Calvados	0	0	1	2,6	4	10,7
Cantal	0	0	0	0	0	0
Charente	0	0	20	74,8	0	0
Charente-Maritime	0	0	0	0	0	0
Cher	0	0	5	20,8	3	12
Corrèze	0	0	0	0	0	0
Corse	0	0	1	4,4	0	0
Côte-d'Or	1	3,3	0	0	8	26,4
Côtes-du-Nord	0	0	0	0	0	0
Creuse	0	0	0	0	0	0
Dordogne	35	103	6	18,2	14	41,2
Doubs	29	106	5	18,8	17	61,9
Drôme	0	0	0	0	0	0
Eure	0	0	3	10,7	5	17,4
Eure-et-Loir	0	0	0	0	0	0
Finistère	0	0	0	0	14	21,5
Gard	2	5,7	8	23,7	64	184
Garonne (Haute-)	0	0	0	0	0	0
Gers	12	72,4	22	137	4	24,1
Gironde	2	2,6	1	1,3	6	7,8
Hérault	0	0	5	12,6	50	123
Ille-et-Vilaine	1	1,9	0	0	0	0
Indre	0	0	0	0	3	13,5
Indre-et-Loire	0	0	4	13,1	18	57,2
Isère	6	11,7	21	42,4	36	70,3
Jura	2	10,3	1	5,3	2	10,3
Landes	2	9,3	1	4,7	0	0
Loir-et-Cher	0	0	0	0	15	69,2
Loire	8	13,9	12	21,6	4	6,9
Loire (Haute-)	1	5	2	10,5	0	0
Loire-Inférieure	2	3,2	10	16,8	8	13
Loiret	1	3,1	0	0	3	9,5
Lot	0	0	1	7,7	0	0
Lot-et-Garonne	7	29,9	1	4,4	0	0
Lozère	10	126	0	0	1	12,6
Maine-et-Loire	5	11	4	9,1	93	205

STATISTIQUES CONCERNANT LA ROUGEOLE (suite).

Départements	Octobre		Novembre		Décembre	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Manche	0	0	9	23	1	2,4
Marne	43	121	29	84,5	24	67,7
Marne (Haute-)	54	324	6	37,2	0	0
Mayenne	2	8,5	10	44,2	51	218
Meurthe-et-Moselle	3	5,9	10	20,6	6	11,9
Meuse	13	75	3	17,8	1	5,7
Morbihan	0	0	0	0	1	2,1
Moselle	4	6,4	35	58,1	62	99,6
Nièvre	4	18,5	0	0	1	4,6
Nord	9	5	5	2,8	1	0,5
Oise	0	0	1	2,8	1	2,7
Orne	1	4	6	24,9	3	12
Pas-de-Calais	15	13,5	21	19,6	7	6,3
Puy-de-Dôme	0	0	0	0	3	7,1
Pyrénées (Basses-)	0	0	22	61,7	6	16,3
Pyrénées (Hautes-)	0	0	16	93,5	0	0
Pyrénées-Orientales	0	0	0	0	0	0
Rhin (Bas-)	36	59,5	103	176	47	77,6
Rhin (Haut-)	67	159	31	76,1	32	76
Rhône	2	2,4	7	8,7	8	9,6
Saône (Haute-)	0	0	1	5,6	1	5,4
Saône-et-Loire	4	8,8	6	13,8	5	11,1
Sarthe	57	151	4	10,9	6	15,8
Savoie	4	18,6	6	28,9	6	28
Savoie (Haute-)	31	124	39	161	5	19,9
Seine	85	19,6	206	49,3	221	51,2
Seine-Maritime	6	7,5	9	11,7	11	13,8
Seine-et-Marne	0	0	0	0	0	0
Seine-et-Oise	15	11,6	29	23,2	16	12,4
Sèvres (Deux-)	5	17,7	2	7,3	6	21,3
Somme	0	0	0	0	1	2,4
Tarn	0	0	0	0	1	3,7
Tarn-et-Garonne	0	0	1	6,9	0	0
Var	1	2,9	10	30,5	5	14,7
Vaucluse	20	87	32	145	100	439
Vendée	2	5,5	6	17,2	0	0
Vienne	0	0	1	3,7	0	0
Vienne (Haute-)	0	0	0	0	0	0
Vosges	3	9,4	12	39,1	1	3,1
Yonne	9	38,8	0	0	24	103

Scarlatine.

STATISTIQUES MENSUELLES DÉPARTEMENTALES
Quatrième trimestre 1954.

R. M. = Nombre de cas indiqué sur le relevé mensuel.
I. M. = Indice de morbidité calculé sur la base annuelle, rapporté à 100 000 habitants.

Départements	Octobre		Novembre		Décembre	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Ain	7	25,8	27	103	4	14,7
Aisne	13	30,9	8	19,6	11	26,2
Allier	3	9,2	10	31,7	0	0
Alpes (Basses-)	0	0	2	28,6	3	41,5
Alpes (Hautes-)	6	80,2	2	27,6	1	13,3
Alpes-Maritimes	33	79,2	37	91,8	44	106
Ardèche	2	9	3	13,9	3	13,5
Ardennes	3	12,7	15	65,6	11	46,5
Ariège	3	24	0	0	0	0
Aube	29	136	34	165	31	145
Aude	5	21	8	34,8	8	33,7
Aveyron	2	7,4	18	69,2	1	3,7
Belfort (Terr. de)	0	0	1	12,5	7	84,9
Bouches-du-Rhône	39	42,9	54	61,4	46	50,6
Calvados	11	29,4	22	60,8	16	42,8
Cantal	0	0	0	0	1	6
Charente	2	7,2	9	33,6	6	21,7
Charente-Maritime	2	5,2	3	8,1	1	2,6
Cher	7	28,2	16	66,6	18	72,5
Corrèze	2	9	2	9,3	4	18,1
Corse	2	8,5	0	0	1	4,2
Côte-d'Or	12	39,6	13	44,4	9	29,7
Côtes-du-Nord	2	4,2	4	8,7	4	8,4
Creuse	2	12,6	0	0	1	6,3
Dordogne	4	11,7	4	12,1	0	0
Doubs	0	0	1	3,7	3	10,9
Drôme	6	25,4	2	8,7	7	29,6
Eure	4	13,9	2	7,1	3	10,4
Eure-et-Loir	1	4,2	10	44	6	25,6
Finistère	4	6,1	8	12,6	3	4,6
Gard	21	60,4	14	41,6	25	71,8
Garonne (Haute-)	9	19,9	6	13,7	11	24,3
Gers	0	0	0	0	0	0
Gironde	4	5,2	18	24,2	2	2,6
Hérault	9	22,1	18	45,6	9	22,1
Ille-et-Vilaine	12	22,8	7	13,7	6	11,4
Indre	4	18,1	4	18,6	2	9
Indre-et-Loire	3	9,5	7	23	1	3,1
Isère	8	15,6	19	38,3	23	44,9
Jura	2	10,3	2	10,7	0	0
Landes	0	0	9	43,2	2	9,3
Loir-et-Cher	2	9,2	6	28,6	4	18,4
Loire	82	143	120	216	78	136
Loire (Haute-)	13	66,2	4	21	11	56
Loire-Inférieure	25	40,8	44	74,3	14	22,8
Loiret	10	31,9	14	46,2	13	41,5
Lot	2	14,9	4	30,9	5	37,4
Lot-et-Garonne	7	29,9	3	13,2	1	4,2
Lozère	2	25,3	0	0	4	50,6
Maine-et-Loire	19	41,8	45	102	18	39,6

STATISTIQUES CONCERNANT LA SCARLATINE (suite).

Départements	Octobre		Novembre		Décembre	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Manche	4	9,9	3	7,7	5	12,4
Marne	11	31	23	67	17	47,9
Marne (Haute-)	10	60	2	12,4	6	36
Mayenne	2	8,5	7	30,9	1	4,2
Meurthe-et-Moselle	19	37,9	52	107	23	45,8
Meuse	3	17,3	0	0	0	0
Morbihan	7	15,2	6	13,4	3	6,5
Moselle	6	9,6	8	13,2	8	12,8
Nièvre	15	69,5	6	28,7	0	0
Nord	23	12,9	35	20,3	58	32,5
Oise	6	16,4	15	42,4	4	10,9
Orne	1	4	7	29	4	16
Pas-de-Calais	6	5,4	9	8,4	5	4,5
Puy-de-Dôme	4	9,5	7	17,2	11	26,2
Pyrénées (Basses-)	3	8,1	6	16,8	2	5,4
Pyrénées (Hautes-)	1	5,6	1	5,8	7	39,6
Pyrénées-Orientales	3	14,8	4	20,4	1	4,9
Rhin (Bas-)	16	26,4	31	52,9	20	33
Rhin (Haut-)	12	28,5	14	34,3	11	26,1
Rhône	45	54,1	157	195	105	126
Saône (Haute-)	0	0	1	5,6	1	5,4
Saône-et-Loire	7	15,6	17	39	7	15,6
Sarthe	13	34,3	16	43,7	7	18,5
Savoie	3	14	7	33,7	13	60,7
Savoie (Haute-)	6	23,9	14	57,7	20	79,7
Seine	234	54,2	297	71	398	92,2
Seine-Maritime	10	12,5	30	39	25	31,4
Seine-et-Marne	2	5,4	9	25,2	12	32,5
Seine-et-Oise	62	48,1	139	111	163	126
Sèvres (Deux-)	0	0	4	14,6	1	3,5
Somme	5	12,4	13	33,3	11	27,3
Tarn	6	22,5	2	7,7	1	3,7
Tarn-et-Garonne	0	0	4	27,7	6	40,3
Var	54	160	36	110	25	73,9
Vaucluse	5	21,9	7	31,7	7	30,7
Vendée	9	25	6	17,2	3	8,3
Vienne	2	7,1	1	3,7	3	10,7
Vienne (Haute-)	0	0	2	7	6	20,4
Vosges	5	15,7	14	45,6	19	59,9
Yonne	2	8,6	0	0	2	8,6

Poliomyélite.

STATISTIQUES MENSUELLES DÉPARTEMENTALES
Quatrième trimestre 1954.

R. M. = Nombre de cas indiqué sur le relevé mensuel.
I. M. = Indice de morbidité calculé sur la base annuelle, rapporté à 100 000 habitants.

Départements	Octobre		Novembre		Décembre	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Ain	0	0	0	0	1	3,7
Aisne	10	20,3	3	7,3	2	4,7
Allier	3	9,2	1	3,1	1	3
Alpes (Basses-)	1	13,8	1	14,3	0	0
Alpes (Hautes-)	0	0	2	27,6	3	40,1
Alpes-Maritimes	0	0	0	0	0	0
Ardèche	1	4,5	0	0	0	0
Ardennes	0	0	2	8,7	0	0
Ariège	0	0	0	0	0	0
Aube	1	4,6	1	4,8	0	0
Aude	0	0	0	0	0	0
Aveyron	2	7,4	0	0	0	0
Belfort (Terr. de)	2	24,2	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	6	6,6	11	12,5	4	4,4
Calvados	2	5,3	6	16,5	2	5,3
Cantal	2	12,1	0	0	0	0
Charente	7	25,3	8	29,9	2	7,2
Charente-Maritime	7	18,4	2	5,4	1	2,6
Cher	4	16,1	3	12,4	1	4
Corrèze	3	13,5	5	23,3	1	4,5
Corse	0	0	0	0	0	0
Côte-d'Or	1	3,3	0	0	0	0
Côtes-du-Nord	2	4,2	1	2,1	0	0
Creuse	0	0	0	0	0	0
Dordogne	12	35,3	8	24,3	1	2,9
Doubs	0	0	0	0	0	0
Drôme	1	4,2	1	4,3	0	0
Eure	1	3,4	1	3,5	1	3,4
Eure-et-Loir	4	17,1	1	4,4	1	4,2
Finistère	0	0	1	1,5	0	0
Gard	2	5,7	1	2,9	0	0
Garonne (Haute-)	1	2,2	1	2,2	1	2,2
Gers	2	12	2	12,4	2	12
Gironde	4	5,2	1	1,3	3	3,9
Hérault	4	9,8	2	5	4	9,8
Ille-et-Vilaine	4	7,6	7	13,7	3	5,7
Indre	1	4,5	1	4,6	0	0
Indre-et-Loire	3	9,5	2	6,5	1	3,1
Isère	2	3,9	1	2	0	0
Jura	1	5,1	0	0	0	0
Landes	0	0	5	24	1	4,6
Loir-et-Cher	1	4,6	2	9,5	1	4,6
Loire	1	1,7	1	1,8	1	1,7
Loire (Haute-)	0	0	0	0	0	0
Loire-Inférieure	6	9,8	7	11,8	1	1,6
Loiret	2	6,3	2	6,6	1	3,1
Lot	2	14,9	0	0	1	7,4
Lot-et-Garonne	2	8,5	0	0	0	0
Lozère	0	0	0	0	0	0
Maine-et-Loire	6	13,2	5	11,3	4	8,8

STATISTIQUES CONCERNANT LA POLIOMYÉLITE (suite).

Départements	Octobre		Novembre		Décembre	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Manche	1	2,4	5	12,8	4	9,9
Marne	2	5,6	0	0	1	2,8
Marne (Haute-)	1	6	0	0	3	18
Mayenne	1	4,2	0	0	2	8,5
Meurthe-et-Moselle	0	0	1	2	1	1,9
Meuse	0	0	0	0	0	0
Morbihan	13	28,2	9	20,2	8	17,4
Moselle	3	4,8	0	0	0	0
Nièvre	1	4,6	2	9,5	1	4,6
Nord	21	11,7	32	18,5	13	7,3
Oise	8	21,8	6	16,9	1	2,7
Orne	2	8	0	0	0	0
Pas-de-Calais	5	4,5	9	8,4	6	5,4
Puy-de-Dôme	3	7,1	1	2,4	0	0
Pyrénées (Basses-)	1	2,7	2	5,6	1	2,7
Pyrénées (Hautes-)	0	0	2	11,6	0	0
Pyrénées-Orientales	1	4,9	0	0	0	0
Rhin (Bas-)	0	0	1	1,7	2	3,3
Rhin (Haut-)	3	7,1	2	4,9	1	2,3
Rhône	4	4,8	1	1,2	2	2,4
Saône (Haute-)	0	0	0	0	0	0
Saône-et-Loire	0	0	0	0	1	2,2
Sarthe	4	10,5	4	10,9	5	13,2
Savoie	3	14	0	0	0	0
Savoie (Haute-)	0	0	0	0	0	0
Seine	24	5,5	26	6,2	18	4,1
Seine-Maritime	4	5	2	2,6	0	0
Seine-et-Marne	1	2,7	3	8,4	2	5,4
Seine-et-Oise	16	12,4	20	16	9	6,9
Sèvres (Deux-)	6	21,3	8	29,3	1	3,5
Somme	2	4,9	1	2,5	0	0
Tarn	0	0	4	15,5	3	11,2
Tarn-et-Garonne	0	0	1	6,9	0	0
Var	2	5,9	1	3	3	8,8
Vaucluse	1	4,3	0	0	1	4,3
Vendée	6	16,6	5	14,3	3	8,3
Vienne	1	3,5	2	7,4	0	0
Vienne (Haute-)	8	28,1	17	59,8	4	13,6
Vosges	1	3,1	1	3,2	0	0
Yonne	1	4,3	1	4,4	1	4,3

Méningite cérébro-spinale.

STATISTIQUES MENSUELLES DÉPARTEMENTALES

Quatrième trimestre 1954.

R. M. = Nombre de cas indiqué sur le relevé mensuel.
I. M. = Indice de morbidité calculé sur la base annuelle, rapporté à 100 000 habitants.

Départements	Octobre		Novembre		Décembre	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Ain	1	3,7	0	0	0	0
Aisne	0	0	1	2,4	0	0
Allier	0	0	0	0	0	0
Alpes (Basses-)	1	13,8	0	0	0	0
Alpes (Hautes-)	0	0	0	0	0	0
Alpes-Maritimes	1	2,4	0	0	0	0
Ardèche	1	4,5	0	0	0	0
Ardennes	1	4,2	0	0	0	0
Ariège	0	0	0	0	0	0
Aube	0	0	1	4,8	0	0
Aude	0	0	1	4,3	0	0
Aveyron	0	0	0	0	0	0
Belfort (Terr. de)	1	12,1	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	1	1,1	1	1,1	0	0
Calvados	2	5,3	0	0	0	0
Cantal	1	6	0	0	0	0
Charente	0	0	1	3,7	0	0
Charente-Maritime	0	0	0	0	0	0
Cher	0	0	0	0	1	4
Corrèze	0	0	1	4,6	0	0
Corse	0	0	0	0	0	0
Côte-d'Or	0	0	0	0	0	0
Côtes-du-Nord	0	0	1	2,1	0	0
Creuse	0	0	0	0	0	0
Dordogne	0	0	1	3	1	2,9
Doubs	0	0	0	0	0	0
Drôme	0	0	0	0	1	4,2
Eure	1	3,4	2	7,1	0	0
Eure-et-Loir	0	0	0	0	0	0
Finistère	0	0	0	0	0	0
Gard	1	2,8	0	0	1	2,8
Garonne (Haute-)	0	0	0	0	1	2,2
Gers	0	0	0	0	0	0
Gironde	1	1,3	2	2,6	0	0
Hérault	0	0	0	0	1	2,4
Ille-et-Vilaine	0	0	1	1,9	0	0
Indre	0	0	1	4,6	0	0
Indre-et-Loire	0	0	0	0	0	0
Isère	1	1,9	1	2	1	1,9
Jura	0	0	0	0	0	0
Landes	1	4,6	0	0	0	0
Loir-et-Cher	0	0	0	0	0	0
Loire	0	0	1	1,8	0	0
Loire (Haute-)	0	0	0	0	1	5
Loire-Inférieure	1	1,6	0	0	0	0
Loiret	0	0	0	0	0	0
Lot	0	0	0	0	0	0
Lot-et-Garonne	0	0	0	0	0	0
Lozère	0	0	0	0	0	0
Maine-et-Loire	0	0	0	0	1	2,2

STATISTIQUES CONCERNANT LA MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE (suite).

Départements	Octobre		Novembre		Décembre	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Manche	1	2,4	0	0	2	4,9
Marne	0	0	0	0	1	2,8
Marne (Haute-)	0	0	0	0	0	0
Mayenne	0	0	0	0	0	0
Meurthe-et-Moselle	0	0	0	0	0	0
Meuse	1	5,7	0	0	0	0
Morbihan	0	0	0	0	0	0
Moselle	0	0	0	0	0	0
Nièvre	1	4,6	0	0	0	0
Nord	1	0,5	0	0	4	2,2
Oise	0	0	0	0	0	0
Orne	0	0	0	0	0	0
Pas-de-Calais	1	0,9	0	0	2	1,8
Puy-de-Dôme	0	0	0	0	0	0
Pyrénées (Basses-)	0	0	0	0	0	0
Pyrénées (Hautes-)	0	0	0	0	0	0
Pyrénées-Orientales	0	0	0	0	0	0
Rhin (Bas-)	1	1,6	0	0	0	0
Rhin (Haut-)	0	0	1	2,4	0	0
Rhône	0	0	0	0	2	2,4
Saône (Haute-)	0	0	0	0	0	0
Saône-et-Loire	0	0	0	0	0	0
Sarthe	0	0	0	0	0	0
Savoie	0	0	0	0	0	0
Savoie (Haute-)	1	3,9	1	4,1	0	0
Seine	15	3,4	13	3,1	7	1,6
Seine-Maritime	0	0	2	2,6	1	1,2
Seine-et-Marne	1	2,7	2	5,6	2	5,4
Seine-et-Oise	2	1,5	1	0,8	1	0,7
Sèvres (Deux-)	1	3,5	0	0	0	0
Somme	0	0	0	0	0	0
Tarn	0	0	0	0	0	0
Tarn-et-Garonne	0	0	0	0	0	0
Var	2	5,9	0	0	3	8,8
Vaucluse	0	0	0	0	0	0
Vendée	1	2,7	0	0	0	0
Vienne	0	0	0	0	1	3,5
Vienne (Haute-)	0	0	0	0	0	0
Vosges	0	0	0	0	3	9,4
Yonne	0	0	0	0	0	0

Fièvre ondulante.

STATISTIQUES MENSUELLES DÉPARTEMENTALES
Quatrième trimestre 1954.

R. M. = Nombre de cas indiqué sur le relevé mensuel.
I. M. = Indice de morbidité calculé sur la base annuelle, rapporté à 100 000 habitants.

Départements	Octobre		Novembre		Décembre	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Ain	0	0	0	0	0	0
Aisne	1	2,3	0	0	0	0
Allier	1	3	1	3,1	1	3
Alpes (Basses-)	0	0	1	14,3	0	0
Alpes (Hautes-)	0	0	0	0	1	13,3
Alpes-Maritimes	0	0	0	0	0	0
Ardèche	6	27	2	9,3	0	0
Ardennes	0	0	0	0	1	4,2
Ariège	0	0	1	8,2	0	0
Aube	0	0	0	0	0	0
Aude	1	4,2	0	0	1	4,2
Aveyron	0	0	0	0	0	0
Belfort (Terr. de)	0	0	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	1	1,1	2	2,2	1	1,1
Calvados	1	2,6	1	2,7	0	0
Cantal	0	0	0	0	0	0
Charente	0	0	0	0	0	0
Charente-Maritime	0	0	0	0	0	0
Cher	2	8	1	4,1	2	8
Corrèze	0	0	0	0	0	0
Corse	5	21,4	6	26,5	8	34,2
Côte-d'Or	0	0	1	3,3	0	0
Côtes-du-Nord	0	0	0	0	0	0
Creuse	0	0	0	0	0	0
Dordogne	0	0	0	0	0	0
Doubs	0	0	0	0	5	21,1
Drôme	0	0	0	0	0	0
Eure	0	0	0	0	0	0
Eure-et-Loir	0	0	0	0	1	4,2
Finistère	0	0	0	0	0	0
Gard	3	8,6	3	8,9	13	37,4
Garonne (Haute-)	0	0	0	0	0	0
Gers	0	0	0	0	0	0
Gironde	2	2,6	0	0	0	0
Hérault	1	2,4	4	10,1	0	0
Ile-et-Vilaine	0	0	0	0	0	0
Indre	1	4,5	0	0	0	0
Indre-et-Loire	0	0	0	0	0	0
Isère	1	1,9	0	0	1	1,9
Jura	0	0	0	0	0	0
Landes	0	0	0	0	0	0
Loir-et-Cher	0	0	0	0	0	0
Loire	0	0	0	0	0	0
Loire (Haute-)	0	0	0	0	0	0
Loire-Inférieure	0	0	0	0	0	0
Loiret	0	0	0	0	1	3,1
Lot	0	0	0	0	0	0
Lot-et-Garonne	0	0	0	0	0	0
Lozère	0	0	0	0	0	0
Maine-et-Loire	1	2,2	0	0	0	0

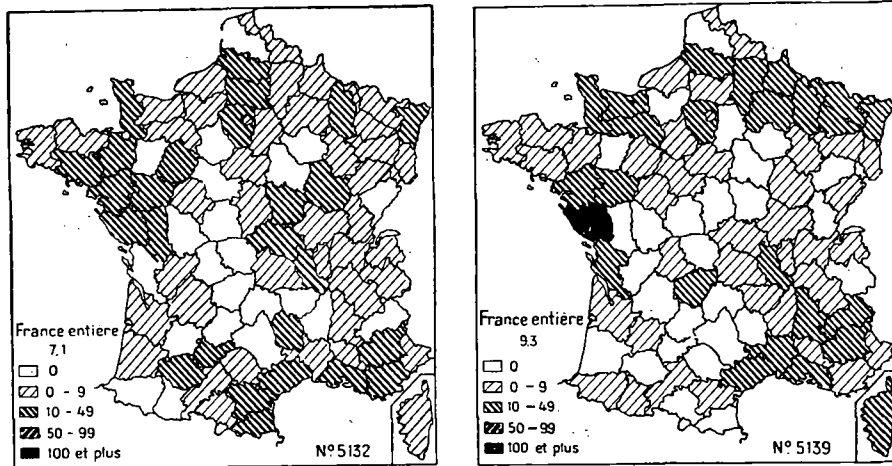
STATISTIQUES CONCERNANT LA FIÈVRE ONDULANTE (suite).

Départements	Octobre		Novembre		Décembre	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Manche	0	0	1	2,5	0	0
Marne	0	0	0	0	0	0
Marne (Haute-)	0	0	0	0	1	6
Mayenne	0	0	0	0	0	0
Meurthe-et-Moselle	3	5,9	2	4,1	2	3,9
Meuse	0	0	1	5,9	3	17,3
Morbihan	0	0	1	2,2	0	0
Moselle	0	0	0	0	1	1,6
Nièvre	0	0	0	0	0	0
Nord	2	1,1	0	0	0	0
Oise	0	0	0	0	0	0
Orne	0	0	0	0	0	0
Pas-de-Calais	0	0	2	1,8	0	0
Puy-de-Dôme	0	0	0	0	2	4,7
Pyrénées (Basses-)	0	0	2	5,6	0	0
Pyrénées (Hautes-)	0	0	0	0	0	0
Pyrénées-Orientales	0	0	0	0	0	0
Rhin (Bas-)	0	0	0	0	0	0
Rhin (Haut-)	0	0	0	0	1	2,3
Rhône	0	0	0	0	0	0
Saône (Haute-)	0	0	0	0	0	0
Saône-et-Loire	0	0	0	0	0	0
Sarthe	0	0	0	0	0	0
Savoie	1	4,6	0	0	1	4,6
Savoie (Haute-)	0	0	1	4,1	0	0
Seine	0	0	0	0	0	0
Seine-Maritime	0	0	0	0	0	0
Seine-et-Marne	0	0	0	0	0	0
Seine-et-Oise	1	0,7	0	0	0	0
Sèvres (Deux-)	0	0	0	0	0	0
Somme	2	4,9	0	0	1	2,4
Tarn	1	3,7	0	0	0	0
Tarn-et-Garonne	0	0	0	0	0	0
Var	1	2,9	0	0	0	0
Vaucluse	0	0	0	0	1	4,3
Vendée	1	2,7	0	0	0	0
Vienne	0	0	0	0	0	0
Vienne (Haute-)	0	0	0	0	0	0
Vosges	0	0	0	0	0	0
Yonne	0	0	0	0	0	0

Typhoïde.

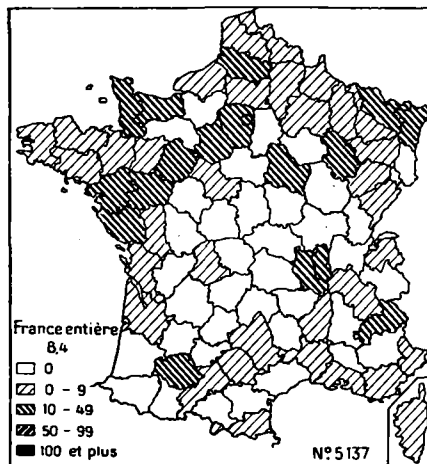
MORBIDITÉ

INDICE CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS ET RAPPORTÉ A LA BASE ANNUELLE



Octobre 1954.

Novembre 1954.

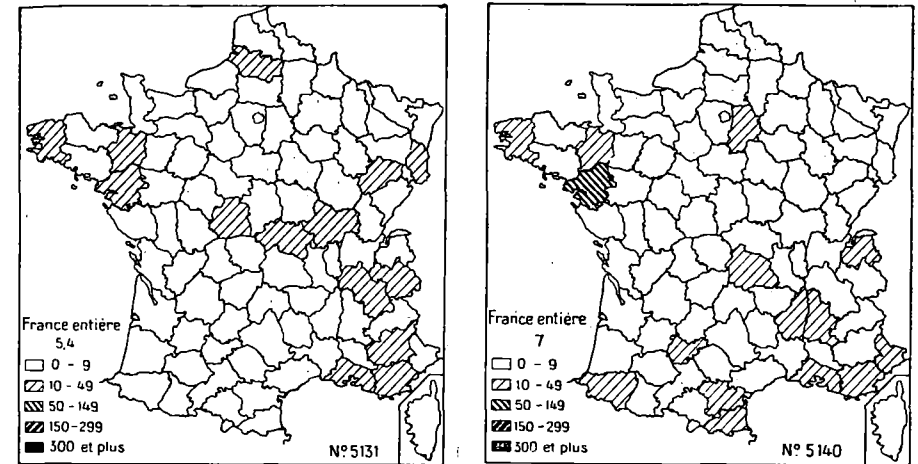


Décembre 1954.

Diphthérie.

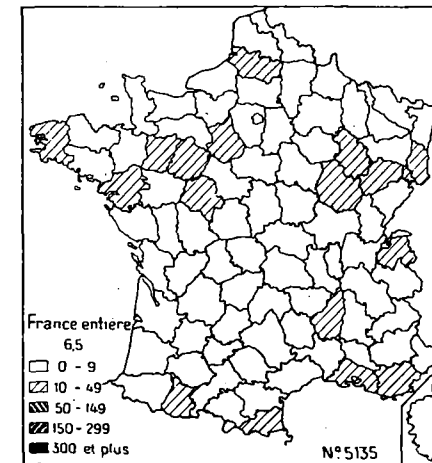
MORBIDITÉ

INDICE CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS ET RAPPORTÉ A LA BASE ANNUELLE



Octobre 1954.

Novembre 1954.

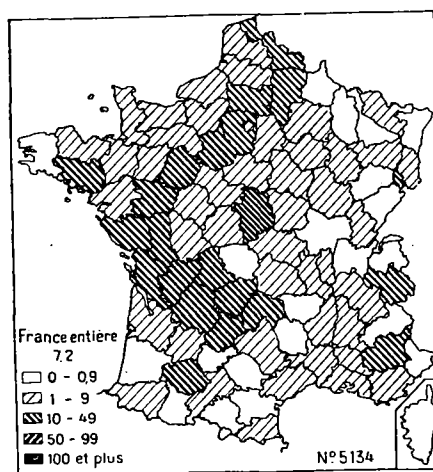


Décembre 1954.

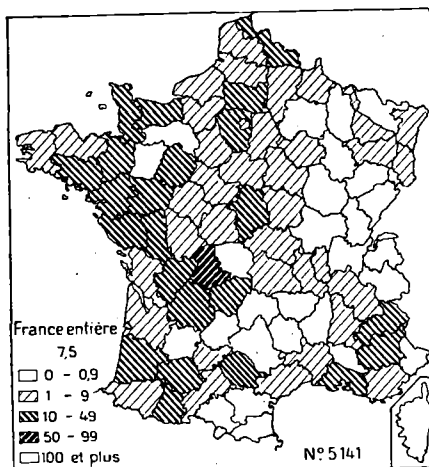
Poliomyélite.

MORBIDITÉ

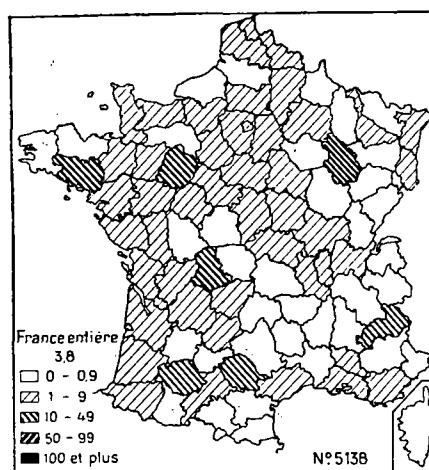
INDICE CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS ET RAPPORTÉ A LA BASE ANNUELLE



Octobre 1954.



Novembre 1954.

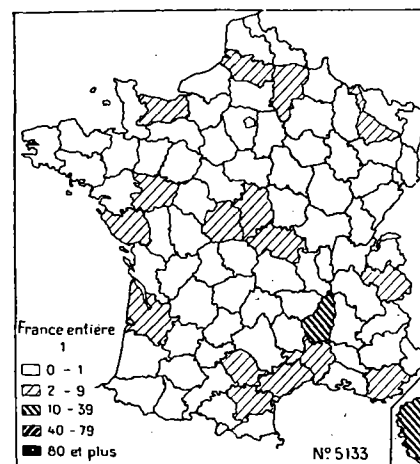


Décembre 1954.

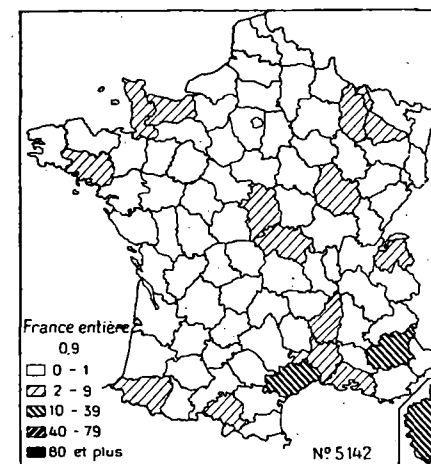
Fièvre ondulante.

MORBIDITÉ

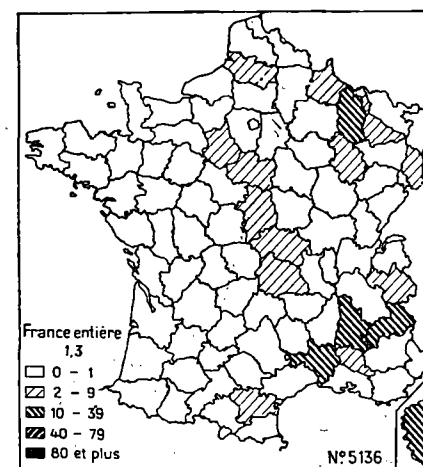
INDICE CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS ET RAPPORTÉ A LA BASE ANNUELLE



Octobre 1954.



Novembre 1954.

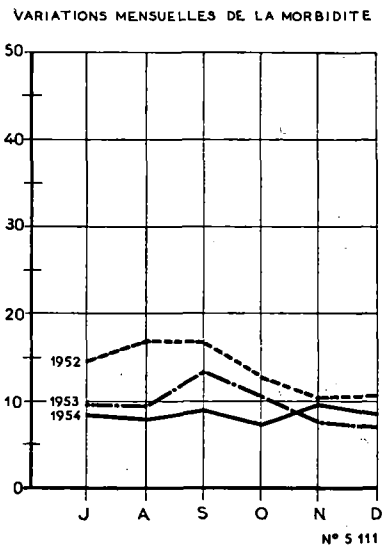


Décembre 1954.

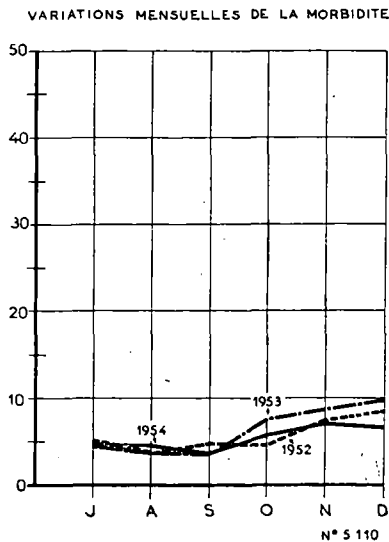
Graphiques épidémiologiques.

Deuxièmes semestres 1952, 1953, 1954.

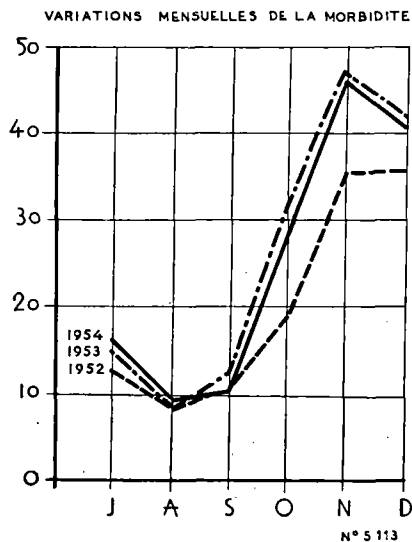
TYPHOÏDE



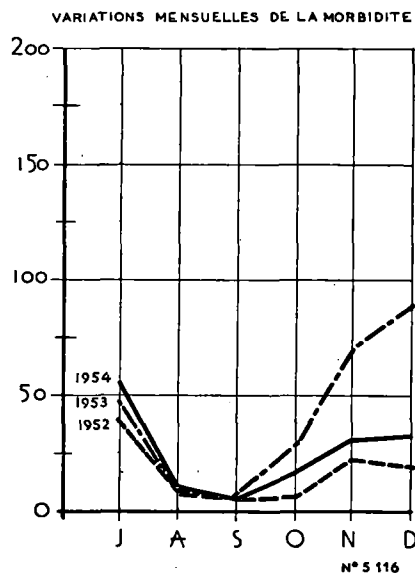
DIPHTÉRIE



SCARLATINE



ROUGEOLE

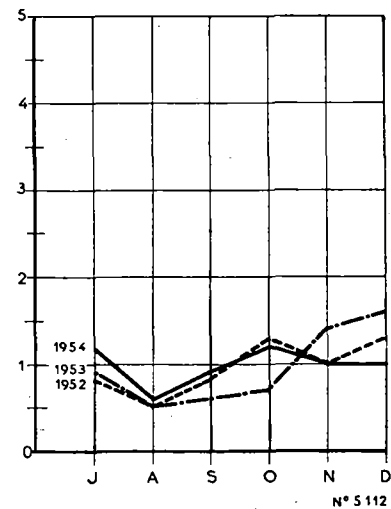


Graphiques épidémiologiques (suite).

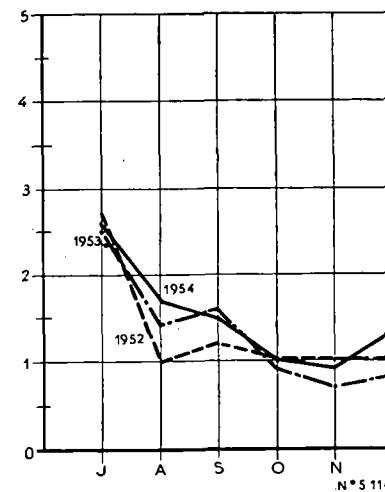
Deuxièmes semestres 1952, 1953, 1954.

MENINGITE CEREBRO-SPINALE FIEVRE ONDULANTE

VARIATIONS MENSUELLES DE LA MORBIDITÉ

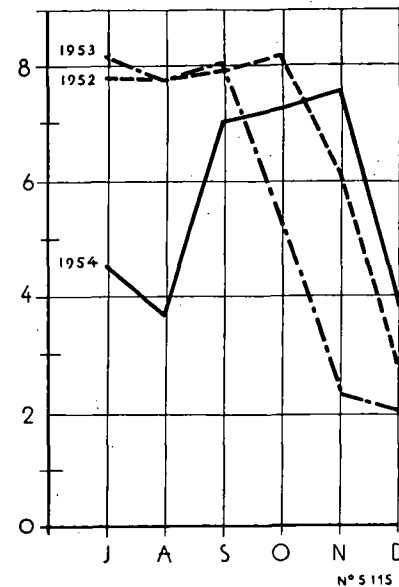


VARIATIONS MENSUELLES DE LA MORBIDITÉ



POLIOMYÉLITE

VARIATIONS MENSUELLES DE LA MORBIDITÉ



STATISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES ANNUELLES

POUR LA FRANCE ENTIÈRE

NOMBRE DE CAS ET INDICE DE MORBIDITÉ 1953-1954

I. M. = Indice de morbidité calculée sur la base annuelle, rapporté à 100 000 habitants

TYPHOÏDE				SCARLATINE			
1953		1954		1953		1954	
N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.
3 954	9,2	3 953	9,2	11 383	26,6	11 687	27,3
ROUGEOLE				DIPHTÉRIE			
1953		1954		1953		1954	
N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.
18 094	42,3	36 643	85,6	2 514	5,8	2 513	5,8
MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE				POLIOMYÉLITE			
1953		1954		1953		1954	
N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.
771	1,8	745	1,7	1 834	4,2	1 534	3,5
FIÈVRE ONDULANTE				COQUELUCHE			
1953		1954		1953		1954	
N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.
997	2,3	967	2,2	4 859	11,3	6 110	14,2
TÉTANOS				TULARÉMIE			
1953		1954		1953		1954	
N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.
449	1	419	0,9	9	0,02	4	0,009
VARIOLE							
1953				1954			
Nombre de cas		I. M.		Nombre de cas		I. M.	
0		0		15		0,03	

ÉVOLUTION GÉNÉRALE
DES MALADIES ÉPIDÉMIQUES EN FRANCE

au cours de l'année 1954.

I. — *Infections typhiques.* — L'évolution de l'endémie typhique a été caractérisée par l'apparition d'épidémies localisées qui se sont surtout manifestées au cours du premier trimestre, et principalement au mois de février.

a) *Epidémie de la région lyonnaise.* — Elle a été constituée par une épidémie ayant sévi dans les collectivités militaires de la ville de Lyon, et une deuxième observée dans les zones rurales du département du Rhône (principalement région de Villefranche). La population civile de Lyon est restée relativement indemne. 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. Il semble que l'absorption de légumes crus contaminés soit à son origine.

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. 3 cas mortels ont été observés.

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-Inférieure, 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*; les cas étaient 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 Eberth et à bacilles paratyphiques.

II. — *Diphthérie*. — La fin de l'année 1953 avait été marquée par l'apparition d'une épidémie dans la région de Nantes et de Rennes. Celle-ci s'est poursuivie en janvier 1954, mais les campagnes de vaccinations, entreprises dès les premiers cas, ont rapidement porté leurs fruits. L'indice de 11,2 en janvier tombe à 7,6 en février et 6,6 en mars; puis il diminue rapidement pendant le deuxième trimestre. Pendant la période estivale, 2 petites épidémies, groupant un nombre limité de cas, sont signalées dans le Finistère et les Hautes-Alpes. En octobre, une assez forte épidémie a éclaté à La Réunion, où des mesures de vaccinations furent décidées. Enfin, une poussée endémo-épidémique, analogue à celle de 1953, bien que moins intense, est apparue à partir du 15 octobre dans la région de Nantes. D'autres cas isolés ont été signalés dans le Finistère, l'Ille-et-Vilaine, les Bouches-du-Rhône et le Var. Pour la première fois depuis de nombreuses années, le nombre total des cas de diphthérie, observés en 1954, n'est pas en diminution par rapport à celui de l'année précédente. Rappelons que, si l'on veut juguler cette maladie toujours menaçante, il est indispensable que 75 % au moins des sujets astreints à la vaccination la reçoivent de façon correcte. On sait que ce pourcentage n'est pas encore atteint en France.

III. — *Poliomyélite*. — 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. Puis, une période de faible endémicité, inférieure à celle de 1953, s'est poursuivie jusqu'au mois d'août. C'est en septembre que l'indice s'est brusquement relevé. Les départements les plus atteints ont été l'Aisne et le Morbihan. A partir d'octobre, le nombre des cas signalés a décru. Toutefois, le mois de décembre a vu encore apparaître quelques cas dans la région parisienne (Seine-et-Oise) et la région du Nord (Nord et Pas-de-Calais). Dans l'ensemble, l'année 1954, groupant moins de 1 600 cas de poliomyélite, peut être considérée comme une année de morbidité moyenne pour cette maladie.

IV. — L'année a été une année de forte morbidité pour la *rougeole* avec 36 643 cas et un indice de 85,6. Le médian des 5 dernières années est de 26 479 cas. L'indice maximum a été observé en février.

V. — Par contre, il y a peu de changement, par rapport à 1953, pour la morbidité de la *méningite cérébro-spinale*, de la *scarlatine*, de la *fièvre ondulante*.

VI. — Les déclarations de *coqueluche* sont en légère augmentation, sans qu'on puisse en tirer encore des renseignements valables pour l'étude épidémiologique de cette maladie.

VII. — Le nombre des cas déclarés de *tétanos* est en diminution par rapport à 1953. Mais la valeur de ces chiffres est pratiquement nulle, puisque, seulement pour les 3 premiers trimestres de 1954, le nombre des décès attribués au *tétanos* (424) est supérieur au nombre de cas déclarés pour toute l'année (419).

VIII. — La *tularémie* a presque disparu, puisque 4 cas seulement ont été déclarés en 1954.

IX. — Enfin, les derniers jours de décembre ont été marqués par l'apparition d'un certain nombre de cas de *varirole* dans le Morbihan. Le virus semble avoir été importé d'Extrême-Orient. L'épidémie s'est développée surtout au cours du mois de janvier 1955.

TABLEAU RÉCAPITULATIF

Années 1953-1954.

	1953	1954	Médian
Typhoïde	3 954	3 953	5 944
Diphthérie	2 514	2 513	2 689
Rougeole	18 094	36 643	26 479
Scarlatine	11 383	11 687	11 360
Méningite cérébro-spinale	771	745	586
Poliomyélite	1 834	1 534	1 834
Fièvre ondulante	997	967	1 104
Coqueluche	4 859	6 110	5 051
Tétanos	449	419	425
Tularémie	9	4	—
Varirole	0	15	—
Spirochétose	46	42	—

Mois	TYPHOÏDE				DIPHTÉRIE				MÉNINGITE C.-SPINALE			
	Nb. de cas		I. M.		Nb. de cas		I. M.		Nb. de cas		I. M.	
	1953	1954	1953	1954	1953	1954	1953	1954	1953	1954	1953	1954
Janvier	347	330	9,5	8,9	328	412	9	11,2	88	90	2,4	2,4
Février	224	559	6,3	16,8	179	252	5	7,6	177	113	5	3,4
Mars	286	335	7,8	9,1	206	243	5,6	6,6	115	114	3,1	3,1
Avril	308	315	8,7	8,8	147	178	4,1	5	76	84	2,1	2,3
Mai	377	298	10,3	8	149	141	4,1	3,8	56	65	1,5	1,7
Juin	353	303	10	8,5	168	169	4,7	4,7	45	56	1,2	1,5
Juillet	349	300	9,6	8,1	150	156	4,1	4,2	34	45	0,9	1,2
Août	342	292	9,4	7,9	132	156	3,6	4,2	20	25	0,5	0,6
Septembre	463	317	13,1	8,9	127	116	3,6	3,2	24	34	0,6	0,9
Octobre	378	263	10,4	7,1	275	200	7,6	5,4	27	45	0,7	1,2
Novembre	272	331	7,7	9,3	294	250	8,3	7	50	36	1,4	1
Décembre	255	310	7	8,4	359	240	9,8	6,5	59	38	1,6	1

Mois	FIÈVRE ONDULANTE				ROUGEOLE				SCARLATINE			
	Nb. de cas		I. M.		Nb. de cas		I. M.		Nb. de cas		I. M.	
	1953	1954	1953	1954	1953	1954	1953	1954	1953	1954	1953	1954
Janvier	56	27	1,5	0,7	785	5 226	21,6	142	995	1 068	27,4	29,1
Février	64	48	1,8	1,4	804	6 148	22,8	185	793	1 126	22,5	33,9
Mars	110	89	3	2,4	1 230	5 124	33,8	139	1 054	1 119	29	30,5
Avril	129	113	3,6	3,1	1 460	4 299	41,5	121	796	782	22,6	22
Mai	171	190	4,7	5,1	2 241	5 079	61,7	138	966	1 005	26,6	27,4
Juin	169	161	4,8	4,5	2 329	5 204	66,2	146	1 081	1 012	30,7	28,5
Juillet	94	97	2,5	2,6	1 742	2 034	47,9	55,4	593	602	16,3	16,4
Août	53	65	1,4	1,7	424	491	11,6	13,3	308	366	8,4	9,9
Septembre	58	56	1,6	1,5	256	199	7,2	5,6	435	371	12,3	10,4
Octobre	34	39	0,9	1	1 160	675	31,9	18,4	1 151	1 062	31,7	28,9
Novembre	27	33	0,7	0,9	2 488	1 029	70,7	28,9	1 692	1 671	48,1	47
Décembre	32	49	0,8	1,3	3 175	1 135	87,4	30,9	1 519	1 503	41,8	40,9

STATISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES (ANNÉES 1953-1954) (suite).

Mois	POLIOMYÉLITE				COQUELUCHE				TÉTANOS			
	Nb. de cas		I. M.		Nb. de cas		I. M.		Nb. de cas		I. M.	
	1953	1954	1953	1954	1953	1954	1953	1954	1953	1954	1953	1954
Janvier	46	87	1,2	2,3	661	622	18,2	16,9	32	32	0,8	0,8
Février	22	40	0,6	1,2	384	569	10,9	17,1	28	24	0,7	0,7
Mars	32	39	0,8	1	460	500	12,6	13,6	28	21	0,7	0,5
Avril	34	47	0,9	1,2	375	433	10,6	12,1	31	35	0,8	0,9
Mai	48	36	1,3	0,9	368	503	10,1	13,7	53	41	1,4	1,1
Juin	166	53	4,7	1,4	498	511	14,1	14,3	41	40	1,1	1,1
Juillet	299	167	8,2	4,5	426	519	11,7	14,1	44	40	1,2	1
Août	280	138	7,7	3,7	298	432	8,2	11,7	40	36	1	0,9
Septembre	281	252	7,9	7	298	429	8,4	12	52	35	1,4	0,9
Octobre	302	266	8,3	7,2	294	554	8	15,1	36	42	0,9	1,1
Novembre	219	267	6,2	7,5	337	491	9,5	13,8	28	32	0,7	0,9
Décembre	105	142	2,8	3,8	460	547	12,6	14,9	36	41	0,9	1,1

STATISTIQUES ANNUELLES DÉPARTEMENTALES

NOMBRE DE CAS ET INDICE DE MORBIDITÉ 1953-1954

I. M. = Indice de morbidité calculé sur la base annuelle, rapporté à 100 000 habitants.

Départements	TYPHOÏDE					DIPHTÉRIE				
	1953		1954		Médian (1)	1953		1954		Médian (1)
	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.		N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	
Ain	40	12,6	50	16	40	12	3,7	7	2,2	23
Aisne	28	5,7	18	3,6	29	14	2,8	22	4,5	18
Allier	46	12	46	12,3	89	12	3,1	20	5,3	27
Alpes (Basses-)	7	8,2	13	15,4	11	27	31,7	3	3,5	23
Alpes (Hautes-)	49	55,6	15	17,6	49	0	0	11	12,9	1
Alpes-Maritimes	54	11	25	4,8	111	76	15,5	60	11,6	130
Ardèche	30	11,4	27	10,8	37	35	13,4	30	12	33
Ardennes	16	5,7	25	8,9	35	8	2,8	7	2,5	22
Ariège	1	0,6	4	2,8	8	13	8,8	1	0,7	13
Aube	6	2,4	1	0,4	16	21	8,4	26	10,7	55
Aude	23	8,2	29	10,8	23	18	6,4	16	5,9	18
Aveyron	8	2,5	9	3	12	5	1,5	4	1,3	11
Belfort (Terr. de)	5	5,2	6	6	14	1	1	1	1	8
Bouches-du-Rhône	110	10,3	115	10,9	141	139	13	163	15,5	147
Calvados	50	11,4	57	12,8	71	12	2,7	8	1,8	25
Cantal	4	2	5	2,8	19	4	2	3	1,6	8
Charente	5	1,5	11	3,5	22	4	1,2	3	0,9	12
Charente-Maritime	47	10,5	25	3,5	62	19	4,2	5	1,1	19
Cher	8	2,7	109	38,3	22	13	4,4	9	3,1	12
Corrèze	26	10	15	6,1	25	3	1,1	5	2	5
Corse	45	16,4	43	17,6	85	7	2,5	7	2,8	7
Côte-d'Or	24	6,7	16	4,4	42	14	3,9	19	5,3	28
Côtes-du-Nord	42	7,6	28	5,5	81	14	2,5	5	0,9	34
Creuse	7	3,7	4	2,3	27	2	1	3	1,7	3
Dordogne	16	4	10	2,6	29	9	2,2	3	0,7	15
Doubs	16	4,9	7	2,1	41	30	9,3	6	1,8	58
Drôme	29	10,4	25	9	40	25	9	28	10,1	32
Eure	21	6,2	20	6	31	20	5,9	11	3,3	20
Eure-et-Loir	12	4,3	28	10,7	29	17	6,2	15	5,7	17
Finistère	56	7,3	45	6,1	92	30	3,9	96	13,1	27
Gard	44	10,7	34	8,5	47	18	4,4	11	2,7	25
Garonne (Haute-)	25	4,7	18	3,4	44	25	4,7	22	4,1	25
Gers	12	6,1	7	3,7	12	11	5,6	5	2,7	12
Gironde	19	2,1	10	1,1	84	55	6,1	30	3,3	55
Hérault	53	11	74	15,7	57	24	5	13	2,7	24
Ille-et-Vilaine	87	14,1	87	14,8	210	47	7,6	183	31,1	51
Indre	24	9,2	18	7,2	38	4	1,5	14	5,6	13
Indre-et-Loire	19	5,1	22	6	30	13	3,5	13	3,5	14
Isère	58	9,6	79	12,6	80	24	4	37	5,9	60
Jura	29	12,8	19	8,6	37	13	5,7	2	0,9	13
Landes	8	3,1	7	2,8	14	11	4,3	8	3,2	11
Loir-et-Cher	9	3,5	6	2,5	12	10	3,9	18	7,5	10
Loire	122	18,1	137	20,9	255	51	7,6	29	4,4	56
Loire (Haute-)	31	13,4	8	3,7	31	6	2,5	4	1,5	13
Loire-Inférieure	160	22,3	137	18,6	274	234	32,6	303	41,2	156
Loiret	31	8,4	17	4,7	33	16	4,3	11	3	31
Lot	9	5,7	2	1,3	15	9	5	13	8,7	8
Lot-et-Garonne	6	2,1	13	4,8	41	7	2,5	9	3,3	17
Lozère	5	5,3	3	3,6	8	9	9,6	3	3,6	4
Maine-et-Loire	183	34,4	120	23,1	324	26	4,8	26	5	27
Manche	30	6,3	62	14,8	91	32	6,7	13	3,1	43
Marne	16	3,8	41	9,8	30	24	5,7	18	4,3	25
Marne (Haute-)	28	14,3	25	12,6	33	7	3,5	7	3,5	11
Mayenne	10	3,6	22	8,7	29	16	5,8	9	3,5	23
Meurthe-et-Moselle	160	27,3	99	16,3	160	38	6,4	24	3,9	56
Meuse	37	18,2	42	20,2	37	26	12,8	6	2,8	20
Morbihan	87	16,1	66	12,6	112	21	3,9	10	1,9	21
Moselle	177	24,3	181	23,5	256	21	2,8	21	2,7	44
Nièvre	17	6,6	15	6,1	20	11	4,3	8	3,3	17
Nord	109	5,2	58	2,7	114	97	4,6	99	4,7	106
Oise	25	5,8	25	5,7	62	10	2,3	4	0,9	12
Orne	16	5,4	22	8	53	12	4,1	10	3,6	22
Pas-de-Calais	21	1,6	24	1,8	50	52	4	38	2,9	90
Puy-de-Dôme	42	8,5	19	3,9	57	24	4,8	21	4,3	24
Pyrénées (Basses-)	15	3,4	9	2,1	16	15	3,4	12	2,8	22
Pyrénées (Hautes-)	4	1,9	6	2,9	24	8	3,8	5	2,4	22
Pyrénées-Orientales	30	12,6	21	9	37	113	47,4	31	13,4	15
Rhin (Bas-)	97	13,7	200	28,2	173	50	7	36	5	62
Rhin (Haut-)	30	6	23	4,5	40	59	11,9	50	9,8	59
Rhône	92	9,4	302	31,2	115	90	9,2	82	8,4	114
Saône (Haute-)	12	5,5	12	5,7	15	3	1,4	7	3,3	3
Saône-et-Loire	28	5,3	41	8	46	12	2,2	7	1,3	12

STATISTIQUES ANNUELLES DÉPARTEMENTALES (suite).

Départements	TYPHOÏDE					DIPHTÉRIE				
	1953		1954		Médian (1)	1953		1954		Médian (1)
	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.		N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	
Sarthe	45	10,1	31	7,3	45	34	7,6	22	5,2	25
Savoie	41	16,4	26	10,3	31	23	9,2	11	4,3	28
Savoie (Haute-)	57	19,4	37	12,6	57	17	5,8	46	15,6	23
Seine	351	6,9	343	6,6	562	157	3,1	145	2,8	205
Seine-Maritime	45	4,8	32	3,3	143	41	4,4	113	11,9	70
Seine-et-Marne	19	4,4	13	2,8	39	23	5,3	10	2,2	22
Seine-et-Oise	126	8,3	137	8	175	85	5,6	96	5,6	133
Sèvres (Deux-)	33	10	35	11,1	49	5	1,5	2	0,6	11
Somme	86	18,2	73	15,7	107	29	6,1	75	16,1	36
Tarn	17	5,4	21	6,8	29	24	7,6	7	2,2	24
Tarn-et-Garonne	9	5,1	14	8,1	14	13	7,4	7	4	13
Var	73	18,4	53	12,8	143	35	8,8	57	13,8	35
Vaucluse	20	7,4	15	5,5	26	14	5,2	9	3,3	12
Vendée	101	24	79	19,9	187	21	5	13	3,2	27
Vienne	19	5,8	21	6,5	69	8	2,4	4	1,2	23
Vienne (Haute-)	25	7,2	5	1,5	53	7	2	7	2,1	15
Vosges	18	4,8	41	10,9	42	14	3,7	18	4,8	23
Yonne	24	8,7	13	4,8	35	7	2,5	2	0,7	8

(1) N.-B. — La moyenne arithmétique du nombre des cas déclarés au cours des cinq dernières années risquant de donner un chiffre trop influencé par les chiffres élevés des années épidémiques, nous publions, comme élément comparatif, un chiffre dit « médian », qui correspond à celui situé à égale distance du plus élevé et du plus bas dans la série statistique considérée.

STATISTIQUES ANNUELLES DÉPARTEMENTALES

NOMBRE DE CAS ET INDICE DE MORBIDITÉ 1953-1954

I. M. = Indice de morbidité calculé sur la base annuelle, rapporté à 100 000 habitants.

Départements	ROUGEOLE					SCARLATINE				
	1953		1954		Médian (1)	1953		1954		Médian (1)
	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.		N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	
Ain	45	14,1	295	94,5	213	113	35,6	111	35,5	104
Aisne	814	166	612	126	564	155	31,6	99	20,3	129
Allier	180	47,1	170	45,5	198	60	15,7	37	9,9	74
Alpes (Basses-)	15	17,6	77	91,6	86	19	22,3	17	20,2	19
Alpes (Hautes-)	31	35,2	70	82,3	37	53	60,2	22	25,8	46
Alpes-Maritimes	76	15,5	295	57,2	125	257	52,4	282	54,7	209
Ardèche	2	0,7	121	48,5	49	20	7,6	21	8,4	20
Ardennes	290	105	413	147	290	30	10,8	62	22	44
Ariège	16	10,8	158	113	6	10	6,7	6	4,2	3
Aube	553	221	133	55,1	237	133	61,1	212	87,9	103
Aude	37	13,3	350	130	120	105	37,7	23	8,5	20
Aveyron	27	8,5	199	67,9	27	18	5,7	25	8,5	18
Belfort (Terr. de)	5	5,2	277	280	26	7	7,2	13	13,1	13
Bouches-du-Rhône	40	3,7	273	26	227	326	30,6	293	27,9	227

Départements	ROUGEOLE					SCARLATINE				
	1953		1954		Médian (1)	1953		1954		Médian (1)
	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.		N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	
Calvados	132	30,2	148	33,4	209	119	27,2	107	24,1	77
Cantal	112	58	175	98,8	123	7	3,6	10	5,1	12
Charente	35	10,8	114	36,3	272	41	12,6	43	13,6	41
Charente-Maritime	15	3,3	143	31,9	222	29	6,5	22	4,8	29
Cher	114	39	153	53,8	132	90	30,8	81	28,5	90
Corrèze	53	20,3	92	37,8	115	54	20,7	18	7,4	21
Corse	1	0,3	2	0,8	1	4	1,4	13	5,3	4
Côte-d'Or	128	36	332	92,9	144	94	26,4	99	27,7	81
Côtes-du-Nord	56	10,1	99	19,6	70	15	2,7	25	4,9	33
Creuse	272	145	602	348	81	43	22,9	28	16,1	25
Dordogne	111	27,8	400	106	220	24	6	22	5,8	41
Doubs	127	39,5	81	24,7	158	36	11,2	38	11,6	45
Drôme	12	4,3	167	60,7	114	112	40,4	52	18,9	46
Eure	176	74,5	171	51,3	242	83	35,1	48	14,3	67
Eure-et-Loir	102	37,2	454	174	136	66	24	54	20,6	72
Finistère	11	1,4	22	3	55	14	1,8	32	4,3	19
Gard	52	12,7	809	204	162	133	32,6	145	36,5	30
Garonne (Haute-)	183	34,4	821	156	93	149	28	92	17,4	101
Gers	17	8,7	792	428	35	41	21	18	9,7	41
Gironde	54	60	258	28,7	188	74	8,2	55	6,1	85
Hérault	108	22,5	473	100	108	149	31,1	80	16,9	49
Ille-et-Vilaine	30	4,8	206	35	228	106	17,2	62	10,5	106
Indre	256	98,8	265	107	113	52	20	36	14,5	63
Indre-et-Loire	41	11	83	22,7	46	40	10,8	29	7,9	48
Isère	369	61,5	249	39,7	345	412	68,6	255	40,7	241
Jura	13	5,7	52	23,6	99	42	18,5	40	18,1	20
Landes	21	8,3	180	72,2	119	26	10,2	19	7,6	13
Loir-et-Cher	36	14,1	187	77,9	43	87	34,2	47	19,5	37
Loire	26	3,8	300	45,8	284	364	54,2	668	102	202
Loire (Haute-)	14	6	53	24,5	30	34	14,7	80	37	20
Loire-Inférieure	11	1,5	107	14,5	282	129	18	150	20,4	169
Loiret	291	79,2	230	63,8	291	106	28,8	147	40,7	138
Lot	245	156	456	308	245	51	32,4	32	21,6	10
Lot-et-Garonne	22	8	231	86,8	112	17	6,2	19	7,1	17
Lozère	26	27,9	67	81,7	68	5	5,3	8	9,7	5
Maine-et-Loire	18	3,3	333	64,2	682	95	17,8	194	37,4	111
Manche	98	20,8	313	75	441	77	16,3	49	11,7	77
Marne	110	26,3	758	183	269	104	24,9	123	29,6	104
Marne (Haute-)	134	68,7	356	181	134	42	21,5	59	29,9	38
Mayenne	40	14,5	107	42,4	54	37	13,5	31	12,3	37
Meurthe-et-Moselle	300	51,2	493	81,2	434	138	23,5	225	37	138
Meuse	21	10,3	77	37,1	124	22	10,8	19	9,1	59
Morbihan	227	42,1	107	20,5	227	18	3,3	26	4,9	40
Moselle	341	46,9	671	87,2	369	196	26,9	104	13,5	181
Nièvre	161	63,3	291	121	161	61	24	58	24	40
Nord	1 010	48,5	2 067	98,4	1 111	335	16,1	318	15,1	413
Oise	189	44,3	118	27,1	189	119	27,9	91	20,9	111
Orne	105	360	84	30,5	105	41	14	46	16,7	41
Pas-de-Calais	271	21	795	62,2	779	67	5,2	60	4,6	125
Puy-de-Dôme	63	12,8	106	22	105	62	12,6	104	21,6	38
Pyrénées (Basses-)	10	2,3	289	68,8	99	14	3,2	18	4,2	17
Pyrénées (Hautes-)	8	3,8	293	143	97	48	23,1	26	12,7	25
Pyrénées-Orientales	159	66,8	284	123	110	32	13,4	23	10	8
Rhin (Bas-)	652	92	636	89,8	547	217	30,6	169	23,8	217
Rhin (Haut-)	94	19,1	1 049	206	255	148	30	121	23,7	148
Rhône	318	32,7	976	101	608	1 134	117	883	91,3	522
Saône (Haute-)	8	3,7	29	13,8	47	26	12,1	15	7,1	16
Saône-et-Loire	9	1,7	184	36	298	101	19,1	109	21,3	78
Sarthe	38	8,5	179	42,6	138	66	14,4	115	27,3	85
Savoie	32	12,8	150	59,5	145	80	32	84	33,3	64
Savoie (Haute-)	72	24,5	696	237	123	235	80,2	107	36,3	229
Seine	6 375	126	7 278	141	5 003	2 300	45,5	2 908	56,4	2 300
Seine-Maritime	186	20	429	45,5	186	112	12	207	21,9	164
Seine-et-Marne	334	77,4	451	99,5	334	72	16,7	61	13,4	72
Seine-et-Oise	630	41,7	1 025	59,9	724	674	44,6	845	49,4	674
Sèvres (Deux-)	8	2,4	250	79,8	99	37	11,2	28	8,9	23
Somme	122	25,9	307	66,1	122	39	8,2	61	13,1	66
Tarn	134	42,9	882	286	134	91	29,1	44	14,2	91
Tarn-et-Garonne	33	18,9	699	406	45	31	17,8	17	9,8	34
Var	96	24,2	281	68	328	118	29,7	167	40,4	94
Vaucluse	5	1,8	316	118	81	13	4,8	63	23,5	14
Vendée	27	6,4	65	16,4	144	47	11,1	44	11,1	47
Vienne	66	20,2	140	43,8	64	24	7,3	17	5,3	28
Vienne (Haute-)	37	10,7	116	35,8	109	31	9	29	8,9	31
Vosges	32	8,6	266	71,3	73	44	11,8	95	25,4	74
Yonne	118	43,2	280	105	213	61	22,3	27	10,1	32

(1) N.-B. — La moyenne arithmétique du nombre des cas déclarés au cours des cinq dernières années risquant de donner un chiffre trop influencé par les chiffres élevés des années épidémiques, nous publions, comme élément comparatif, un chiffre dit « médian », qui correspond à celui situé à égale distance du plus élevé et du plus bas dans la série statistique considérée.

STATISTIQUES ANNUELLES DÉPARTEMENTALES

NOMBRE DE CAS ET INDICE DE MORBIDITÉ 1953-1954

I. M. = Indice de morbidité calculé sur la base annuelle, rapporté à 100 000 habitants.

Départements	POLIOMYÉLITE					MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE					FIÈVRE ONDULANTE				
	1953		1954		Médian (1)	1953		1954		Médian (1)	1953		1954		Médian (1)
	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.		N. cas	I. M.	N. cas	I. M.		N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	
Ain	17	5,3	3	0,9	13	0	0	2	0,6	6	2	0,6	1	0,3	2
Aisne	9	1,8	46	9,4	16	2	0,4	5	1	3	4	0,8	10	2	1
Allier	21	5,4	26	6,9	17	3	0,7	8	2,1	3	3	0,7	10	2,6	4
Alpes (Basses-)	3	3,5	8	9,4	3	1	1,1	1	1,1	0	26	30,5	27	32,1	26
Alpes (Hautes-)	2	2,2	7	8,2	2	3	3,4	0	0	0	38	43,1	22	25,8	35
Alpes-Maritimes	12	2,4	2	0,3	15	5	1	4	0,7	10	27	5,5	14	2,7	40
Ardèche	2	0,7	6	2,4	6	3	1,1	3	1,2	3	31	11,8	41	16,4	18
Ardennes	9	3,2	5	1,7	14	4	1,4	2	0,7	2	5	1,8	2	0,7	3
Ariège	4	2,7	0	0	4	1	0,6	0	0	0	13	8,8	4	2,8	5
Aube	25	10	5	2	11	0	0	5	2	3	1	0,4	1	0,4	1
Aude	2	0,7	5	1,8	5	3	1	1	0,3	3	15	5,3	13	4,8	24
Aveyron	8	2,5	6	2	8	0	0	2	0,6	3	5	1,5	8	2,7	5
Belfort (Terr. de)	2	2	2	2	2	1	1	3	3	1	0	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	34	3,1	71	6,7	43	33	3,1	20	1,9	16	41	3,8	25	2,3	40
Calvados	18	4,1	15	3,3	18	16	3,6	19	4,2	16	17	3,8	11	2,4	10
Cantal	5	2,5	3	1,6	10	1	0,5	2	1,1	0	0	0	0	0	0
Charente	11	3,3	35	11,1	3	14	4,3	13	4,1	5	1	0,3	0	0	0
Charente-Maritime	14	3,1	15	3,3	13	16	3,5	7	1,5	8	0	0	0	0	0
Cher	25	8,5	13	4,5	7	5	1,7	5	1,7	4	0	0	3	0,6	2
Corrèze	7	2,6	17	6,9	12	5	1,9	2	0,7	2	3	1	7	2,4	3
Corse	4	1,4	1	0,4	3	3	1	1	0,4	3	0	0	1	0,4	0
Côte-d'Or	28	7,8	2	0,5	28	5	1,4	7	1,9	2	228	83,2	289	11,8	317
Côtes-du-Nord	24	4,3	7	1,3	24	6	1	4	0,7	6	5	1,4	4	1,1	6
Creuse	11	5,8	2	1,1	11	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Dordogne	14	3,5	35	9,2	14	7	1,7	5	1,3	6	1	0,5	1	0,5	0
Doubs	15	4,6	3	0,9	15	11	3,4	0	0	3	3	0,9	0	0	3
Drôme	3	1	8	2,9	13	4	1,4	6	2,1	4	26	9,3	16	5,8	18
Eure	23	6,8	5	1,5	23	8	3,3	10	3	5	2	0,5	2	0,6	2
Eure-et-Loir	16	5,8	15	5,7	8	6	2,1	7	2,6	2	2	0,7	3	1,1	1
Finistère	10	1,3	16	2,1	11	11	1,4	2	0,2	7	0	0	0	0	0
Gard	14	3,4	9	2,2	10	7	1,7	5	1,2	3	95	23,2	72	18,1	95
Garonne (Haute-)	19	3,5	12	2,2	8	0	0	3	0,5	4	5	0,9	2	0,3	14
Gers	4	2	9	4,8	6	5	2,5	1	0,5	11	3	1,5	1	0,5	3
Gironde	24	26	22	2,4	24	18	2	25	2,7	18	7	0,7	9	1	7
Hérault	27	5,6	23	4,8	27	8	1,6	3	0,6	5	27	5,6	28	5,9	63
Ille-et-Vilaine	33	5,3	19	3,2	33	24	3,9	11	1,8	24	0	0	2	0,3	0
Indre	30	11,5	12	4,8	30	3	1,1	3	1,2	2	4	1,5	5	2	4
Indre-et-Loire	23	6,2	15	4,1	9	4	1	0	0	3	4	1	0	0	0
Isère	26	4,3	12	1,9	28	16	2,6	16	2,5	13	10	1,6	8	1,2	27
Jura	13	5,7	2	0,9	8	3	1,3	1	0,4	2	5	2,2	5	2,2	1
Landes	57	22,5	17	6,8	11	7	2,7	3	1,1	3	0	0	0	0	1
Loir-et-Cher	16	6,2	10	4	13	1	0,3	2	0,8	4	2	0,7	4	1,6	1
Loire	30	4,4	8	1,2	27	20	2,9	16	2,4	21	6	0,8	1	0,1	2
Loire (Haute-)	9	3,8	3	1,3	7	3	1,2	7	3,2	2	3	1,2	3	1,3	3
Loire-Inférieure	13	1,8	64	8,7	18	0	0	5	0,6	3	4	0,5	0	0	1
Loiret	18	4,9	10	2,7	18	11	2,9	8	2,1	9	9	2,4	6	1,6	1
Lot	3	1,9	6	4	3	0	0	1	0,6	0	4	2,5	0	0	1
Lot-et-Garonne	0	0	2	0,7	8	5	1,8	2	0,7	2	6	2,1	5	1,8	12
Lozère	0	0	0	0	1	1	1	1	1,2	0	11	11,8	5	6	6
Maine-et-Loire	23	4,3	44	8,4	28	15	2,8	15	2,8	10	4	0,7	3	0,5	6
Manche	22	4,6	17	4	21	10	2,1	9	2,1	8	6	1,2	1	0,2	6
Marne	9	2,1	6	1,4	14	6	1,4	11	2,6	6	3	0,7	1	0,2	3
Marne (Haute-)	16	8,2	9	4,5	3	3	1,5	6	3	3	9	4,6	5	2,5	6
Mayenne	11	4	9	3,5	11	5	1,8	1	0,3	4	0	0	2	0,7	1
Meurthe-et-Moselle	17	2,9	6	0,9	17	28	4,7	23	3,7	12	20	3,4	32	5,2	20
Meuse	8	3,9	1	0,4	8	2	0,9	5	2,4	2	27	13,2	35	16,9	21
Morbihan	11	2	89	17	13	5	0,9	8	1,5	6	0	0	2	0,3	0
Moselle	31	4,2	3	0,3	38	9	1,2	9	1,1	13	6	0,8	10	1,3	8
Nièvre	5	1,9	10	4	7	6	2,3	3	1,2	3	2	0,7	2	0,8	3
Nord	80	3,8	96	4,5	77	33	1,5	30	1,4	27	4	0,1	6	0,2	3
Oise	15	3,5	19	4,3	15	7	1,6	2	0,4	5	4	0,9	3	0,6	1
Orne	16	5,4	5	1,8	16	4	1,3	8	2,9	4	4	1,3	2	0,7	3
Pas-de-Calais	43	3,5	32	2,5	43	25	1,9	33	2,5	28	1	0,7	5	0,3	2
Puy-de-Dôme	27	5,4	17	3,5	25	5	1	7	1,4	2	3	0,6	6	1,2	3
Pyrénées (Basses-)	80	18,5	6	1,4	11	7	1,6	1	0,2	6	10	2,3	5	1,1	10
Pyrénées (Hautes-)	23	11,1	4	1,9	8	7	3,3	3	1,4	4	8	3,8	6	2,8	8
Pyrénées-Orientales	0	0	3	1,3	6	4	1,6	3	1,3	2	10	4,1	7	3	18
Rhin (Bas-)	38	5,3	3	0,4	26	4	0,5	10	1,4	10	22	3,1	17	2,4	22
Rhin (Haut-)	16	3,2	9	1,7	16	11	2,2	9	1,7	8	4	0,8	3	0,5	2
Rhône	30	3	16	1,6	30	14	1,4	12	1,2	13	3	0,3	1	0,1	2
Saône (Haute-)	6	2,8	1	0,4	6	2	0,9	3	1,4	2	2	0,9	1	0,4	2
Saône-et-Loire	21	3,9	5	0,9	21	3	0,5	6	1,1	6	8	1,5	9	1,7	7

ÉPIDÉMIOLOGIE

STATISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

STATISTIQUES ANNUELLES DÉPARTEMENTALES (suite).

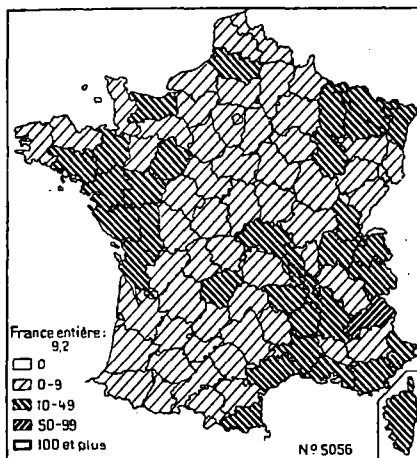
Départements	POLIOMYÉLITE					MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE					FIÈVRE ONDULANTE				
	1953		1954		Médian (1)	1953		1954		Médian (1)	1953		1954		Médian (1)
	N. cas	I. M.	N. cas	I. M.		N. cas	I. M.	N. cas	I. M.		N. cas	I. M.	N. cas	I. M.	
Sarthe	37	8,3	31	7,3	23	8	1,8	8	1,9	4	1	0,2	7	1,6	3
Savoie	9	3,6	11	4,3	14	2	0,8	2	0,7	2	17	6,8	33	13	17
Savoie (Haute-)	11	3,7	3	1	11	2	0,6	9	3	5	5	1,7	12	4	12
Seine	202	3,9	166	3,2	192	112	2,2	141	2,7	78	6	0,1	1	0,01	8
Seine-Maritime	21	2,2	15	1,5	33	19	2	15	1,5	10	0	0	1	0,1	0
Seine-et-Marne	19	4,4	11	2,4	24	6	1,3	10	2,2	5	5	1,1	6	1,3	5
Seine-et-Oise	101	6,6	90	5,2	101	32	2,1	43	2,5	31	4	0,2	2	0,1	3
Sèvres (Deux-)	9	2,7	23	7,3	9	1	0,3	2	0,6	1	3	0,9	0	0	1
Somme	26	5,5	14	3	19	9	1,9	4	0,8	5	5	1	8	1,7	3
Tarn	23	7,3	12	3,8	8	7	2,2	0	0	7	2	0,6	7	2,2	4
Tarn-et-Garonne	4	2,2	6	3,4	4	6	3,4	5	2,8	2	4	2,2	4	2,3	4
Var	11	2,7	12	2,9	11	11	2,7	16	3,8	7	33	8,3	15	3,6	33
Vaucluse	3	1,1	12	4,4	3	1	0,3	1	0,3	1	18	6,7	10	3,7	18
Vendée	7	1,6	19	4,7	9	5	1,1	4	1	6	15	3,5	14	3,5	12
Vienne	17	5,2	16	4,1	11	8	2,4	3	0,9	5	2	0,6	0	0	1
Vienne (Haute-)	17	4,9	36	11,1	17	6	1,7	2	0,6	2	2	0,5	0	0	1
Vosges	25	6,7	3	0,8	14	7	1,8	3	0,8	1	5	1,3	4	1	4
Yonne	7	2,5	5	1,8	10	0	0	1	0,3	2	4	1,4	2	0,7	1

(1) N.-B. — La moyenne arithmétique du nombre des cas déclarés au cours des cinq dernières années risquant de donner un chiffre trop influencé par les chiffres élevés des années épidémiques, nous publions, comme élément comparatif, un chiffre dit « médian », qui correspond à celui situé à égale distance du plus élevé et du plus bas dans la série statistique considérée.

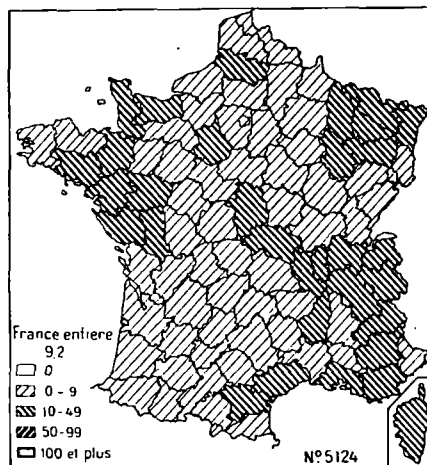
ANNÉES 1953-1954

INDICE ANNUEL DE MORBIDITÉ CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS

Typhoïde.

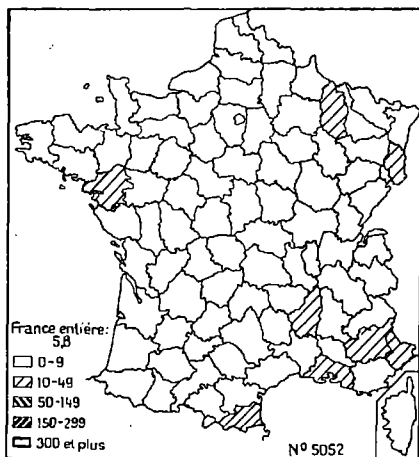


1953.

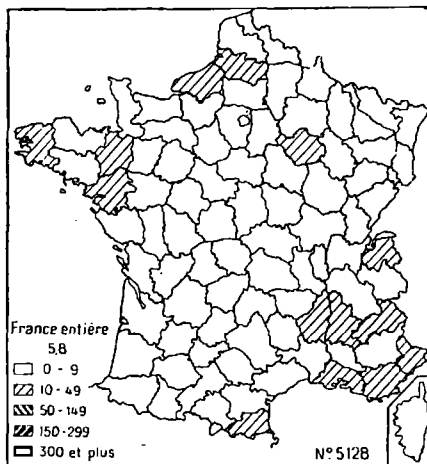


1954.

Diphthérie.



1953.

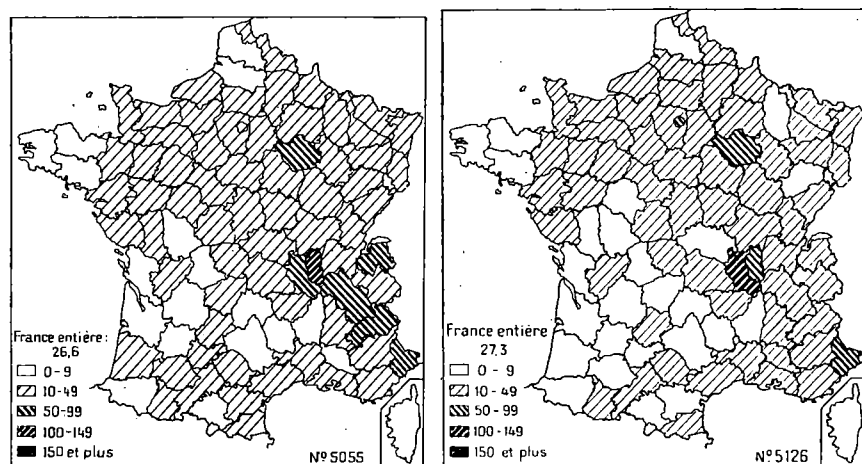


1954.

ANNÉES 1953-1954

INDICE ANNUEL DE MORBIDITÉ CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS

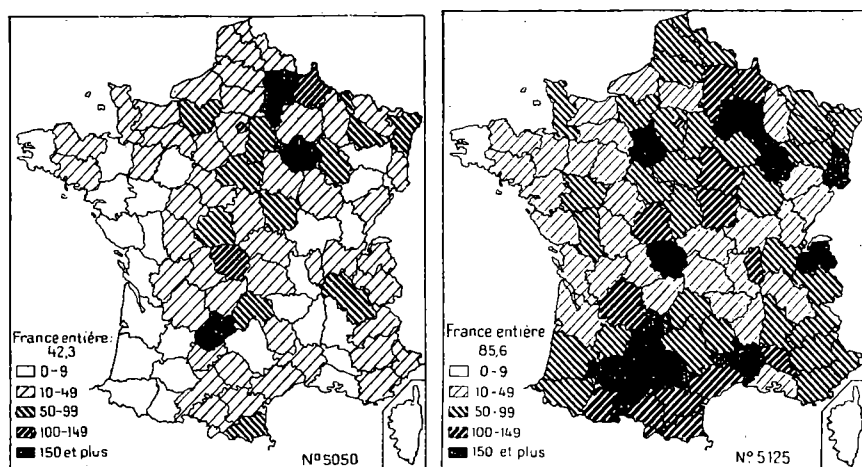
Scarlatine.



1953.

1954.

Rougeole.



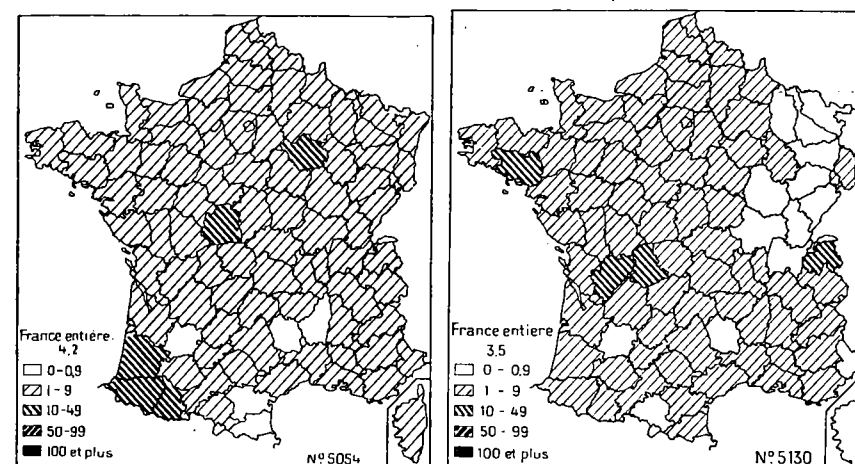
1953.

1954.

ANNÉES 1953-1954

INDICE ANNUEL DE MORBIDITÉ CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS

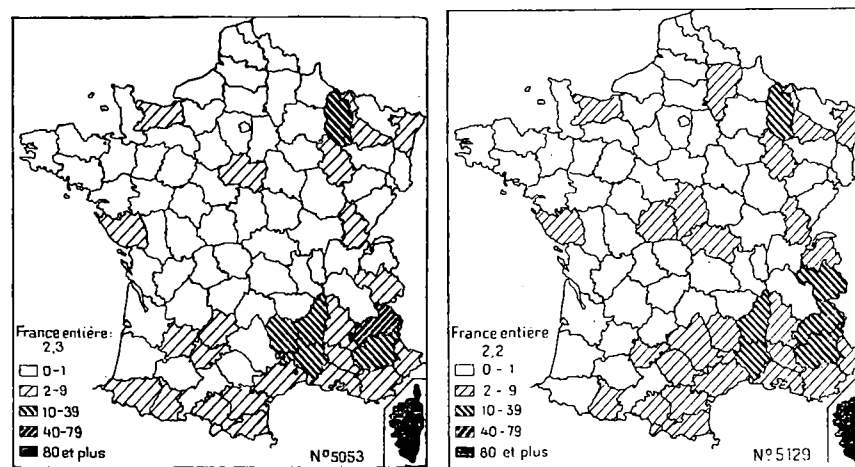
Poliomyélite.



1953.

1954.

Fièvre ondulante.



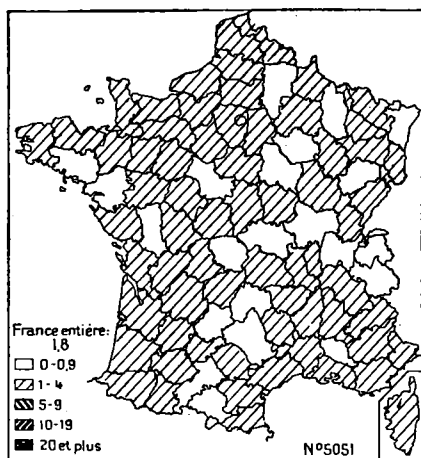
1953.

1954.

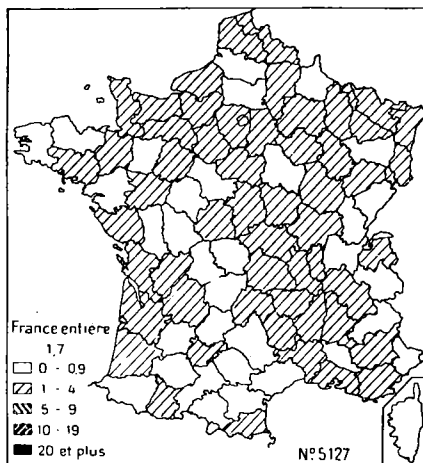
ANNÉES 1953-1954

INDICE ANNUEL DE MORBIDITÉ CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS

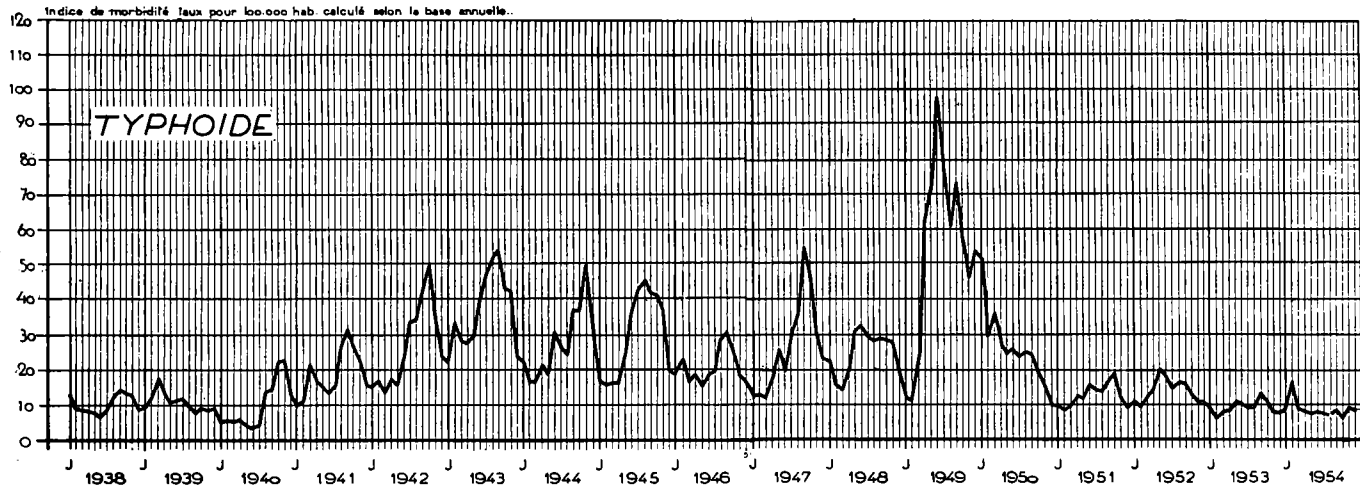
Méningite cérébro-spinale.

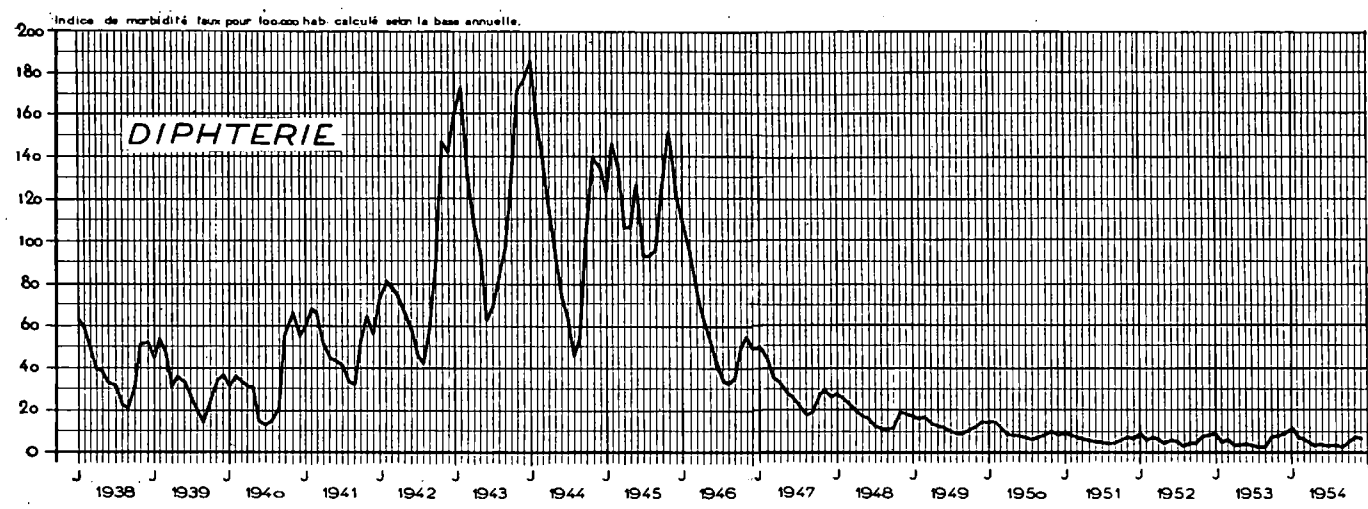


1953.

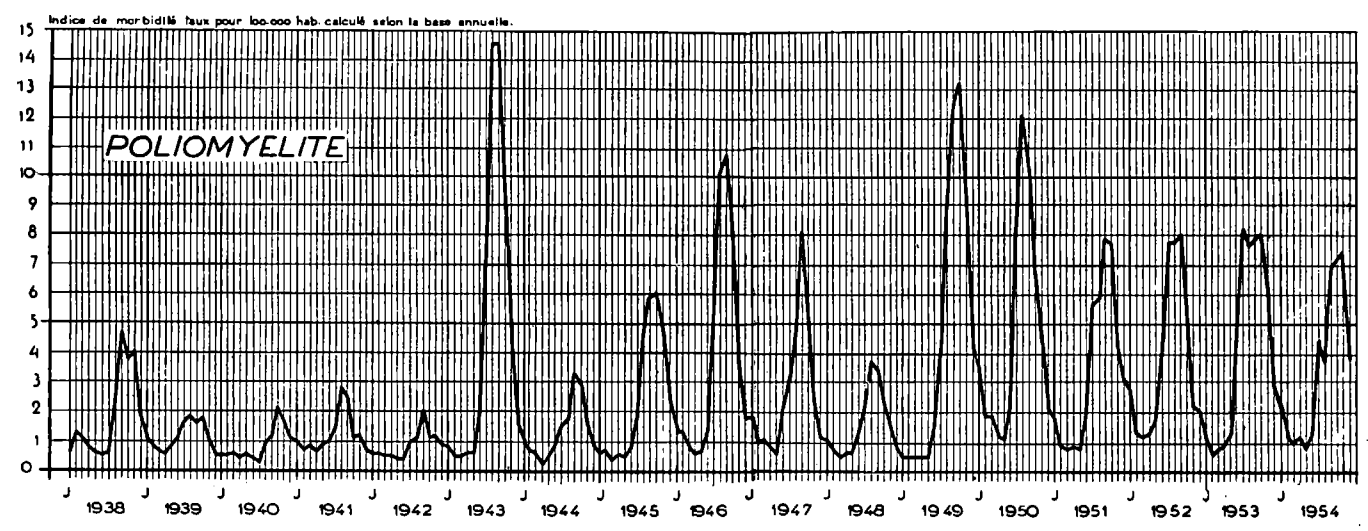


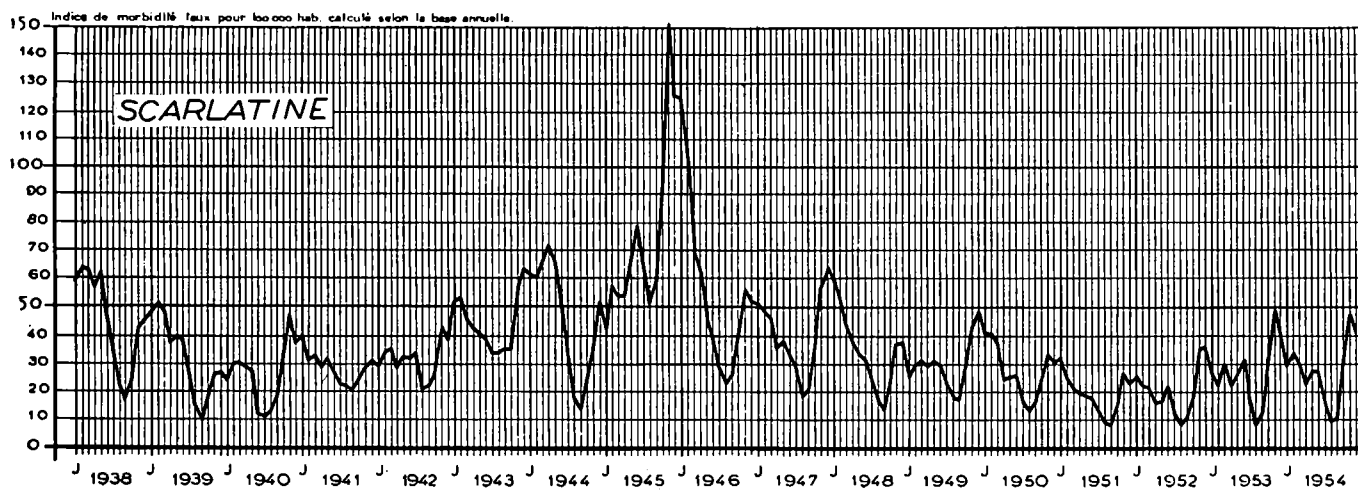
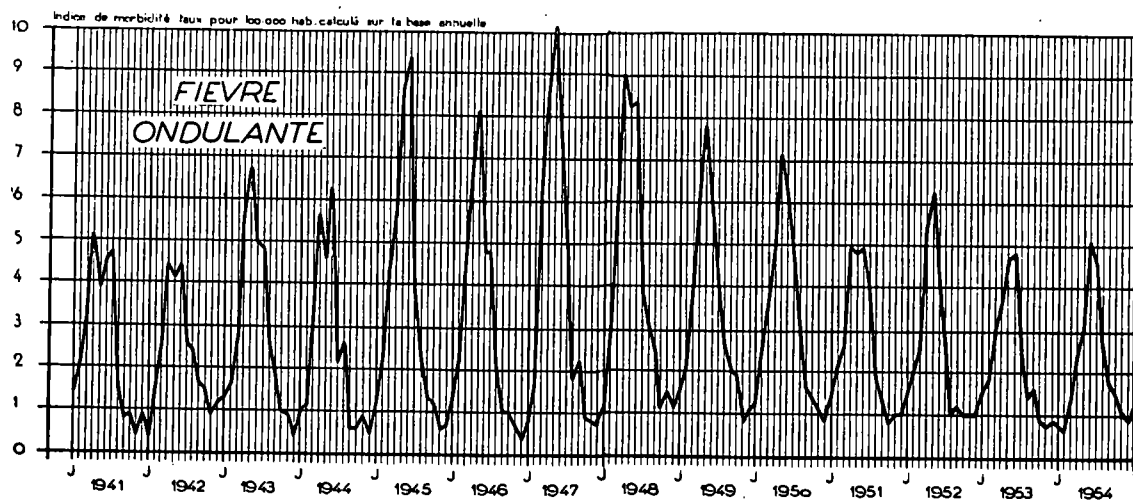
1954.

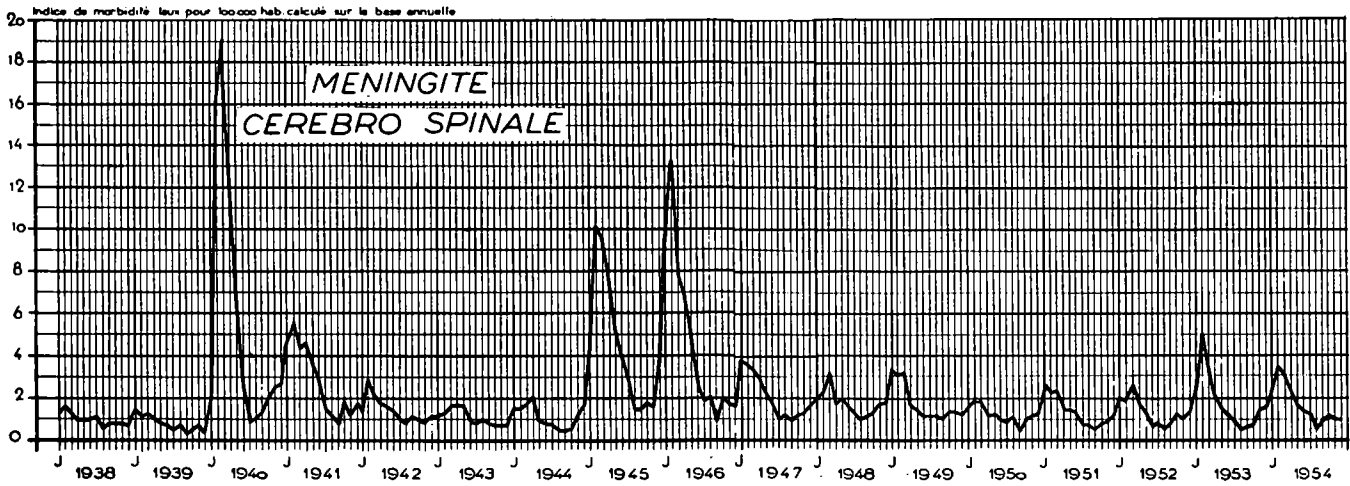
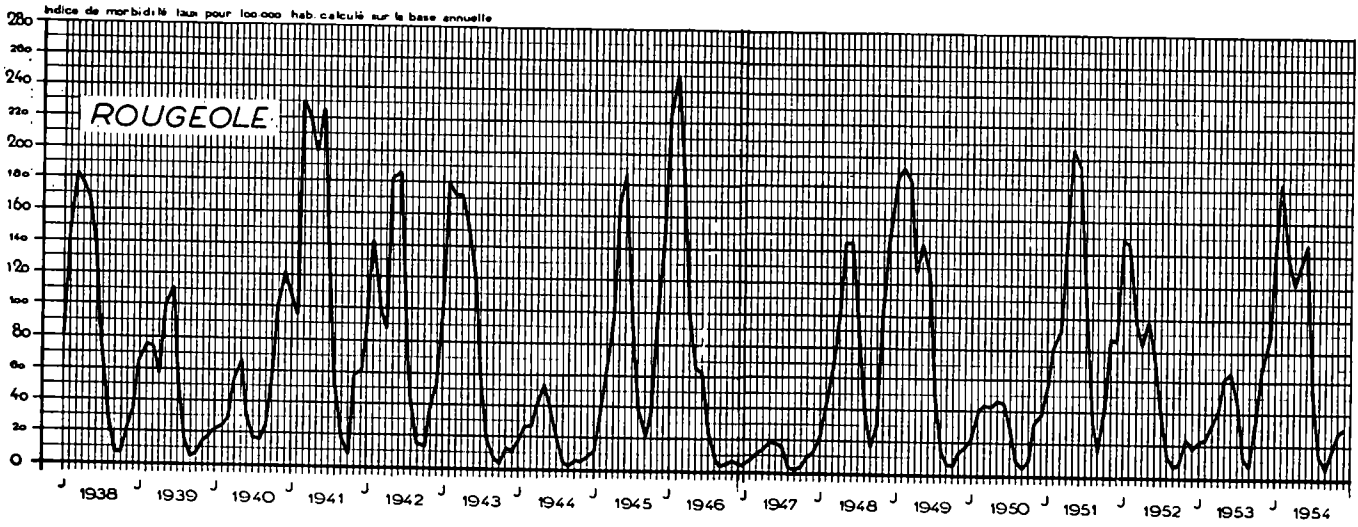




BULL. INST. NAT. HYG., N° 2, AVRIL-JUIN 1955.







HYGIÈNE GÉNÉRALE

Exceptionnellement, nous présentons dans ce bulletin le seul rapport géologique du Professeur ABRARD sur le département de Seine-et-Oise, nous réservant de publier ultérieurement les résultats de l'enquête hydrogéologique et sanitaire. Nous ne méconnaissons pas l'inconvénient qu'il y a à séparer ainsi deux éléments d'un travail dont l'un est le complément naturel de l'autre. Cette scission nous est malheureusement imposée par l'état d'avancement de notre enquête.

Nous n'avons pu encore collecter la totalité des dossiers communaux de Seine-et-Oise; certaines communes périphériques du département de la Seine échappent, en effet, au contrôle du Génie Rural, et relèvent en raison de leur importance des services des Ponts et Chaussées. Il ne nous était pas possible de publier pour un département aussi peuplé que la Seine-et-Oise, des résultats incomplets.

Nous avons décidé de confier à des collaborateurs de l'Institut National d'Hygiène la rédaction des dossiers communaux restants.

Les résultats complets et définitifs de l'Enquête Hydrogéologique et Sanitaire feront l'objet d'une publication ultérieure. Il nous semble d'ailleurs que l'étendue et l'érudition du travail du Professeur ABRARD sont de nature à justifier une présentation séparée.

NOTICE GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE SUR LE DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE

Le département de Seine-et-Oise, compris sous l'ancien régime dans la province d'Ile-de-France pour sa quasi totalité, est situé entre le 48° 17' et le 49° 15' de latitude nord, et entre le 0° 12' de longitude est et le 0° 50' de longitude ouest, en se basant sur le méridien de Paris. Sa superficie de 565 894 hectares le place au 62° rang des départements français, alors que par sa population, il vient au troisième rang.

Il doit son nom à la Seine qui, navigable sur 147 km, le traverse en direction générale SE-NW, et à l'Oise qui, navigable sur 39 km, se jette dans la Seine après avoir coulé suivant une direction à peu près perpendiculaire à celle du fleuve. La Marne le traverse sur 5 km. Il est sillonné par de nombreux petits cours d'eau, parmi lesquels on peut citer l'Yerres, la Viosne, l'Iseux, l'Epte, l'Ecôle, l'Essonne, la Juine, la Chalouette, la Louette, l'Orge, la Remarde, l'Yvette, la Bièvre, la Mauldre, la Vesgre.

Dans ses grandes dimensions, le département de Seine-et-Oise s'étend sur 108 km du SE au NW, sur 97 km du N au S et sur 70 km de l'E à l'W, à la latitude de la limite septentrionale de Paris. Il présente la particularité d'enclaver le département de la Seine d'une manière excentrique en l'isolant de celui de Seine-et-Marne par une étroite bande de terrain.

Le département de Seine-et-Oise comprend tout ou partie de plusieurs « pays » qui sont les suivants :

Le *Paris*, dont le chef lieu était Saint-Denis (actuellement dans le département de la Seine), qui s'étend entre Paris, la limite du département de l'Oise au N et la rivière l'Oise; il correspond à peu près à l'ancien pays de France, évoqué par des noms de communes tels que Roissy-en-France.

Le *Vexin français*, compris entre l'Oise et l'Epte.

Le *Mantois*, entre la Seine et les plateaux de terrains oligocènes.

Les *Yvelines*, qui font suite au Mantois vers le S et flanquent à l'W le Hurepoix; avec Montfort-l'Amaury et Rambouillet comme agglomérations principales, elles atteignent Saint-Arnoult.

Le *Hurepoix*, limité approximativement au N par la vallée de la Bièvre et au S par celle de la Juine; Dourdan en était le chef-lieu avec, comme villes principales, Sceaux (actuellement dans le département de la Seine), Palaiseau, Chevreuse, Arpajon.

Le *Gâtinais français*, qui s'étend au SE de la Juine.

La *Brie*, faiblement entamée à sa limite occidentale par la partie du département qui, à l'amont du confluent de la Seine et de la Marne, se trouve sur la rive droite du fleuve.

La partie méridionale et sud-occidentale du département, située sur des formations caractéristiques de la Beauce, ne se trouve plus dans l'Ile-de-France, mais dépend déjà de l'Orléanais si l'on se base sur les délimitations géologiques actuellement admises.

Au point de vue topographique, le département de Seine-et-Oise est, dans l'ensemble, une région de plateaux de faible altitude, entamée souvent assez profondément par les vallées des cours d'eau principaux et secondaires. L'érosion, surtout dans la partie située au N de la latitude de Versailles, a mis en relief, et plus ou moins isolé, des buttes alignées et allongées en direction armoricaine NW-SE, ce qui avait frappé de Sénarmont, auteur d'une description du département, parue il y a plus d'un siècle.

Les deux points cotés 210 sur la butte-témoin de Neuville-Bosc à la limite N du département, et la cote 188 au S de Saint-Léger-en-Yvelines, paraissent les plus élevés de Seine-et-Oise. Les forts qui défendaient autrefois le camp retranché de Paris se trouvent à des cotes sensiblement inférieures, 160 à Andilly, 161 à Palaiseau, 170 à Verrières-le-Buisson. Au S de Versailles, on s'élève jusqu'à 183 m au camp de Satory. Tous ces points hauts sont situés sur l'Oligocène supérieur.

La partie centrale du Bassin de Paris est constituée par un massif tertiaire qui a pour substratum une puissante assise de craie blanche. Celle-ci se relève à la périphérie, de sorte que l'on peut dire que le bassin tertiaire occupe une dépression formée par le Crétacé supérieur.

Dans ce dispositif général, le département de Seine-et-Oise comprend la partie centre-occidentale du massif tertiaire et s'avance un peu sur sa bordure crétacée. Il s'étend sur la feuille Paris, 13, de la carte géologique de la France au 320 000^e et sur les feuilles Rouen, 31; Beauvais, 32; Evreux, 47; Paris, 48; Chartres, 64; Melun, 65, et Fontainebleau, 80, de la carte géologique détaillée au 80 000^e. Comme la plupart des subdivisions administratives, il ne correspond pas à une unité géographique ou géologique et sectionne parfois des régions naturelles qui, d'ailleurs, peuvent passer progressivement de l'une à l'autre.

Sauf pour le petit secteur du département qui mord sur la Beauce, les terrains tertiaires de fond appartiennent au Nummulitique. Dans l'ensemble, au N d'une ligne E-W, passant par Versailles, affleurent les terrains éocènes avec buttes-témoins, à partie supérieure oligocène, tandis qu'au S de cette ligne affleurent les formations oligocènes, avec apparition de couches plus anciennes dans quelques vallées et bas-fonds.

Un manteau plus récent de sables de la Sologne s'est étendu sur les plateaux oligocènes et s'est avancé dans la vallée de la Seine.

Le soubassement crayeux du massif tertiaire apparaît sur sa bordure occidentale par suite du relèvement des assises. Il se voit aussi en avant de la cuesta tertiaire, depuis les environs de Luzarches jusqu'au-delà de Beaumont-sur-Oise, en liaison avec le soulèvement du Thelle, consécutif à la faille qui prolonge vers le SE le bombement du Pays de Bray, fracture qui paraît se prolonger sur la rive droite de l'Oise. Des anticlinaux érodés le ramènent au jour à travers les assises tertiaires.

Les formations oligocènes, sables de Fontainebleau et calcaire d'Etampes ultérieurement meuliérisé, se sont étendues sur la partie N du département, mais l'érosion poussée plus loin stratigraphiquement que dans le S ne les y a laissés qu'à l'état de lambeaux couronnant des buttes-témoins.

La constitution géologique des différentes régions commande leur topographie. Le Parisien est, surtout dans sa partie orientale, une région de plaines s'élevant lentement vers le N, dont le sous-sol est formé d'Eocène supérieur, avec vallons assez profonds faisant apparaître le Calcaire grossier lutétien, par exemple à Vaud'herland et à Louvres. Le Vexin, plus proche de la périphérie du massif tertiaire et plus relevé, est, de ce fait, plus érodé, et dans les parties basses, les sables de Cuise, le Sparnacien et même la craie sont entamés; l'Oligocène y subsiste cependant à la partie supérieure de buttes-témoins, telles que celles qui s'étendent entre Marines et Neuville-Bosc et portent les points les plus élevés du département. Dans le Mantois, l'érosion découpe encore de nombreux vallons et coteaux, découvrant souvent la craie, mais les formations oligocènes, surtout vers le S, ont subsisté sur de plus grandes superficies. Les Yvelines et le Hurepoix sont essentiellement des régions oligocènes, avec plateaux d'argiles à meulières supportant ou non des lambeaux de sables granitiques miocènes, souvent difficiles à assainir (Trappes, etc.), et coupés par des vallées à flancs de sables de Fontainebleau, ne montrant qu'exceptionnellement le Tertiaire inférieur et la craie dans les vallées de la Remarde et de l'Orge, à la faveur de l'axe anticlinal du Roumois.

Dans le Gâtinais français, on rencontre à peu près, moins les sables granitiques, les mêmes formations que dans le Hurepoix, mais le calcaire d'Etampes n'y est pas meuliérisé et les sables de Fontainebleau y affleurent sur de plus grandes surfaces, formant des buttes, tandis que, dans les vallées, le calcaire de Brie sannoisien apparaît. Au S d'Etampes, la région de Marolles, Méréville, Angerville, montre déjà la monotonie de la plaine de la Beauce. La Brie française, très légèrement entamée dans sa partie occidentale par le département de Seine-et-Oise, montre, de Noisy-le-Grand à l'E de Corbeil, sa topographie classique de plateaux de calcaire de Brie sur substratum de marnes vertes, le calcaire de Champigny apparaissant dans les fonds de vallées à la suite de l'érosion.

Les vallées principales de la Seine, de la Marne, de l'Oise, montrent un grand développement d'alluvions, aussi bien anciennes que récentes. Les cours d'eau secondaires, tels que l'Epte, la Remarde, l'Orge, la Juine, l'Essonne, le Croult, ont une basse plaine d'alluvions récentes, mais les

alluvions anciennes ne s'y rencontrent pas ou n'y forment que des lambeaux souvent placés vers les confluent et paraissent alors dues au remblaiement des basses vallées par les cours d'eau principaux; la discrimination est facile en recherchant les éléments constitutifs des alluvions.

I. — CONSTITUTION GÉOLOGIQUE

Les formations géologiques qui affleurent en Seine-et-Oise sont les suivantes, la plus ancienne se trouvant en bas du tableau, page 490.

TERRAINS SECONDAIRES

Le substratum crayeux du bassin tertiaire s'observe à sa limite occidentale où l'on passe de l'Île-de-France à la Normandie.

La terminaison SE de la région soulevée du Thelle le fait apparaître sur la rive gauche de l'Oise, des environs de Luzarches à ceux de Beaumont-sur-Oise. Dans le massif tertiaire lui-même, il est ramené au jour à travers les assises nummulitiques, au fond des vallons et des vallées vers le bord de ce massif; plus à l'intérieur, il a été relevé par des axes anticlinaux et découvert par l'érosion; il affleure ainsi au N dans la zone anticlinale de Vigny et au S dans la vallée de la Remarde sous l'influence de l'anticlinal du Roumois, ainsi que dans la vallée de l'Orge. Dans la vallée de la Seine, des affleurements tout à fait classiques, dus à l'axe de Beynes-Meudon, s'observent à la base des coteaux de la rive gauche, entre les Moulineaux (Seine) et Sèvres, de même qu'entre Rueil et le N de Saint-Germain-en-Laye.

La craie blanche sénonienne constitue une masse homogène dont l'épaisseur varie de 220 à 360 m suivant que l'on se trouve en zone anticlinale ou synclinale; elle supporte les sédiments tertiaires, la craie de Normandie étant en continuité avec celle de Champagne, et la craie de Picardie, prolongement vers le NE de la Normandie, étant en continuité avec le Sénonais.

Il a été admis pendant longtemps que la *craie blanche* correspondait à une boue à Globigérines, analogue à celle que l'on drague actuellement dans les océans par des fonds de 2 500 à 4 500 m. Mais L. CAYEUX a montré que sa microfaune était pauvre en Globigérines et que sa macrofaune ne pouvait avoir vécu dans de grands fonds, qu'elle renfermait des éléments détritiques, tels que le quartz, la tourmaline, le zircon, le rutile, et même des petits galets, et l'a considérée comme un sédiment terrigène formé à une profondeur n'excédant pas 240 à 250 m, à peu près à la limite de la zone néritique et de la zone bathyale.

La craie blanche, malgré ses éléments détritiques, est essentiellement

		Etages	Formations typiques ou classiques en Ile-de-France		
QUATER-NAIRE	TERTIAIRE	HOLOCÈNE	Alluvions récentes. Tufs.		
		PLÉISTOCÈNE	Alluvions anciennes. Limons et loess.		
		PLIOCÈNE	Cailloutis élevés de la forêt de Sénart.		
		MIOCÈNE	<i>Burdigalien.</i>	Sables granitiques de Lozère.	
			<i>Aquitanien.</i>	Calcaire de Pithiviers ou calcaire de Beauce supérieur.	
			<i>Chattien.</i>	Calcaire d'Etampes ou calcaire de Beauce inférieur et meulière de Montmorency.	
		OLIGOCÈNE	<i>Stampien.</i>	Sables de Fontainebleau. Marnes à Huitres.	
			<i>Sannoisien.</i>	Calcaire de Brie. Calcaire de Sannois. Marnes vertes.	
		EOCÈNE	EOCÈNE	<i>Bartonien.</i>	Gypse. Calcaire de Champigny et marnes supragypseuses. Marnes à Pholadomyes. Sables de Marines. Calcaire de Saint-Ouen. Sables de Beauchamp.
				<i>Lutétien.</i>	Calcaire grossier de Paris.
<i>Cuisien.</i>	Sables de Cuise.				
<i>Sparnacien.</i>	Argile plastique et argile à lignites.				
<i>Thanétien.</i>	Sables de Bracheux.				
<i>Montien.</i>	Calcaire pisolithique.				
SÉNONIEN	<i>Campanien.</i>			Craie de Meudon à Bélemnites.	
	<i>Santonien.</i>	Craie supérieure à Micraster.			
	<i>Coniacien.</i>	Craie inférieure à Micraster.			
SECONDAIRE					

une roche zoogène constituée par des fragments triturés de tests d'Echinodermes, de Bryozoaires, de Brachiopodes, de Lamellibranches, auxquels s'ajoutent, dans une proportion ne dépassant pas normalement la moitié, des Foraminifères benthoniques. Les tests à l'état de calcite ont été conservés, tandis que ceux en conchyoline ont été dissous.

Ainsi s'explique la présence dans la craie de Crinoïdes, d'Echinodermes, de Brachiopodes, de Lamellibranches (*Ostrea*, *Pecten*, *Neithea*, *Inoceramus*), de *Belemnitella* en ce qui concerne les Céphalopodes, et l'absence ou la rareté des Gastéropodes et des Ammonites.

La craie, qui est presque entièrement constituée par du carbonate de calcium, renferme de nombreux silex, souvent disposés en cordons ou en lames pouvant remplir des diaclases, ce qui montre que leur formation est postérieure au dépôt du sédiment. Ils se présentent, le plus souvent, en rognons noirs ou roux à patine blanche, alignés suivant les délits de la masse crayeuse. Ils contiennent fréquemment des débris de Spongiaires qui contribuent à fournir la silice hydratée (opale) qui, d'après L. CAYEUX, entre dans leur constitution en mélange irrégulier avec la silice cristallisée. Ils continuent peut-être à se former actuellement, mais le fait qu'on les rencontre remaniés dans les conglomérats thanétiens montre que, dans l'ensemble, leur mise en place était achevée avant le Tertiaire inférieur.

La craie blanche sénonienne (de *Senones*, Sens), est une masse homogène de faciès continu, dans laquelle il est très difficile d'établir des subdivisions; elle comprend, à la base, la craie à Micraster ou Emschérien et, au sommet, la craie à Bélemnites ou Aturien.

Le *Coniacien* ou Emschérien inférieur est la formation la plus ancienne affleurant en Seine-et-Oise; on l'observe à la base des coteaux, dans la vallée de la Seine, entre Mantes et Vernon. Il est normalement à l'état de craie noduleuse blanc jaunâtre, à parties pulvérulentes, souvent magnésienne, en bancs séparés par des silex plus ou moins diffus. Vers le haut, on passe à une craie plus blanche. Les fossiles y sont peu abondants, *Echinocorys cylindricus* étant le plus fréquent. Cette assise, dont l'épaisseur est d'une trentaine de mètres, est à l'état de sable dolomitique auprès de Mantes, tandis qu'elle a été exploitée pour pierre de taille à Vernon, dans l'Eure.

Le *Santonien*, ou Emschérien supérieur, est formé d'une craie assez tendre, avec silex noirs, jaunes ou gris, exploitée pour ciment dans la vallée de la Seine, notamment à Rangipport. Les fossiles, peu nombreux, sont principalement *Porosphaera globularis*, *Echinocorys carinatus*, *Micraster rostratus*, *Inoceramus Cuvieri*. La base est formée par une craie à silex zonés où les Bryozoaires sont parfois abondants. La craie santonienne supérieure est également bien représentée dans la vallée de l'Epte et dans la basse vallée de la Mauldre.

Le *Campanien*, ou Aturien inférieur, est essentiellement représenté par la craie de Meudon, blanche, demi-tendre, traçante, avec cordons de silex noirs ou gris, exploitée pour blanc d'Espagne ou blanc de Meudon (Bougival, le Port-Marly), ou pour ciment (Gargenville, Beaumont-sur-Oise, etc.). Constituée presque uniquement par du carbonate de calcium, elle affleure dans les vallées de la Seine, de l'Oise près de Beaumont, de l'Epte,

de la Mauldre, de la Remarde, de l'Orge, etc. Les puits et forages montrent sa présence constante au-dessous de l'Eocène.

Un horizon inférieur à la craie de Meudon, et qui, d'après MUNIER-CHALMAS, doit être rattaché à la partie supérieure de l'assise à *Actinocamax quadratus*, s'observe dans la vallée de la Mauldre; il est caractérisé par *Echinocorys gibba*, *Offaster corculum*, *Micraster glyphus*, *Spondylus spinosus*, *Gyropleura supracretacea*.

La craie de Meudon est surtout fossilifère auprès de Paris (Meudon, Bougival), dans les assises relevées par l'axe Beynes-Meudon. Elle renferme des Foraminifères, des Spongiaires, des Hydrozoaires, des Annélides, des Echinides, tels que *Cidaris pleurocantha*, *Cyphosoma elongatum*, *Echinocorys meudonensis* (*Ananchytes ovata* auct.), *Offaster pilula*, *Micraster Brongniarti*; des Bryozoaires nombreux; des Brachiopodes (*Crania parisiensis*, *Ancistrocrania ignabergensis*, *Magas pumilus*, *Rhynchonella octoplicata*, etc.); des Lamellibranches, parmi lesquels *Ostrea semiplana*, *Pycnodonta vesicularis*, *Inoceramus Cripsii*, *Spondylus wqualis*, *Pecten Dutemplei*, *Gyropleura Boulangeri*. On y a signalé également un Scaphopode et des Gastéropodes (*Trochus*, *Turritella*, *Cerithium*) à l'état d'empreintes frustes. Quelques Ammonites mal conservées, décrites par Hébert (*A. parisiensis*, *A. inopinus*, *Ancyloceras armatum*, *Hamites Caroli*), ainsi que *Scaphites spiniger*, représentent les Céphalopodes, avec *Belemnitella mucronata* qui est fréquente, à l'exclusion d'*Actinocamax quadratus*. Les Vertébrés sont des Poissons (*Pycnodus parallelus*, *Corax pristodontus*, *Sphryna plana*, *Otodus appendiculatus*, *Lamna subulata*, *Onchosaurus radicalis*) et des Reptiles (*Mosasaurus Camperi*, *Leiodon anceps*). On y a trouvé des empreintes de Conifères, voisines des *Araucaria*.

En divers points, notamment à Meudon, à Meulan, à Vigny, la partie supérieure de la craie, jaune et durcie, présente sur 0,50 m à 1 m des tubulures ramifiées, que MUNIER-CHALMAS a considérées comme produites par des racines de Végétaux en place pendant l'émersion, qui a duré du Campanien supérieur au Montien.

Il y a évidemment impossibilité d'attribuer ces tubulures à des organismes marins, mais il ne semble pas cependant qu'il s'agisse d'un sol forestier; elles sont plutôt dues, ainsi que l'a pensé R. SOYER, à des phénomènes de dissolution qui se sont produits au cours d'une émersion prolongée rendue évidente par la rubéfaction des tubulures et une décalcification à l'air libre qui se traduit, à Vigny, par la présence, entre la craie et le calcaire pisolithique, d'une argile rubéfiée, avec nombreux *Ananchytes* résultant de la destruction d'une importante épaisseur de craie.

A la limite occidentale du massif tertiaire, sur le bord N relevé de la faille de la Seine, entre les méridiens de Rosny et de Giverny, sur la rive gauche du fleuve, où la craie affleure sur des superficies étendues, elle est altérée en surface et transformée en argile à silex. Celle-ci, rouge ou

rouille, est un amas de silex entiers ou à peine brisés, non roulés, mélangés à une argile souvent sableuse et à un limon brun qui combrent les vides. Formée sur place *per descensum*, elle résulte de la décalcification de la craie par infiltration d'eaux météoriques chargées d'anhydride carbonique. Ce manteau d'argile à silex, formation essentiellement résiduaire, s'observe aussi sous les sédiments tertiaires où son épaisseur est souvent réduite à quelques centimètres, les transgressions ayant, par ailleurs, pu la détruire en partie, en constituant des conglomérats avec les silex ainsi repris.

TERRAINS TERTIAIRES

Le bassin tertiaire parisien, par sa richesse en fossiles d'une admirable conservation, par la variété de ses formations lithologiques, sables, calcaires, marnes, argiles, à laquelle il doit sa topographie et ses caractères morphologiques, a très tôt attiré l'attention, et, dès 1810, CUVIER et BRONGNIART lui ont consacré une étude détaillée. Il est sans doute aujourd'hui, au point de vue géologique, une des régions les mieux connues du globe. Le département de Seine-et-Oise, très bien partagé sous ce rapport, montre une série de formations qui s'échelonnent du Montien à l'Aquitainien et on y trouve un grand nombre de gisements classiques et de localités-types. Malheureusement, l'évolution des conditions économiques, et notamment le fait que l'on ne recherche plus guère sur place les matériaux de construction, fait que beaucoup de ces gisements ont disparu ou sont en mauvais état et il faut souhaiter que la législation sur la protection des sites d'intérêt scientifique puisse, sans retard, être appliquée à ceux qui subsistent encore.

Les terrains tertiaires de Seine-et-Oise appartiennent pour leur quasi-totalité à l'Eocène (Montien, Thanétiën, Sparnacien, Cuisien, Lutétien, Bartonien) et à l'Oligocène (Sannoisien, Stampien, Chattien); le Miocène est cependant représenté par l'Aquitainien entamé par la partie méridionale du département et par le Burdigalien auquel on attribue les sables granitiques; le Pliocène comprend probablement quelques cailloutis élevés.

L'Eocène est caractérisé par une alternance de transgressions marines venant de N et du NW, dues à des mouvements épirogéniques négatifs (abaissement du fond du Bassin de Paris) et de régressions consécutives à des mouvements positifs (relèvement du fond). Il en résulte, pour l'ensemble du bassin tertiaire, une suite de dépôts plus ou moins franchement marins, séparés par des formations lagunaires, lacustres ou continentales.

Les formations marines sont le calcaire pisolithique montien, les sables de Bracheux thanétiens, les sables de Cuise, le Calcaire grossier lutétien, les sables de Beauchamp et de Marines bartoniens, les marnes à *Pholadomya ludensis* du Bartonien supérieur (Wemmélien ou Ludien).

Les assises lagunaires ou continentales sont l'argile plastique et les argiles à lignites sparnaciennes, l'argile de Laon, le Calcaire grossier supérieur saumâtre ou lacustre, le calcaire de Saint-Ouen, le calcaire du bois du Mulo, le gypse et le calcaire de Champigny.

Ces formations sont, pour la plupart, bien représentées en Seine-et-Oise. Le Montien est directement transgressif sur la craie campanienne ravinée. Le Thanétien ne se montre qu'à la limite septentrionale du département, de sorte que, par suite de la localisation du Montien, la série éocène débute d'une manière très générale par le Sparnacien. Le Lutétien a presque toujours le Sparnacien et le Cuisien comme substratum; ne s'avancant directement sur la craie qu'à Maulette et dans le département de l'Eure. Le Cuisien et le Bartonien sont, en ce qui concerne leur extension géographique, en retrait par rapport aux formations qui les précèdent immédiatement, et qui sont respectivement le Sparnacien et le Lutétien. Dans le S du département, il est souvent difficile de savoir si les calcaires laguno-lacustres, qui surmontent le Sparnacien, appartiennent au Lutétien, au calcaire de Saint-Ouen ou au calcaire de Champigny.

Pour situer et comprendre cet ensemble de faits, il faut se souvenir qu'à l'Eocène le Bassin de Paris était un golfe constituant la partie S d'un bassin anglo-franco-belge et, à un autre point de vue, que la limite actuelle de l'extension des affleurements ne correspond pas à l'extension exacte des mers et lagunes, une partie plus ou moins importante des dépôts ayant été supprimée par l'érosion.

Le Montien est constitué par le calcaire pisolithique d'Elie de Beaumont et de Ch. d'Orbigny, terme d'ailleurs impropre, puisqu'il s'agit d'un calcaire zoogène à débris triturés ne renfermant pas de pisolithes; de plus, ce faciès ne représente pas l'ensemble de la formation qui renferme aussi des calcaires compacts, parfois à Miliolites et des marnes blanches.

Le calcaire pisolithique est tantôt accoté à la craie, comme à Vigny, Montainville, le Port-Marly, tantôt superposé à elle, ainsi qu'on l'observe à Meudon, Meulan et dans la plupart des nouveaux gisements cités par R. SOYER et qui montrent que la formation a une extension beaucoup plus grande qu'on ne le pensait, qu'elle a été continue, mais fort malmenée par l'érosion anté-sparnacienne, les sables de Bracheux ne la surmontant qu'à Magny-en-Vexin.

A Vigny et à Montainville, le calcaire pisolithique se présente en lambeaux disjoints, accotés à la craie sur les deux flancs d'une vallée, ce qui avait conduit P. LEMOINE à le considérer comme une formation récifale de la craie, opinion à laquelle il avait très vite renoncé. En effet, le calcaire pisolithique a une faune à affinités tertiaires très nettes et de caractère équatorial, alors que la craie encaissante est, au plus, du Campanien moyen à faune tempérée septentrionale. De plus, à Vigny, le calcaire pisolithique n'est pas seulement adossé à la craie, mais il surmonte également sa partie supérieure jaunie et durcie avec tubulures, une argile rubéfiée d'altération étant interposée entre les deux assises. Il est hors de doute

que le Montien s'y est déposé dans une poche de la craie de grandes dimensions.

La faune du calcaire pisolithique comprend des Foraminifères essentiellement tertiaires, comme *Discorbis corrugata*, *Elphidiella prima*, *Valvulina triangularis*; des Polypiers, tels que *Ellipsozonia supracretacea*, *E. meudonensis*, *Polytremacis supracretacea*; des Echinides, parmi lesquels *Cidaris Forschammeri*, *Goniopygus minor*, *Echinanthus Dollfusi*; des Brachiopodes représentés par *Terebratula bellovacensis*, *T. ovata*.

Les Mollusques sont nombreux, mais à l'état de moules plus ou moins bien conservés, ce qui rend leur étude difficile. On y rencontre des espèces du calcaire de Mons, *Turritella montensis*, *Mitra Dewalquei*, *Pseudoliva robusta*, *Cerithium coemense*, *C. nerineale*, associées à des formes qui ne se trouvent que dans le Bassin de Paris, *Crassatella pisolithica*, *Lucina supracretacea*, *Corbis sublamellosa*, *Lima carolina*, *Voluta subsusiformis*, *Cerithium uniplicatum*, *C. modunensis*, etc. Les Céphalopodes sont des Nautilidés, *Nautilus Heberti*, *Hercoglossa* sp. rapporté peut-être à tort à *H. danica*, et qui ne se rencontre qu'à la base de Vigny. Les Vertébrés comprennent des Poissons (*Odontaspis subulatus*, *Lamna appendiculata*, *L. serra*, *Corax pristodontus*, *Pseudocorax affinis*, *Prolates Heberti*, etc.), une Tortue (*Tretosternon ambiguum*), un Crocodilien (*Gavialis macrorhynchus*).

La flore d'Algues calcaires comprend des Dasycladacées, notamment du calcaire de Mons et des Lithothamniées étudiées par M^{me} P. LEMOINE, *Archæolithothamnium parisiense*, *Lithothamnium montainvillense*, *L. applanatum*, *Mesophyllum vignyense*, *Lithophyllum pisolithicum*, qui ne laissent pas de doute sur l'âge tertiaire de la formation qui a donné lieu à de vives controverses.

Les marnes blanches strontianifères de Meudon, avec nodules de calcaire marin, ont été considérées par MUNIER-CHALMAS comme un faciès d'altération des calcaires zoogènes. A leur partie supérieure, une dessalure se manifeste par l'apparition de couches saumâtres à *Batillaria inopinata*, qui se continuent par un faciès lacustre à *Briartia*, *Cornetia*, *Physa*, *Pupa*, *Helix*, ce qui a fait dire à G. F. DOLLFUS que le calcaire pisolithique présentait le même cycle de sédimentation que les autres étages de l'Eocène.

Les principaux gisements de Seine-et-Oise sont ceux de Meudon, Bougival, le Port-Marly, Meulan, Flins, Montainville, Vigny, Ambleville, l'Isle-Adam. Le dépôt, très irrégulier, a une épaisseur de 0,82 m à 12 m à Meudon, de 25 à 30 m à Montainville, de 20 m en moyenne à Vigny où il paraît remplir une vaste poche de la craie.

La transgression du Thanétien, venue du N, ne paraît pas avoir dépassé Luzarches, le *poudingue de Coye* étant une formation probablement littorale qui n'est pas loin de marquer l'extension réelle de la mer. C'est dire

que le département de Seine-et-Oise écorne faiblement les sables de Bracheux à sa limite septentrionale.

Les sables thanétiens blancs, très mobiles, avec, à la base, grès et conglomérats de silex roulés, consolidés en un poudingue très dur, forment le sous-sol du bois de Bonnet, à Chaumontel.

Les silex proviennent du démantèlement d'une argile à silex antéthanétienne lors de la transgression. Ils ont été cimentés après le déblaiement des sables dans lesquels ils se trouvaient à l'état de galets.

On observe aussi les sables de Bracheux sur une très faible superficie au N de Berville, à la limite S du grand affleurement de Villeneuve-les-Sablons (Oise), sur la rive gauche de la Soissonne, où le substratum de craie à *Belemnitella mucronata* affleure aussi. HÉBERT les a signalés, en 1847, au Pont-Saint-Gervais, près de Magny-en-Vexin, où, sur une faible épaisseur, ils sont intercalés entre un petit lambeau de calcaire pisolithique et le Sparnacien.

Le *Sparnacien* est un ensemble de dépôts saumâtres, lacustres et fluviaux qui se sont formés, dans des conditions diverses, sur une très grande étendue du Bassin de Paris, après le retrait de la mer thanétienne. Le type en est pris à Epernay (*Sparnacum*).

D'après P. LEMOINE, on peut distinguer dans le Sparnacien une zone périphérique, rapprochée du Massif Central et comprenant surtout des dépôts détritiques, une zone de l'argile plastique qui se développe surtout autour de Paris et une zone de l'argile à lignites qui s'observe dans le Laonnais, le Soissonnais et les environs de Reims et d'Epernay.

En Seine-et-Oise, le Sparnacien, qui en règle stricte de nomenclature correspond, non pas à un étage, mais à un ensemble de faciès non marins, est presque entièrement représenté par des dépôts ressortissant à la zone de l'argile plastique, ceux de la première zone y étant très réduits; l'argile à lignites proprement dite ne s'observe pas au S du département de l'Oise, du moins en surface. Certes, on rencontre très souvent en Seine-et-Oise des argiles ligniteuses, mais elles dépendent de l'argile plastique ou des fausses glaises.

A la zone périphérique appartient l'*arkose de Breuillet*, formée de sables grossiers feldspathiques cimentés, qui renferment du titane, ce qui a fait penser qu'ils se prolongeaient vers l'W par les *grès ladères*; ils passent, à la base, à une argile plastique, grise, rouge, blanche ou panachée, avec nodules ferrugineux, qui surmonte la craie, le tout étant relevé par l'anticlinal du Roumois.

La zone de l'argile plastique est très largement développée dans le département de Seine-et-Oise où elle surmonte, soit le calcaire pisolithique, soit la craie; elle comprend de bas en haut :

a) *Conglomérat de Meudon*, constitué par des fragments de craie et de calcaire pisolithique, renfermant de nombreux restes de Vertébrés, Poissons : *Lepidosteus Maximiliani*; Reptiles : *Trionyx vittatus*, *Croco-*

dilus depressifrons; Oiseaux : *Gastornis parisiensis*; Mammifères : *Pachyæna gigantea*, *Palæonictis gigantea*, *Plesiadapis* aff. *Daubrei*, *Hyra-cotherium*, *Paramys*, *Coryphodon*. On y a également rencontré des Mollusques : *Anodonta Cuvieri*, *Unio antiqua*, *Paludina lenta*, *Planorbis sparnacensis*, *Limnæa lignitarum*, *Physa Heberti*. Les Végétaux sont représentés principalement par *Aulacoxylon sparnacense* et des oogones de *Chara*; on y a recueilli du succin. Ce conglomérat, qui a une épaisseur de 3,70 m à Meudon, a été observé à Bougival, Port-Marly, Limay.

b) *Argile plastique* ou *glaises*, débutant en général par une argile panachée de rouge et de gris, qui passe à l'argile plastique proprement dite. Autrefois, activement exploitée près de Paris (Vaugirard, Vanves) pour la fabrication de tuiles et tuyaux, elle est utilisée pour ciment à Guitrancourt et Limay, en mélange avec la craie. Elle est parfois ligniteuse à sa partie supérieure : Montesson, etc.

c) *Sables d'Auteuil*, dont l'épaisseur peut atteindre plusieurs mètres et qui forment souvent des lentilles entre l'argile plastique et les fausses-glaises. Ils disparaissent au S de l'axe anticlinal de Meudon. On les a rencontrés à Sèvres, Saint-Cloud, Montesson. Ils ont fourni des Mollusques saumâtres (*Cyrena cuneiformis*, *Potamides*) et des organismes marins, tels que des Bryozoaires (*Membranipora*). Lors des travaux de l'émissaire Sèvres-Achères, ils ont, au puits de Chatou, au contact avec les fausses-glaises, livré un tronc d'arbre à structure parfaitement conservée, décrit sous le nom de *Cupressinoxylon Abrardi*.

d) *Fausses-glaises*, considérées comme correspondant aux lignites du Soissonnais; ce sont des argiles grises ou noirâtres, plus ou moins ligniteuses, renfermant des cristaux de marcasite, de gypse, d'apatélite. Elles sont fossilifères en quelques points, par exemple à Saint-Germain-en-Laye, d'où DOLLFUS a notamment cité : *Ostrea bellovacina*, *Ostrea sparnacensis*, *Corbula Arnouldi*, *Cyrena cuneiformis*, *C. antiqua*, *C. tellinella*, *Melania inquinata*, *Tympanotonus funatus*, *Lepidosteus Maximiliani*.

De par son mode de formation, la série sparnacienne est sujette à de nombreuses variations. R. SOYER a signalé que le forage de Vaujourns a traversé, sur 10 m, des sables blancs très ténus situés entre l'argile plastique et la craie; ils ressemblent beaucoup plus aux sables de Bracheux qu'aux sables sparnaciens, mais leur situation géographique interdit de les placer dans le Thanétien.

Dans le Mantois, l'argile plastique, activement exploitée pour tuiles et ciment, est surmontée par des sables jaunes à *Cyrena cuneiformis*, alternant avec des lits d'argiles grises, qui supportent des couches argilo-sableuses à *Ostrea bellovacina* d'une variété plus petite que la forme typique des sables de Bracheux (carrière de Guitrancourt, etc.). A Thionville-sur-Obton, un sable fauve micacé passe latéralement à l'argile plastique, l'ensemble étant raviné par le conglomérat lutétien.

L'épaisseur du Sparnacien est essentiellement variable; assez faible sur les anticlinaux, et notamment au-dessus de l'axe Beynes-Meudon, elle

devient considérable dans les synclinaux et les dépressions topographiques de la surface de la craie, telles que les fosses de Saint-Denis et de Juvisy. Elle varie ainsi de 17 à près de 90 m, en s'amenuisant au SW à la périphérie.

Le *Cuisien* marque le retour de la mer, qui se traduit par une invasion des lagunes dans lesquelles s'étaient déposés les faciès sparnaciens. Cette transgression n'a guère dépassé, vers le S, le parallèle de Saint-Denis, d'où il résulte que le Cuisien transgressif a une extension géographique beaucoup moins étendue que celle du Sparnacien qui est, en fait, régressif, puisqu'un retrait de la mer a permis l'installation des lagunes.

Les *sables de Cuise* sont surtout fossilifères en forêt de Compiègne où en est pris le type (Cuise-Lamotte). Leur épaisseur diminue constamment et presque entièrement du N au S et au SW, en même temps que, par la disparition des fossiles et l'uniformité du faciès, la discrimination entre les divers horizons paléontologiques devient de plus en plus difficile.

En Seine-et-Oise, ces sables quartzeux et micacés, formés de petits éléments, sont généralement fauvés ou jaunâtres, mais peuvent être gris. Ils sont souvent glauconieux, surtout dans leur partie inférieure où ils présentent des lentilles d'argiles parfois ligniteuses et des bancs de grès discontinus.

A la base, on observe en de nombreux points la présence de petits galets noirs qui indiquent peut-être l'horizon des *sables de Sinceny*.

Dans le N de l'Île-de-France, sauf dans le Vexin, le Cuisien terminal, non marin, est à l'état de sables ligniteux et d'argiles le plus souvent brunes, parfois ligniteuses, les *argiles de Laon*. Cette assise, très importante au point de vue hydrogéologique, diminue d'épaisseur vers le S et l'W et ne se retrouve pratiquement plus dans le Vexin où on n'observe à sa place que quelques cordonnets d'argile. On peut admettre que, dans l'ensemble, cette formation ne dépasse par la vallée de la Viosne.

On ne peut citer en Seine-et-Oise qu'un seul gisement fossilifère des sables de Cuise, celui du Roquet, à Saint-Gervais, près de Magny-en-Vexin, qui a fourni comme espèces spéciales *Mathildia Crossei* et *Rotellorbis Bouryi*. La formation a son maximum d'épaisseur dans la partie N du département, où elle est de 30 à 40 m. Dans la vallée de l'Oise, entre Pontoise et l'Isle-Adam, cette épaisseur est de 20 m en moyenne; elle s'amenuise rapidement, pour n'être plus que de 0,50 à 6 m dans le Mantois. Elle est de 2 m environ entre la Seine et l'Eure, en dehors des limites de la Seine-et-Oise. A la base de la formation, principalement dans le Vexin et le NE de l'Île-de-France, on observe des nodules dolomitiques ou *têtes de chats*, parfois utilisés pour l'empierrement par suite de leur dureté et de leur résistance à la pression.

Le *Lutétien* dont le type est, comme son nom l'indique, le Calcaire grossier de Paris, est une des formations les plus classiques de l'Île-de-

France. Il est marqué par le retour progressif de la mer sur les régions abandonnées lors de la régression cuisienne. Il comprend plusieurs zones paléontologiques, dont chacune est transgressive par rapport à la précédente, l'extension maximum dépassant de beaucoup celle du Cuisien; la limite méridionale est difficile à établir, car il y a passage à des assises lagunaires.

Sauf en ce qui concerne l'assise de base et des exceptions très localisées, le Lutétien est une période de sédimentation essentiellement calcaire qui contraste avec le Thanétien et le Cuisien siliceux et arénacés.

Dans le centre du bassin tertiaire, c'est-à-dire dans une grande partie du département de Seine-et-Oise, le faciès habituel du Calcaire grossier, sauf pour la couche sableuse et graveleuse transgressive de la base, est celui des calcaires en bancs qui ont été activement exploités comme pierre de taille, soit à ciel ouvert, soit souterrainement, au temps où l'on avait le goût de la belle construction. Les assises les plus réputées sont le *Banc de Saint-Leu*, les *Vergelès* et les *Lambourdes* dans le Calcaire grossier inférieur et le *Banc royal* dans le Calcaire grossier moyen. L'exploitation est toujours active dans l'Oise, autour de Chantilly et de Creil, mais est pratiquement abandonnée en Seine-et-Oise, où la plupart des exploitations souterraines sont transformées en champignonnières.

Dans le calcaire en bancs, il n'y a que les tests en calcite, tels que ceux des Echinodermes, des Ostréidés et des Pectinidés qui ont résisté à la dissolution, de sorte que, pour la plupart, les Mollusques ne sont qu'à l'état de moules. Sur le pourtour, le Calcaire grossier devient presque toujours sableux; on y rencontre alors des fossiles d'une conservation parfaite, et notamment une admirable faune de Mollusques de caractère indo-pacifique, représentée par près de 2 000 espèces dont on trouve des exemplaires dans les collections du monde entier.

Le Lutétien du Bassin de Paris comprend les quatre zones suivantes :

- I. Zone à *Nummulites Lamarcki* et *N. lævigatus*;
- II. Zone à *Nummulites lævigatus*;
- III. Zone à *Echinolampas calvimonatnum* et *Echinanthus issyavensis*;
- IV. Zone à *Orbitolites complanatus*.

Alors que les trois premiers horizons sont marins dans leur quasi-totalité et sont formés de sédiments plus ou moins glauconieux, le quatrième, non glauconieux — sauf quand il est transgressif —, d'abord franchement marin, passe progressivement vers le haut à des faciès de dessalure, lagunaires ou même lacustres, qui s'étendent à tout le bassin et correspondent à la plus grande extension géographique de l'étage, le retrait de la mer étant compensé par un étalement des lagunes.

La zone inférieure I, surtout développée dans le Laonnais et le Soissonnais, n'est pas représentée en Seine-et-Oise; au contraire, les trois autres s'y observent en des affleurements très étendus où l'on a relevé des coupes dont beaucoup sont classiques.

Le gisement de Grignon, le plus célèbre du Tertiaire parisien et qui a fourni environ 1 000 espèces de fossiles, est à peu près épuisé aujourd'hui; il comprenait divers points fossilifères dans le parc de l'École Nationale d'Agriculture, permettant, au-dessus d'un Sparnacien à l'état d'argile jaune surmontant la craie ravinée, d'observer les assises suivantes de bas en haut :

a) Sable graveleux, glauconieux, à grains de quartz et petits cailloux de quartz noir, surtout à sa base, qui constitue le gravier transgressif (couche à dents de Squales, glauconie grossière). Les fossiles sont ceux qui sont inféodés à l'assise transgressive, quel que soit son niveau stratigraphique; ce sont des fossiles de faciès : *Eupsammia trochiformis*, *Diplohelix raristella*, *Ostrea elegans*, *Arca biangula*, *Crassatella gibbosula*, *Cardita planicosta*, *Chama subgigas*, *Cardium gigas*, *Cerithium Jussieui*, *Cassidaria nodosa*, *Cypræa inflata*. Les dents de Squales, d'ailleurs moins fréquentes à Grignon qu'en d'autres gisements, se rapportent à *Odonaspis elegans*, *O. cuspidata* var. *Hopei*, *Carcharodon auriculatus*, *Myliobatis toliapicus*. *Nummulites lævigatus* y a été citée par J. BOUSSAC, mais l'échantillon n'a pas été retrouvé. La Laverie, Trou Rouge.

b) Bancs calcaires, avec poches sableuses à *Echinanthus issyavensis* et *Echinolampas calvimontanum*.

c) Calcaire rosé, piqueté de glauconie avec endurcissements, à *Ampullospira hybrida*, puis calcaire sableux chamois, glauconieux, à très riche faune : *Quinqueloculina saxorum*, *Turbinolia sulcata*, *Sphenotrochus crispus*, *Pygorhynchus grignonensis*, *Maretia grignonensis*, *Lenita patellaris*, *Scutellina nummularia*, *Pectunculus pulvinatus*, *Arca barbatula*, *Crassatella lamellosa*, *Chama lamellosa*, *Ampullina sigaretina*, *A. patula*, *Turritella imbricataria*, *Cerithium giganteum*, *Diastoma costellatum*, *Rimella fissurella*, *Voluta muricina*, *V. spinosa*, *Murex tricarinatus*, *Mitra labratula*, *Nautilus Lamarcki*, *Belosepia brevispina*, *Beloptera belemnoidea*, etc. Falunnière, partie inférieure et moyenne.

d) Calcaire sableux blanc, sans glauconie, à *Orbitolites complanatus* correspondant au Banc royal. Nombreuses espèces qui ne se trouvent pas normalement dans les bancs inférieurs, entre autres *Terebratula bisinuata*, *Pinna margaritacea*, *Arca angusta*, *Lucina concentrica*, *Crassatella plumbea*, *Chama calcarata*, *Trochus crenularis*, *T. ornatus*, *Cepacia cepacæa*, *Cerithium lamellosum*, *Voluta musicalis*, *Terebellum convolutum*, *Cassidaria harpæformis*, *Harpa mutica*, *Cypræa elegans*, *Eutritonium piraster*, *Murex tripteroïdes*, *Liocarenus conovuliformis*, *Conus deperditus*; une Algue calcaire, *Ovulites margaritacea*, est commune dans cette assise. Falunnière, partie supérieure.

e) Calcaire sableux blanc, devenant un peu marneux; amorce de la desalure par disparition d'*Orbitolites complanatus* et apparition de Cérithes saumâtres : *Lithocardium aviculare*, *Cerithium serratum*, *Potamides emarginatus*, *P. cinctus*, *Batillaria echinoides*, *Voluta musicalis*, *Murex contabulatus*, *Vermetus conicus*, etc. Trou blanc.

f) Calcaire grossier supérieur à Cérithes, formé de couches saumâtres plus ou moins marneuses, avec des bancs calcaires de faible épaisseur : *Lucina saxorum*, *Marcia texta*, *Ampullina parisiensis*, *Cerithium Gravesi*, *C. denticulatum*, *Potamides angulosus*, *P. tricarinatus*, *P. cristatus*, *P. lapidum*, *Batillaria calcitrapoides*, *Melongena ditropis*, *Murex calcitrapoides*, *Tritonidea polygona*, *Dissostoma mumia*, *Auricula Lamarcki*. Côte au Buis, tranchée de la Maugère; en ce dernier point, un calcaire en plaquettes a fourni des empreintes de Végétaux du Banc vert. Au-dessus, les caillasses sont représentées par des calcaires durs avec marnes, la partie supérieure étant supprimée par l'érosion.

La couche a) appartient à la zone II, b) et c) à la zone III, d), e) et f) à la zone IV; a), b) et c) représentant le Lutétien inférieur (Calcaire grossier inférieur), d) le Lutétien supérieur marin (Calcaire grossier moyen), e) et f) le Lutétien supérieur lagunaire (Calcaire grossier supérieur). Cette série, une des plus complètes du Bassin de Paris, subit sur d'assez faibles distances d'importantes variations de faciès.

A Limay, Guitrancourt, etc., la couche transgressive de base est riche en dents de Squales appartenant aux espèces citées plus haut. A Guitrancourt et en divers points des environs de Mantes, la partie inférieure de la zone IV est souvent un calcaire marin zoogène à *Orbitolites complanatus*, *Alveolina Bosci*, *Fabularia discolithes*, débris de Bryozoaires. Au-dessus vient un Lutétien saumâtre à stratification oblique, rappelant le faciès de Pacy-sur-Eure; il renferme de nombreux Cérithes associés à *Ampullina rustica* et *Cyrena compressa* : Gargenville, Limay, etc. A Epône, une récurrence marine à *Orbitolites complanatus* surmonte les couches saumâtres à Cérithes et Cyrènes, ce qui est la preuve qu'il s'agit bien d'une seule et même zone.

A Thionville-sur-Obton, près de Houdan, la zone IV transgressive est un poudingue à grands éléments de silex crétacés verdis, très fossilifère, ravinant un Sparnacien sableux et argileux; cette formation littorale ne doit pas être loin de marquer la limite d'extension de la mer. A Maulette, la même zone débute par une argile jaune à *Ostrea elegans*, surmontant directement la craie.

Les principaux gisements fossilifères du Calcaire grossier sableux en Seine-et-Oise, dont beaucoup, ainsi qu'il a été dit, ont disparu ou sont épuisés, sont les suivants : Chaussy (IV), Grignon (II, III, IV), Thiverval (III, IV), Montainville (III), La Ferme de l'Orme, commune de Saulx-Marchais (IV), Villiers-Saint-Frédéric (III, IV), Septeuil (IV), Dammartin (IV), Gargenville (IV), Fontenay-Saint-Père (IV), Thionville-sur-Obton (IV), Tessancourt (III), Saint-Germain-en-Laye (II); les zones auxquelles ils appartiennent sont indiquées entre parenthèses. A Saint-Germain-en-Laye, le calcaire de base sableux et glauconieux avec petits galets, visible dans une propriété privée vers le bas de la descente sur Bougival, renferme *Nummulites lævigatus* et paraît marquer la limite d'extension vers le SW de ce Foraminifère.

En dehors du pourtour du massif tertiaire, le Lutétien est très généralement à l'état de calcaires en bancs. La base, transgressive, représentant en général la zone II, est presque toujours sableuse et graveleuse, très glauconieuse; elle renferme *Nummulites laevigatus*, qui devient de plus en plus abondante à mesure qu'on se dirige vers le NE, de même que des espèces cuisiniennes remaniées, telles que *Alveolina oblonga*, *Nummulites planulatus*, *Ditrupa abbreviata*. Au-dessus, le calcaire en bancs, qui forme les escarpements de la basse vallée de l'Oise, est piqué de glauconie dans la partie inférieure, tandis qu'il en est dépourvu dans le Banc royal, qui est un calcaire blanc à *Orbitolites complanatus*.

Le « banc à verrains » est une assise de la zone III pétrie de moules de *Cerithium giganteum*, espèce qui, en d'autres points, monte jusque dans la zone IV. Il surmonte des bancs renfermant de nombreux *Ditrupa strangulata*, Ver qui devient très fréquent dans le Laonnais et le Soissonnais (calcaire à *Ditrupa*).

Le calcaire III renferme assez souvent les fruits d'un Palmier, *Nipadites Heberti*. Les petits Foraminifères sont très nombreux, surtout dans le calcaire grossier moyen (calcaire à Miliolites); le gisement sableux de Septeuil, qui appartient à cette assise, a fourni une importante partie des 500 espèces décrites par TERQUEM.

Les phénomènes de dolomitisation qui se manifestent dans le calcaire grossier en bancs, principalement autour de Pont-Sainte-Maxence, dans l'Oise, s'observent aussi en Seine-et-Oise. Ils ont eu deux effets opposés en transformant le calcaire soit en sable fauve doux, soit en calcaire magnésien brunâtre et dur; la disparition des fossiles est à peu près complète. On a beaucoup discuté sur le fait de savoir si cette transformation a été contemporaine du dépôt ou postérieure à lui, comme on le pense généralement; il est, en effet, manifeste que le calcaire a été modifié après son émergence. Il est possible que des Bactéries susceptibles de fixer la magnésie aient eu un rôle important.

Dans le calcaire grossier supérieur, une couche renfermant un Polypier, *Stylocœnia monticularia*, subordonnée à un mince banc à *Sphenia rostrata* (banc à Corbules), est assez constante, tout au moins autour de Paris. Le calcaire grossier à Cérithes montre ses espèces habituelles, *Lucina saxorum*, *Cerithium Gravesi*, *C. denticulatum*, *Potamides cristatus*, *P. lapidum*, *Batillaria echinoides*, etc., le plus souvent à l'état d'empreintes. Au-dessus viennent les marnes et caillasses non fossilifères.

A Montesson, pendant les travaux de l'émissaire Sèvres-Achères, il a été trouvé, dans le calcaire grossier supérieur, un silex tabulaire portant des tubes silicifiés rapportés à un Ptérobranche, *Cephalodiscus lutetianus*, découverte paléontologique d'un très grand intérêt.

A Pierrelaye, le Lutétien supérieur comporte un niveau à fossiles silicifiés.

L'épaisseur du Lutétien est de 25 à 34 m dans le centre du bassin, dont

20 à 25 m pour les formations marines et 10 à 15 m pour les assises saumâtres du calcaire grossier supérieur.

Vers le S, Soisy-sous-Etiolles, où un forage a fourni *Cerithium serratum*, paraît marquer la limite des formations à peu près marines; il faut noter que cette espèce se trouve dans des couches de début de dessalure, alors que *Potamides cristatus* et *P. lapidum* indiquent des assises nettement lagunaires.

L'étage diminue très rapidement d'épaisseur vers la périphérie méridionale, où on passe à des calcaires marneux et à des marnes sans fossiles dans lesquels il est bien difficile de faire une discrimination entre le Lutétien et le Bartonien.

Le Bartonien, entendu suivant la définition de Mayer-Eymar, correspond à l'ensemble des couches comprises entre le Lutétien et l'Oligocène. Le Bartonien inférieur, ou Lédien, est constitué par les sables de Beauchamp, le calcaire de Saint-Ouen et les sables de Marines; ce sous-étage correspond à une zone à *Nummulites variolarius*. Le Bartonien supérieur est formé par les marnes à *Pholadomya ludensis*, par le gypse et par son équivalent latéral, le calcaire de Champigny; ce sous-étage Wemmélien, ou Ludien, doit être considéré comme l'équivalent des couches à *Nummulites wemmelensis* de Belgique et de celles de Barton avec les horizons subordonnés, régions dans lesquels ont plus ou moins longtemps persisté des faciès marins, alors qu'un régime laguno-lacustre s'était établi dans le Bassin de Paris.

Le Bartonien inférieur est très développé dans le Parisien et la partie orientale du Vexin français.

Les sables de Beauchamp sont constitués par des horizons dont le plus inférieur, celui de Mont-Saint-Martin, ne s'observe pas en Seine-et-Oise où la série est la suivante :

1° *Horizon d'Auvers*, type à Auvers-sur-Oise, qui débute quelquefois par des grès à Végétaux (*Araucaria Dutemplei*, etc.) et ravine souvent le Lutétien, faciès de charriage à stratification plus ou moins oblique ou entrecroisée, formé de sables remaniés et d'éléments roulés, avec galets variés et nombreux fossiles remaniés du Lutétien et de formations antérieures. C'est le faciès de prédilection de *Nummulites variolarius* qui y est surabondante. Les Polypiers sont également très nombreux : *Millepora deformis*, *Lobopsammia cariosa*, *Trochoseris distorta*, *Cyathoseris infundibuliformis*, *Madrepora Solanderi*, etc. Le seul gisement d'Auvers a livré plus de 500 espèces de Mollusques, parmi lesquels on peut citer : *Arca subrudis*, *Cardium porulosum*, *Papyridea capsoides*, *Meretrix laevigata*, *Dentalium grande*, *Trochus margaritaceus*, *Nerita granulosa*, *Campanile auversienne*, *Cerithium mutabile*, *Potamides mixtus*, *Turritella sulcifera*, *Voluta strombiformis*, *V. labrella*, *V. scabriuscula*, *Lyria Branderi*, *Trivia pedicularis*, *Sycum bulbiforme*, *Melongena minax*. Les dents de Squales y sont assez fréquentes, de même qu'une Algue calcaire *Dactylopora*

cylindracea accompagnée de nombreuses autres Dasycladacées. Principaux gisements : Auvers, Valmondois, Hérouville, Mériel.

2° *Horizon du Guespelle*, près de Survilliers, sable calcaireux-jaunâtre à Miliolites, très fossilifère, à *Divaricella ermenonvillensis*, *Meretrix levigata*, *Cardita planicosta*, *Scutum elongatum*, *Dentalium grande*, *Trochus monilifer*, *Cerithium crenatulum*, *Batillaria Bouei*, *B. clandestina*, *Clavilithes longevus*. *Bayania lactea* est une des espèces les plus communes.

3° *Horizon d'Ermenonville*, visible surtout dans l'Oise, sables souvent calcaireux avec *Cardita planicosta*, *Lucina saxorum*, *Cerithium mutabile*, *Potamides mixtus*, *Batillaria Bouei*, *B. Sowerbyi*, *Turritella sulcifera* et Crustacés, tels que *Psammocarcinus Hericarti* et *Callianassa macrodactyla*. Les pinces de cette dernière espèce étaient fréquentes à Louvres où les autres fossiles ont été dissous.

4° *Horizon de Beauchamp*, du gisement du Bois des Bruyères à Beauchamp, qui a été pris comme type de l'ensemble de la formation; il est formé de sables et grès siliceux gris à *Lucina saxorum*, *Cyrena deperdita*, *Bayania hordacea*, *Cerithium mutabile*, *C. tuberculatum*, *Sandbergeria communis*. Un niveau plus saumâtre et plus élevé renfermait surtout *Cyrena deperdita*, *Mytilus Rigaulti*, *Potamides scalaroides* et *P. perditus*. La couche de marne verte d'Ezanville (gisement du Bois Bleu) à *Nystia microstoma* et *Potamides perditus* dépend de ce niveau, de même qu'une partie des sables sous-jacents; les sables de la base à *Perna Lamarcki* correspondent à 2 et 3. Cet horizon de Beauchamp s'observe également à Ecoen, le Mesnil-Aubry, Puisieux-les-Louvres, Houilles et dans la forêt de Saint-Germain-en-Laye. *Strepsidura ficulnea* est très abondant à Ezanville et Ecoen.

5° *Horizon de Ducy*, constituant une intercalation de calcaire d'eau douce à *Hydrobia tuba*, *Nystia microstoma*, *Limnæa arenularia*, *Planorbis goniobasis*. Se voit surtout dans l'Oise, mais représenté à Ezanville et au Mesnil-Aubry, à la partie supérieure.

6° *Horizon de Mortefontaine*, sables à *Avicula Defrancei*, *Lucina albella*, *Cardium impeditum*, *Meretrix cuneata*, *Marcia texta*, *Cuneocorbula angulata*, *Cerithium serratum*, *C. crenatulum*, *Potamides Cordieri*, *P. tricaratus* var. *crispiacensis*, *Batillaria pleurotomoides*, *Stenothyra globulus*, *Tritonidea copolygona*, *Melongena subcarinata*, *Limnæa acuminata*, *Planorbis nitidulus*, *Siphonodentalium bilabiatum*. Les Algues calcaires Dasycladacées (*Cymopolia*, *Larvaria*, *Acicularia*, *Clypeina*) qui, comme *Nimulites variolarius*, se retrouvent dans toutes les assises marines, y sont assez abondantes. Surtout fossilifère dans l'Oise, il a une grande extension.

Il a été admis pendant longtemps, à la suite de A. DE LAPPARENT, MUNIER-CHALMAS et G. F. DOLLFUS, que ces horizons étaient toujours superposés les uns aux autres, se faisant suite dans le temps, avec parfois des lacunes. Mais, les recherches effectuées au cours des vingt-cinq dernières années ont montré que les choses n'étaient pas aussi simples et que cette échelle stratigraphique était inexacte. Les sables du Guespelle

passent latéralement à l'E à ceux d'Ermenonville, tandis que l'horizon de Beauchamp-Ezanville, net dans le Parisis, est difficile à repérer vers l'E. Le faciès de charriage d'Auvers, englobe les horizons du Guespelle-Ermenonville et de Beauchamp-Ezanville. Une récurrence lenticulaire dans le niveau de Beauchamp a été observée dans la tranchée de Marly-la-Ville.

Le calcaire de Ducy est assez étendu, mais discontinu. L'horizon de Mortefontaine à *Avicula Defrancei* est très constant et forme partout le substratum du calcaire de Saint-Ouen; il peut, soit surmonter le calcaire de Ducy, soit être intriqué avec lui, soit l'englober dans un faciès marin de plusieurs mètres d'épaisseur. Les horizons énumérés sont des faciès, tantôt superposés, tantôt juxtaposés. Les sables d'Auvers sont franchement marins, ceux du Guespelle-Ermenonville un peu moins. Beauchamp est mixte, Ezanville plus dessalé, Mortefontaine saumâtre, Ducy lacustre.

La formation et la répartition de ces faciès sont dues à des mouvements probablement peu importants et localisés, qui amenaient temporairement la mer dans les lagunes.

Les sables de Beauchamp, ou sables moyens, ont une épaisseur de 30 à 35 m dans le Parisis; ils s'amenuisent vers l'W, pour n'avoir plus que quelques mètres dans le Vexin. Vers le S, ils atteignent Corbeil où ils ont été rencontrés par des forages. Sur la rive gauche de la Seine, ils sont très réduits dans le Mantois où ils disparaissent, ce qui amène le calcaire de Saint-Ouen, ou le Ludien, à surmonter directement le Lutétien qui s'étend beaucoup plus loin.

Le calcaire de Saint-Ouen est un épisode lacustre annoncé par le faciès saumâtre des sables à *Avicula Defrancei*, qui partout en constitue le substratum. Il est formé par des calcaires blancs ou gris, compacts ou marneux, souvent en bancs réguliers, alternant avec des marnes blanches quelquefois strontianifères; on y observe des couches de marnes de diverses couleurs. Il renferme *Dissostoma munia*, *Hydrobia pusilla*, *Bithinella atomus*, *Limnæa longiscata*, *L. subpyramidalis*, *Planorbis goniobasis*, ainsi que des oogones de *Chara Archiaci* et *C. Lemani*. On y a rencontré quelques restes de Mammifères, *Dichobune* et *Paloplotherium*. Très développé dans le Parisis, où il a une épaisseur de 8 à 12 m, il s'amenuise jusqu'à 0,10 m dans le Vexin où il a été raviné par la mer des sables de Marines. Vers l'E, où ces sables ne s'étendent que peu au-delà de Noisy-le-Sec, le faciès lacustre s'élève jusqu'aux marnes à *Pholadomya ludensis*. Il se peut que ce calcaire soit un faciès latéral des sables de Marines.

Dans le Mantois, le calcaire de Saint-Ouen est épais de 3 à 6 m. A Neauphle, une intercalation d'argile marneuse verdâtre, avec silex résinite qui a été exploitée pour tuiles et poteries, présente des lits feuilletés saumâtres à *Batillaria concava*.

Les sables de Marines à faciès de charriage a peu près identique à celui d'Auvers, à stratification oblique ou entrecroisée et nombreux galets, sont très développés dans le Vexin où leur puissance est de 15 à 20 m;

ils sont très fossilifères à Marines, Chars, Cresnes, le Ruel. Leur faune, très semblable à celle d'Auvers, avec *Nummulites variolarius* et les mêmes Polypiers, est caractérisée par l'abondance de quelques espèces, telles que *Sphenia æquilateralis*, *Arcopagia subrotunda*, *Ampullina grossa*, *Potamides tricarinatus* var. *arenularius*, *P. Depontaillieri*, *Batillaria concava*, *Voluta athleta*, *Conomitra Vincenti*. L'épaisseur de ces sables, appelés aussi sables de Monceau ou sables infragypseux, diminue rapidement vers le S et l'E où, ainsi qu'il a été dit, ils se terminent en biseau en passant à des faciès lacustres. A la Frette, ils renferment des vestiges de fossiles que la dissolution a rendus très fragiles.

Les sables de Marines supportent un calcaire lacustre à *Limnæa longiscata* et *L. subpyramidalis*, le calcaire de Noisy-le-Sec et du Bois-du-Mulot, près Montjavoult (Oise), vu par MUNIER-CHALMAS, mais qui n'a jamais été retrouvé.

Le début du Bartonien supérieur est marqué par la transgression marine des marnes à *Pholadomya ludensis*, qui est la plus étendue de l'Eocène dans le Bassin de Paris, la mer atteignant Monterceau et la Montagne de Reims. Cet épisode est de courte durée et un soulèvement du fond ne tarde pas à provoquer le retrait de la mer et l'établissement d'un régime subcontinental ou continental, essentiellement caractérisé par le dépôt du gypse et de son équivalent latéral, le calcaire de Champigny. Ces assises qui, dans leur ensemble doivent être considérées comme correspondant au Wemmélien à *Nummulites wemmeliensis* de Belgique, sont, très généralement dans le bassin parisien, désignées sous le nom de Ludien, type à Ludes dans la Montagne de Reims, où les marnes sont comprises entre deux formations lacustres.

Les couches à *Pholadomya ludensis*, très constantes, s'étendent de Vernon à Verzenay (Marne) et traversent donc le département de Seine-et-Oise. Autour de Paris, les marnes ont une épaisseur moyenne de 1,50 m à 2 m. Dans le Vexin, au Quoniam, de même que dans l'Oise à Chavençon et au Vouast, cette assise est plus sableuse, très fossilifère et fournit des Mollusques ayant conservé leur test. La faune est constituée par un Echinoderme, *Macropneustes Prevosti*, commun notamment autour d'Argenteuil, et par des Mollusques dont quelques-uns sont identiques à des formes du Bartonien inférieur, tandis que d'autres résultent de l'évolution sur place d'espèces bartoniennes; il y a aussi quelques espèces nouvelles.

Les formes les plus caractéristiques sont *Ostrea ludensis*, *Cardita sulcata*, *Crassatella Desmaresti*, *Pholadomya ludensis*, *Ampullina parisiensis*, *Bayania hordacea*, *Potamides tricarinatus* var. *vouastensis*, *Batillaria rustica*, *Voluta Fabri*, *Ancilla dubia*, Entre Dammartin et Septeuil, un calcaire marneux épais de 0,30 m, à *Potamides tricarinatus* var. *vouastensis*, *Batillaria rustica*, *Terebralia tetratænia*, surmonté par une assise de calcaire gris à *Limnæa longiscata*, évoluant vers *L. ostromgallica*, *Dissostoma mumia*, *Helix* cf. *Chertieri*, paraît se situer géographiquement, très près de la limite d'extension dans le Mantois, des marnes à *P. ludensis*.

La formation gypseuse ludienne est incontestablement la plus classique de l'Eocène supérieur du Bassin de Paris, non seulement au point de vue scientifique, par sa belle faune de Mammifères, mais aussi, sous le rapport industriel, par la qualité du plâtre qu'elle permet d'obtenir. Elle est constituée par les trois masses du gypse, numérotées de haut en bas, et par les marnes dites « d'entre deux masses » qui les séparent et qui correspondent à des invasions plus ou moins marines dans les lagunes. Une quatrième masse, inférieure aux marnes à *Pholadomya ludensis* et dépendant du Bartonien inférieur, s'étend de la Frette à Mareuil-les-Meaux. Elle a été notamment rencontrée à Corneilles-en-Parisis, Sannois, Argenteuil, Livry-Gargan, et à Montmartre dans le département de la Seine.

Autour de Paris, les trois masses supérieures ont une épaisseur totale de 25 à 33 m; le gypse s'étant déposé sous une très faible hauteur d'eau, il faut admettre un abaissement du fond, une subsidence qui ne s'est produite ni au N où se sont déposées les marnes du Tardenois, ni dans le lac où se formait le calcaire de Champigny.

Le gypse, sulfate de calcium hydraté, se présente principalement dans le Ludien du Bassin de Paris, sous forme de gypse cristallin stratifié et de gypse saccharoïde massif fournissant une pierre à plâtre réputée. On trouve aussi des cristaux plus volumineux, en « pieds d'alouettes » ou en fer de lance, ceux-ci surtout dans les marnes d'entre-deux masses. L'anhydrite y est très rare.

La troisième masse ou basse masse, épaisse de 3 m environ à Argenteuil, est formée de bancs assez minces de gypse cristallisé alternant avec des lits de marnes jaunes. On peut y suivre sur plusieurs kilomètres des petits bancs de cristaux en « pieds d'alouettes ».

Les marnes à *Lucines*, qui séparent cette masse de la deuxième, ont 1,50 m à 2 m; elles sont jaunes, calcaires, plus ou moins schisteuses et parfois couvertes de *Lucines* rapportées à *L. inornata*; on a voulu y trouver des espèces oligocènes, telles que *Nucula Lyelli*, *Corbula subpisum*, *Corbulomya Nysti*, *Hydrobia pygmæa*. En réalité, il s'agit d'empreintes très frustes, spécifiquement indéterminables et, jusqu'à preuve du contraire, il faut considérer qu'il n'y a pas de formes oligocènes dans cette assise. Des débris de Crustacés et de Poissons (*Notogoneus Cuvieri*, *N. squamosus*) y ont été rencontrés. Une couche d'argile smectique a fourni des Turritelles rapportées à *T. incerta*. A la partie supérieure de ces marnes, on observe en de nombreux points des rognons aplatis de gypse, encroûtés de brun et ressemblant à des pains de seigle (pains de Quatre-Livres).

La deuxième masse du gypse ou basse œuvre, puissante de 7,40 m à Argenteuil, est presque entièrement constituée par du gypse saccharoïde, mais comporte fréquemment des lits de « pieds d'alouettes ». On y a trouvé des restes de Reptiles (*Crocodylus*) et de Tortues (*Trionyx*, *Emys*); les Mammifères y sont rares et représentés par *Palæotherium magnum*, *P.*

Heimi, *Anoplotherium*. C'est dans cette masse qu'à Vitry (Seine) a été rencontré le *P. magnum* complet qui est exposé dans la galerie de Paléontologie du Muséum National d'Histoire Naturelle. Elle a également fourni des empreintes de pas d'Oiseaux et des bois fossiles.

Entre cette deuxième masse et la première, des marnes épaisses de 4,60 m, à Argenteuil, contiennent des rognons de silex ménilite. Elle ne semble pas renfermer de fossiles en Seine-et-Oise, mais à Romainville, GOUBERT y a signalé des Cérithes bartoniens, *Potamides tricarinatus* var. *vouastensis* et *Batillaria pleurotomoides*.

La première masse du gypse ou haute masse, appelée aussi hauts piliers, d'une épaisseur de 8 à 20 m, est constituée par du gypse saccharoïde homogène et massif, et c'est principalement celle qui est exploitée en galeries souterraines. De bas en haut, elle comprend des « plâtres durs », « semi-durs » et « tendres ». Elle montre, surtout vers sa partie supérieure, des phénomènes de dissolution qui ont produit des ondulations et de faux ripple marks, une recristallisation étant survenue vers la base.

Cette première masse du gypse a livré, à Montmartre, la faune classique de Mammifères étudiée par CUVIER et dont les espèces les plus caractéristiques sont *Palæotherium magnum*, *P. medium*, *P. crassum*, *Plagiolophus minor*, *Anoplotherium commune*, *Xiphodon gracile*, *Chæropotamus parisiensis*, *Vespertilio parisiensis*, *Theridomys Cuvieri*. On y a signalé également des Mollusques (*Dissostoma*, *Planorbis*, *Helix*) et des troncs de Palmiers. Les gisements de Seine-et-Oise sont beaucoup moins fossilifères que les anciennes plâtrières de Montmartre, mais la première masse y livre de temps à autre des vestiges des espèces qui viennent d'être énumérées.

La théorie du gypse formé non loin de la mer, par évaporation d'eaux ayant pénétré dans des lagunes pendant les grandes marées de syzygie, a été acceptée sans discussion à la suite de MUNIER-CHALMAS; la concentration n'aurait pas été poussée assez loin pour provoquer le dépôt de l'anhydrite ou du sel gemme. Cette théorie est rendue vraisemblable par les empreintes de pas d'animaux montrant des lagunes peu profondes et par les espèces submerises des marnes d'entre-deux masses.

Mais l'hypothèse du gypse lagunaire présente des points faibles qui ont été soulignés par CH. FINATON, qui attribue à la plus grande partie du gypse parisien une origine continentale. Selon lui, il proviendrait du lessivage du Trias supérieur, le calcaire de Champigny, qui présente souvent les caractères d'un dépôt de précipitation chimique, s'étant formé le premier, la recristallisation du gypse dissous ne s'étant produite que dans des dépressions plus voisines de la mer. Des arguments qu'on ne doit pas méconnaître sont invoqués à l'appui de cette théorie intéressante. Il est notamment, dans l'opinion de MUNIER-CHALMAS, difficile de trouver une explication satisfaisante au fait que, chaque fois, les mouvements épirogéniques négatifs, ramenant momentanément la mer dans les lagunes, se seraient produits au moment où l'eau s'évaporant dans

celles-ci aurait atteint une concentration donnée, empêchant ainsi le dépôt de sel gemme ou d'anhydrite.

A l'opposé de FINATON, DOLLFUS considérait les deux masses inférieures du gypse comme marines, la troisième seule étant lagunaire.

La formation gypseuse forme environ la moitié inférieure des buttes proches de Paris au N de la Seine. L'exploitation la plus importante en Seine-et-Oise est actuellement celle de Cormeilles-en-Parisis; les principales autres se trouvent à Argenteuil, Sannois, Soisy-sous-Montmorency, Frépillon, Bessancourt, Triel, Vaux, Livry-Gargan, Villeparisis.

Le calcaire de Champigny est un faciès latéral du gypse compris, comme lui, entre les marnes à *Pholadomya ludensis* et les marnes supragypseuses. Il occupe une superficie beaucoup plus importante, s'étendant au S jusqu'à la vallée du Loing et jusqu'à Montereau. Il est constitué par un calcaire blanchâtre, quelquefois siliceux et très dur, à veinules cristallines; il est parfois bréchiforme. Autour de Montereau et de Moret, en Seine-et-Marne, il est exploité comme pierre à chaux. En de nombreux points, il est transformé en travertin siliceux avec veinules et rognons de calcédoine. Cette formation, qui présente tous les caractères d'un dépôt lacustre, n'a fourni des fossiles, Limnées et Bithinelles, qu'en un seul point dans la Seine, entre Bry-sur-Marne et la fourchette de Champigny.

Dans le département, le calcaire de Champigny, typique, s'observe surtout dans les points bas de la Brie française et dans la vallée de la Seine, où il forme falaise entre Corbeil et Valvins, son épaisseur étant de 20 à 40 m. Vers le Mantois, il s'amenuise et perd ses caractères; il a cependant été signalé à Septeuil et il forme des escarpements dans le bassin de la Vaucouleurs.

La limite entre le secteur du gypse et celui du calcaire de Champigny est très difficile à établir, les deux formations étant intriquées, non seulement lors du passage d'un faciès à l'autre, mais aussi en ce qui concerne leur répartition géographique. Dans l'ensemble, on peut dire qu'au-dessous d'une ligne Meulan-Paris, il n'y a plus de gypse; à l'E, la Marne forme une limite approximative.

L'Oligocène, que nous ferons débiter par les marnes supragypseuses dans lesquelles, avec *Potamides plicatus*, apparaissent les premières formes sûres caractéristiques de la période, commence avec un régime lagunaire qui prolonge celui du gypse. Puis, le retour de la mer s'amorce par une incursion limitée correspondant au dépôt de calcaire de Sannois, le calcaire lacustre de la Brie qui en est un faciès latéral s'étendant sur la presque totalité du bassin tertiaire.

Avec le Stampien se manifeste une grande transgression consécutive à un important mouvement épirogénique négatif qui a abaissé le fond du bassin. Cette invasion venue du N et du NW dépasse de beaucoup les limites atteintes par les diverses transgressions de l'Éocène, les alentours d'Orléans étant atteints par la mer, ainsi qu'il résulte de la présence

d'*Archiacina armorica* sur la rive gauche de la Loire. Vers la partie supérieure, une dessalure des eaux accompagne leur retrait d'ensemble, avec maintien dans d'étroits chenaux et probablement instauration d'un régime dunaire. L'exondation se poursuit et sur toute l'étendue occupée par la mer des sables de Fontainebleau s'établit un régime lacustre, consistant en un seul grand lac pour les uns, en une série de lacs moins étendus et séparés suivant les autres, où se dépose le calcaire d'Etampes, dont les meulières de Beauce ou meulières de Montmorency sont un faciès décalcifié et silicifié.

Le *Sannoisien*, dont le type est le calcaire marin de Sannois, comprend, à sa base, les marnes supragypseuses; au sommet, le calcaire de Sannois et son équivalent latéral, le calcaire de Brie.

Les marnes supragypseuses sont constituées de bas en haut par les couches suivantes :

1° *Marnes bleues* à *Sphaeroma margarum*, avec, à la partie supérieure, lits calcaires à *Nystia plicata* et *Palæotherium medium*, restes de Poissons et de Tortues, empreintes végétales. Épaisses de 8 à 10 m, elles sont souvent pyriteuses et renferment des lits de gypse.

2° *Marnes blanches* ou *marnes de Pantin*, épaisses de 12 m à Vaujours et exploitées pour chaux hydraulique, présentant quelquefois des lits de gypse et des intercalations de calcaire oolithique. Elles sont caractérisées par *Nystia plicata*, *Limnæa strigosa*, *Planorbis lens*, *P. rotundatus*; elles renferment également de petits Crustacés Ostracodes, tels que *Cypris tenuistriata*, *C. amygdala*, *C. nuda*, des restes de Poissons (*Amia Munieri*), de Tortues et d'Oiseaux ainsi que des oogones de *Chara Munieri*. Azoïques à Argenteuil, elles sont fossilifères à Corbeil, à Essonnes, et surtout à Romainville (Seine) où elles ont fourni une faune de Mammifères comprenant notamment *Xiphodon gracile*, *Palæotherium*, *Trechomys Bonduelli*. Elles correspondraient à un dépôt de lacs lagunaires communiquant avec des lagunes saumâtres.

3° *Marnes à Cyrènes*, bleues ou verdâtres, brunes ou roussâtres par altération, épaisses de 2 à 6 m. Elles sont feuilletées avec fissures de retrait, indice d'une profondeur très faible. On y rencontre les premières formes oligocènes, *Cyrena convexa*, *Psammobia plana*, *Potamides plicatus*, ainsi que des Crustacés et des Poissons (*Amia*, etc.), souvent entassés pêle-mêle aux points atteints par la dessiccation ou la dessalure, et formant des dépressions dans lesquelles l'eau s'était maintenue et où ils s'étaient réfugiés.

4° *Marnes vertes*, appelées aussi *argiles vertes* ou *glaises vertes*, épaisses de 8 à 12 m en général, constituées par une assise homogène d'argile verte ou blanc verdâtre, compacte, sans stratification. Les fossiles y sont très rares et n'ont été rencontrés qu'en quelques points; ce sont *Cyrena convexa*, *Psammobia plana*, *Potamides plicatus*. Elles sont activement exploitées pour briqueterie et tuilerie, notamment près de Corbeil.

À leur partie supérieure, elles se relient intimement au calcaire de

Brie par des alternances de couchettes d'argile verte et de marne calcaire blanchâtre dont un banc est assez constant.

Les assises 1) et 2) ne sont guère bien individualisées et fossilifères que dans les plâtrières voisines de Paris. Les marnes à Cyrènes s'étendent notablement plus loin vers le S, mais se maintiennent dans le secteur du gypse. Les marnes vertes, au contraire, ont une très grande extension géographique, des environs de Vernon jusqu'à la limite orientale de la Brie; elles s'étendent donc indifféremment sur les régions qui, au Ludien, appartenaient au domaine du calcaire de Champigny ou à celui du gypse. La grande carrière Lambert, à Cormeilles-en-Parisis, est l'un des points où actuellement ces divers horizons marneux peuvent être observés.

Le *Sannoisien supérieur* est, dans la quasi-totalité du Bassin de Paris, représenté par le calcaire de Brie, formation lacustre débutant par des marnes calcaires tendres qui passent, vers le haut, à des calcaires jaunâtres, puis à des calcaires plus ou moins silicifiés, gris, souvent très durs, fistuleux et caverneux et à des meulières activement exploitées, pour la construction et l'empierrement des routes (Ris-Orangis, etc.). La meulièrement est très irrégulière et donne souvent des blocs noyés dans une argile grisâtre ou dans un sable argileux rubéfié. L'épaisseur de la formation est de 12 à 15 m. On y trouve çà et là des Mollusques, *Nystia Duchasteli*, *Limnæa briarensis*, *Planorbis depressus*, mais surtout hors de Seine-et-Oise, notamment à Lagny-Thorigny où on a rencontré des Mammifères, parmi lesquels *Entelodon magnum*, élément vraiment oligocène.

En direction de l'W, le calcaire de Brie se réduit, ses caractères deviennent moins nets et il est parfois remplacé par une marne farineuse qui en forme normalement la partie inférieure.

Dans le synclinal de Neauphlé, son épaisseur ne dépasse par 4 m. Une donnée classique est que, vers le SW, les marnes vertes et le calcaire de Brie ont eu leur extension limitée par l'anticlinal du Roumois ou ses abords, et DOLLFUS a pensé que le rivage du lac de Brie était constitué par le relèvement crayeux du Hurepoix à Breuillet, Arpajon et Fontenay-les-Briis. Mais, d'après G. DENIZOT, la disparition des marnes vertes, à Grez-sur-Loing, en Seine-et-Marne, serait due à une érosion sur l'anticlinal et non à un défaut de sédimentation. De plus, au-delà de l'anticlinal, vers le SW, on trouve des dépôts attribués au calcaire de Brie, mais il semble ne plus s'agir de cette formation proprement dite, et plutôt de couches qui en seraient stratigraphiquement équivalentes. Des observations récentes, aux environs de Fontainebleau, montrent qu'il sera utile de réviser les conclusions formulées sur l'extension des marnes vertes et du calcaire de Brie.

Dans la partie médiane du Bassin de Paris, à Argenteuil, Sannois, Cormeilles-en-Parisis, le calcaire de Brie est remplacé par le calcaire de Sannois, jaunâtre, peu dense, plus ou moins marneux avec *Meretrix*

incrassata, *Natica crassatina*, *Potamides plicatus*, *P. trochleare*, *P. conjunctus*, qui supporte les marnes à Huitres.

Le Stampien est marqué par un important mouvement épirogénique négatif qui amène le retour de la mer dans le Bassin de Paris, après une période lagunaire ou subcontinentale qui a suivi le retrait de la mer à *Pholadomya ludensis*. La transgression, qui a beaucoup plus d'ampleur que celles de l'Eocène, dépasse Evreux, Dreux, Maintenon, atteint Pithiviers, Montargis, le N de Joigny, les abords d'Orléans, les au-delà d'Épernay. C'est dire que cette invasion marine a complètement recouvert le département de Seine-et-Oise.

La sédimentation stampienne, sauf en ce qui concerne la couche marneuse de la base, est essentiellement sableuse et arénacée; les sables, souvent très ténus et fluides, sont quelquefois micacés, renferment de nombreux minéraux lourds, *staurodite*, *disthène*, *rutile*, *zircon*, etc., provenant de la désagrégation de roches métamorphiques, ce qui semble indiquer qu'ils ont été amenés par des courants venant de la région armoricaine. Les courbes granulométriques des sables marins de la partie inférieure de l'étage et de ceux de la partie supérieure appartiennent à deux catégories différentes, les secondes ressemblant beaucoup à celles des sables de quelques dunes maritimes actuelles, constatation dont il ne faut pas tirer de conclusions trop généralisées.

Les marnes à Huitres forment la base du Stampien dans le centre du Bassin de Paris; elles sont caractérisées par *Ostrea longirostris* qui leur est spéciale et par *O. cyathula* qui se trouve dans toutes les assises transgressives. Avec une épaisseur moyenne de 2,50 à 5 m, elles occupent une région limitée au NW par le bombement du Bray, au SW par ceux de Vigny et de Beynes, au S par celui de Dourdan, à l'E par la limite d'extension du lac de Brie. Elles montrent parfois à leur partie supérieure une mollasse tendre à *O. longirostris*, *Natica crassatina* et *Meretrix incrassata*, avec Bryozoaires, Entomostracés et débris de Poissons. A Massy, ces marnes, très développées, ont fourni un Echinide, *Scutellum parisiense*. Autour de Paris, elles présentent, intercalée, une petite couche marneuse ou calcaire à innombrables *Hydrobia Dubuissoni*. Parfois, elles passent à un calcaire jaune à *Potamides plicatus* et Milioles.

La formation des sables stampiens, très généralement désignée sous le nom de sables de Fontainebleau, n'est très fossilifère qu'aux environs d'Étampes (*Stampia*) où a été pris le type de l'étage. Les horizons et faciès classiques que l'on y observe sont les suivants :

1° Mollasse d'Etréchy, débutant par un petit conglomérat de base, indice d'une émergence entre le dépôt du calcaire de Brie et l'arrivée de la mer stampienne. Constituée par 3 m environ de mollasse dure ou marneuse, avec intercalation de sable gréseux, blanc, elle renferme notamment *Nummulites Bezançoni*, *Scutellum parisiense*, *Ostrea cyathula*, *Natica crassatina*, et de nombreux moules de Mollusques. On y trouve des formes saumâtres, telles que des Cyrènes et des Néritines. Considérée

souvent comme l'équivalent des marnes à Huitres vers le S, elle est probablement plus récente.

2° Sables inférieurs constitués par :

a) Falun de Jeurre, visible aussi au pont d'Etréchy et à Auvers-Saint-Georges, sable jaunâtre très fossilifère (220 espèces environ), les plus caractéristiques étant *Nummulites Bezançoni*, *Meretrix splendida*, *Lucina Heberti*, *Trigonocælia jeurensis*, *Pectunculus augusticostatus*, *P. obliterated*, *P. obovatus*, *Ostrea cyathula*, *Dentalium Kickxi*, *Deshayesia parisiensis*, *Natica crassatina*, *Brachytrema Boblayei*, *Cerithium intradentatum*, *Potamides conjunctus*, *P. plicatus*, *Pleurotoma belgica*, *Voluta Rathieri*.

Les dents de Poissons sont assez fréquentes : *Myliobatis*, *Notidanus primigenius*, *Galeocercus latidens*, *Odontaspis cuspidata*, etc.

b) Falun de Morigny, formé de sables jaunes à la base et de sables quartzeux gris au sommet; faune de Mollusques très voisine de la précédente, avec abondance de *Corbulomya triangula*, *Pectunculus augusticostatus*, *P. obliterated*, *P. obovatus*, *Avicula stampinensis*, *Dentalium Kickxi*, *Natica crassatina*, *Potamides trochleare*, *Potamides plicatus*, *Pleurotoma belgica*, *Buccinum Gossardi*.

c) Sables à galets d'Etréchy, à dents de Poissons et côtes et vertèbres d'un Sirénien, *Halitherium Schinzei*.

d) Sables de Vauroux à dents de Squales, *Corbulomya triangula*, *Hydrobia Dubuissoni*, *Voluta Rathieri*.

3° Sables supérieurs comprenant les assises suivantes :

a) Sables de Pierrefitte, blancs, à *Cardita Bazini*, *Cardium stampinense*, *Diplodonta Bezançoni*, *Venus Aglauræ*, *Hydrobia Dubuissoni*, *Cerithium Charpentieri*, *Potamides Lamarcki* (assez rare), *Tornatina exerta*, dents de Poissons, côtes d'*Halitherium*. Dans cette faune, *Venus Aglauræ* et *Cerithium Charpentieri* sont des éléments méditerranéens immigrés.

b) Sables d'Ormoy-la-Rivière, faune de Pierrefitte appauvrie à *Cardita Bazini*, *Hydrobia Dubuissoni* et *Potamides Lamarcki*, très abondants. La dessalure qui va conduire aux faciès du Chattien est amorcée.

Les sables à galets de Saclas, parfois cimentés en poudingue, sont souvent de couleur lilas. Considérés par DOLLFUS comme un conglomérat de régression, suivi par la petite transgression de la mer des sables d'Ormoy, qui se serait faite dans des chenaux étroits, ils représentent un cordon littoral du Stampien supérieur.

La série des assises des environs d'Étampes ne constitue que deux unités paléontologiques et stratigraphiques, un Stampien inférieur comprenant la mollasse d'Etréchy, les faluns de Jeurre et de Morigny, les sables à galets d'Etréchy et les sables de Vauroux, et un Stampien supérieur formé par les sables de Pierrefitte et d'Ormoy-la-Rivière.

Les sables du Stampien supérieur sont le plus souvent dépourvus de fossiles; ils sont parfois très blancs, ténus et sans impuretés, et alors exploités pour verrerie, par exemple à Étampes.

En se dirigeant vers le N, le faciès des sables d'Etampes fait place à ceux de Fontenay-aux-Roses et de Chevreuse ayant leur maximum de développement en Seine-et-Oise, notamment autour de Versailles où leur épaisseur peut atteindre 70 m; ils y forment les pentes de la butte de Picardie et des hauteurs boisées avoisinantes. La répartition de ces faciès serait conditionnée par des dômes, le bombement anticlinal de la Remarde ayant séparé les zones de sédimentation où se déposaient respectivement les assises sableuses à faciès de Fontenay et de Chevreuse, et celles à faciès d'Etampes.

Dans le Hurepoix, les sables stampiens sont plus ou moins colorés dans leur partie inférieure et moyenne; ils sont souvent fauves ou rougâtres, soit dans toute leur masse, soit suivant des veinules.

Les sables blancs supérieurs d'Etampes, surmontant les faluns de Jeurre et de Morigny, s'étendent assez loin vers le N et l'E, mais ils n'y sont plus fossilifères. Au sommet, les grès y sont très développés, alignés en bandes de direction NW-SE, puis W-E, leur formation étant considérée, d'après les opinions les plus récentes, comme liée à un régime dunaire qui se serait généralisé avant l'établissement du lac de Beauce. Les bancs de grès, dont l'épaisseur ne dépasse guère 6 m, ont été activement exploités pour le pavage. Le fait qu'une couche de sable, épaisse de 1 m en moyenne, les sépare du calcaire d'Etampes ou des meulières de Beauce, interdit de les considérer comme résultant d'une cimentation *per descensum*.

Après érosion, ces grès siliceux, dont la surface est souvent mamelonnée, forment des éboulements et entassements de blocs sur les pentes, pittoresques autour de la Ferté-Alais, et surtout classiques dans le département voisin en forêt de Fontainebleau.

Le faciès de Chevreuse, qui domine dans le Hurepoix, montre des alternances de couches horizontales de sable ocre foncé, compact, très micacé, et de sable plus coulant, de teinte beaucoup plus claire.

Le faciès de Fontenay, très voisin, sinon identique, est formé de sables jaunes micacés, plus ou moins argileux, beaucoup moins mobiles que les sables d'Etampes. Il a été de beaucoup le plus étendu, mais, sauf au S de Paris, l'érosion l'a réduit à l'état de buttes-témoins. A sa base, dans celles-ci, les gisements fossilifères de Frépillon, Bessancourt, Cormeilles-en-Parisis, Montmorency, Margency, Andilly, Saint-Martin-du-Tertre, Neuilly-en-Vexin, paraissent être une zone de passage entre les marnes à Huitres et les sables stampiens. Plus au S, les gisements de Versailles-Ménagerie, Bures (forage), Champlan, sont aussi à la base des sables. Les grès fossilifères de Montmorency, de Cormeilles, de Montmagny, se situent un peu plus haut.

A la partie supérieure, on observe des bandes de grès blanchâtres ou gris, analogues à celles du faciès d'Etampes, mais moins développées; elles ont été activement exploitées, autour d'Orsay, pour pavés.

Les sables de Fontainebleau ont une épaisseur variant de 40 à 70 m.

Exceptionnellement, ils sont glauconieux à Richebourg, au NE de Houdan, et à Saint-Witz, à 6 m au-dessous de la meulière de Beauce.

Des accidents calcaires localisés s'observent dans cette sédimentation essentiellement siliceuse : calcaire de la Ferté-Alais à *Meretrix splendida*, *Natica crassatina*, *Potamides plicatus*, et calcaire de Villecresnes à *Natica crassatina*, *Bayania semidecussata*, *Potamides plicatus*, qui se trouvent à la base des sables; calcaire de la Padole près de Soisy-sur-Ecole, plus élevé dans la série.

Après le dépôt des sables d'Ormoï, qui paraît ne s'être fait que dans des chenaux étroits, le retrait de la mer s'est généralisé dans le Bassin de Paris qui, dans sa partie centrale, ne sera plus atteint par aucune transgression. Aux formations marines du Stampien font suite des dépôts d'abord saumâtres, tout au moins en quelques points, qui sont considérés comme des faciès continentaux du Chattien. Mais on est en droit de se demander s'il ne s'agit pas, plus simplement, de faciès saumâtres et lacustres du Stampien supérieur, terminant un cycle sédimentaire. Ces assises sont le calcaire d'Etampes et les meulières de Montmorency appelées aussi meulières de Beauce.

On a admis pendant très longtemps qu'à la suite du retrait de la mer stampienne, un grand lac s'était établi sur la totalité du bassin de Paris nummulitique et qu'il s'y était déposé le calcaire d'Etampes; ce calcaire, non modifié au S, aurait été d'abord silicifié, puis décalcifié vers le N et transformé en meulière de Beauce très vacuolaire, contrairement à la meulière de Brie, toujours compacte. On pense plutôt aujourd'hui que, alors que le calcaire d'Etampes, ou calcaire de Beauce inférieur (par opposition avec le calcaire de Pithiviers aquitainien, ou calcaire de Beauce supérieur), se déposait effectivement dans un grand lac, les meulières dépendent de dépôts, très riches en silice dès l'origine, comblant des dépressions interdunaires, comparées aux bahrs actuels de la région du Tchad. En quelques points, un passage latéral de la meulière à des formations argilo-sableuses a été signalé, ce qui est un argument à l'appui de cette opinion.

La limite entre le Stampien et le Chattien est très difficile à établir; à Ormoï-la-Rivière, il y a des récurrences de couches à peu près marines à *Potamides Lamarcki* dans les marnes lacustres de la base du calcaire d'Etampes; de même, au N de Paris, à Montlignon, Cormeilles-en-Parisis, etc., un horizon saumâtre, caractérisé par le même Cérithie, règne à la partie inférieure des meulières.

La plupart des auteurs considèrent *Limnæa cornea* et *Helix Ramondi* comme caractéristiques du calcaire d'Etampes. Denizot ne cite pas cet *Helix* et donne de la faune de la formation une liste comprenant notamment, *Helix Munieri*, *H. Dometi*, *H. lepida*, *Bulimus gracilis*, *Glandina Sandbergeri*, *Planorbis Prevosti*, *P. similis*, *Limnæa cylindrica*, *L. vesiculosa*, *L. cornea*, *L. fabulum*, *Ancylus depressus*, *Cyclostoma antiquum*, *Hydrobia Sandbergeri*, *Bithinella Brongniarti*.

Les principaux gisements fossilifères sont Montmorency, Trappes, Elancourt, Saint-Prix, les Bruyères de Sèvres, Massy, Palaiseau, pour les meulrières; Pierrefitte et la côte Saint-Martin, près d'Etampes, pour le calcaire qui se développe beaucoup dans le Loiret.

A la Ferté-Alais, le calcaire, type du « Firmilien » de Dollfus, a livré des restes de Mammifères, *Acerotherium Filholi*, *Gelocus* sp., *Entelodon* sp., *Anthracoherium* de grande taille, rapporté à tort à *A. magnum*.

Les empreintes végétales sont fréquentes dans les meulrières, principalement à Pontchartrain, Neauphe-le-Château, Massy, Palaiseau; elles se rapportent principalement à des rhizomes de Nymphéacées et à *Glyptostrobitis parisiensis*. On y rencontre également des bois fossiles souvent volumineux et notamment *Cupressinoxylon huripense* qui se rapproche beaucoup du bois des Sequoias actuels. Les oogones de *Chara Brongniarti* et de *C. medicaginula* sont très abondants, aussi bien dans le calcaire de la côte Saint-Martin, à Etampes, que dans les meulrières.

Les argiles à meulrières de Beauce forment le sous-sol des plateaux du Hurepoix. Imperméables, elles supportent des étangs et s'opposent à l'infiltration des eaux de surface, ce qui rend l'assainissement difficile et provoque des brouillards en hiver. Elles sont conservées en lambeaux plus ou moins étendus à la partie supérieure d'un grand nombre de buttes-témoins. Les meulrières constituent une excellente pierre de construction, résistant à l'humidité et très utilisée.

Le Miocène est représenté en Seine-et-Oise par deux formations de caractères très différents, le calcaire lacustre de Pithiviers et les sables et argiles de la Sologne.

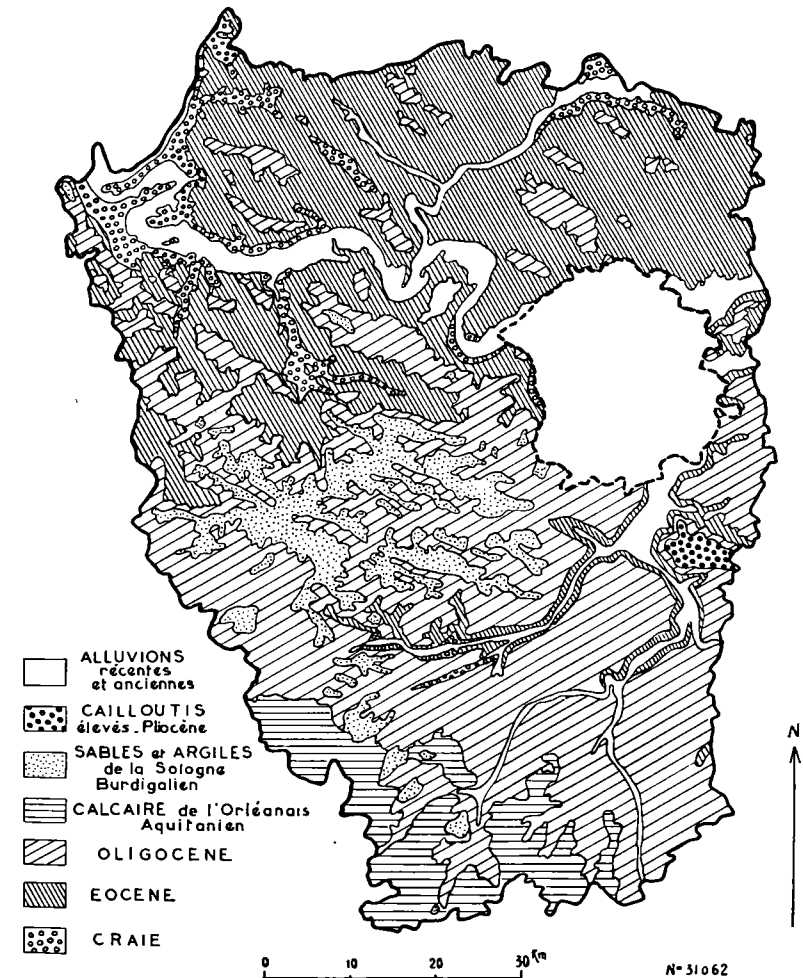
Le calcaire de Pithiviers ou calcaire de l'Orléanais, dit aussi calcaire de Beauce supérieur, doit être attribué à l'étage Aquitanien. Il s'observe dans la partie tout à fait méridionale du département, dans la région d'Angerville et de Méréville, qui ressortit déjà à la Beauce.

Dans la vallée de la Juine, au S d'Etampes, l'assise de la Neuville et de Voise, développée dans le Gâtinais, fait défaut ou n'est représentée que par une couche plus ou moins marneuse à la base du calcaire à Helix de l'Orléanais qui surmonte directement le calcaire d'Etampes, meulièrement à sa partie supérieure. Le calcaire de Pithiviers, très exploité autour de cette ville pour la construction et l'empierrement, est normalement gris ou bleuâtre, mais le plus souvent il est altéré en blanchâtre ou jaunâtre; il est fendillé, silicifié, avec filonnets de calcite. Il est parfois fétide à sa partie inférieure qui peut comporter des bancs oolithiques, pisolithiques ou bréchiformes. Formant le sous-col de la plus grande partie de la Beauce, il est caractérisé par *Limnæa pachygaster*, *Planorbis declivis*, *Helix aurelianensis*. Il a une épaisseur de 20 à 40 m.

La mollasse du Gâtinais, argilo-sableuse avec quelques bancs marneux et calcaires, est peut-être, en partie, un faciès latéral oriental du calcaire

de Pithiviers; elle ne renferme guère que *H. aurelianensis* et s'observe entre la Juine et l'Essonne, avec 6 m d'épaisseur à Maisse.

Les sables de la Sologne sont très développés dans le Hurepoix où ils ravinent les meulrières de Beauce et même les sables et grès de Fontainebleau; dans la région d'Etampes, Chevreuse, Dourdan, ils sont épais de



2 à 6 m. Ils sont typiques à Lozère, près de Palaiseau (*sables de Lozère*); essentiellement constitués par des grains de quartz arrondis, très souvent bipyramidés, de taille variable, mais généralement bien calibrés dans un même gisement (4 à 6 mm au S de Versailles), et par des grains feldspathiques également peu roulés, ils résultent de la destruction du granite, d'où le nom de *sables granitiques* qu'on leur donne parfois. Ils ne sont

pas stratifiés et sont souvent agglutinés par une argile kaolinique résultant de l'altération complète des feldspaths, ce qui les rend pratiquement imperméables. Ils renferment des minéraux divers, et notamment du fer titané.

Ces sables contiennent des débris de roches antérieures, meulières, silex de la craie, etc.; à Chamarande, où ils ravinent le Stampien, on y a trouvé *Pentacrinus Nicoleti*, espèce bathonienne. Ils doivent être considérés comme déposés par un grand fleuve ou par une coulée boueuse, venant du Massif Central et se jetant dans la Manche. Ils ont pour substratum, en Seine-et-Oise, des termes divers du Nummulitique, notamment les argiles à meulières sur les plateaux du Hurepoix. Il est raisonnable de les attribuer au *Burdigalien supérieur*.

Au *Pliocène*, sont attribués, par suite de leur altitude, des cailloutis élevés ou très élevés de la forêt de Sénart et de ses alentours. Le niveau le plus élevé, de 70 m au-dessus de la Seine, surmonte, à 101 m d'altitude, les sables de Fontainebleau, au-dessus de Villecresnes; net au carrefour de la Belle-Etoile, il est formé d'argiles à nombreux grains de quartz subanguleux, avec galets siliceux non roulés, en lits à peu près horizontaux et paraissant provenir de la craie; on y rencontre aussi quelques blocs de grès de Fontainebleau.

Un deuxième niveau, qui se tient à 55 m environ au-dessus de la Seine, s'observe à 89 m à Parray, à 85 m à Gros-Bois, à 84 m dans la forêt de Sénart dont il constitue le sous-sol. Il est formé de cailloutis rubéfiés, comprenant des silex crétacés, des chailles jurassiques plus ou moins fragmentées, des cailloux de quartz provenant du Morvan, ainsi que de nombreux galets marins de silex repris à la base des sables de Fontainebleau. Tous ces éléments sont corrodés, désagrégés, sur place, chimiquement et mécaniquement, sans rapport avec les ravinelements torrentiels quaternaires. Il s'agit d'alluvions très élevées et très anciennes, déposées par un ancien fleuve dont les berges ont été détruites par l'érosion survenue depuis le Pliocène.

TERRAINS QUATERNAIRES

Les formations quaternaires sont constituées par les alluvions anciennes des principaux cours d'eau, Seine, Marne et Oise et de leurs affluents, par des limons et des tufs, par les alluvions récentes de basses-plaines, résultant du remblaiement flandrien et actuel.

Les *alluvions anciennes* des grands cours d'eau sont constituées par des sables, des graviers et des limons, des couches ou lentilles à éléments assez grands ou moyens, alternant d'une manière très irrégulière avec des lits sableux; la stratification est souvent oblique ou entrecroisée. Des circulations d'eaux calcaires ont quelquefois agglutiné les alluvions en un poudingue dur ou « calcin » dans les vallées de la Seine et de la

Marne. Les éléments proviennent de toutes les formations géologiques de l'amont; ce sont principalement des silex de la craie, des débris de chailles jurassiques, des galets calcaires jurassiques et tertiaires, des fragments de meulières, des sables du Crétacé moyen, des grès de Beauchamp et de Fontainebleau. Ces composants se trouvent en proportions variables dans les alluvions des divers cours d'eau; celles de la Marne renferment beaucoup de galets de roches tertiaires, tandis que l'Yonne a amené à la Seine des débris, souvent assez volumineux, de roches granitiques du Morvan.

On observe parfois à la base des alluvions des blocs énormes de roches tertiaires qui n'ont subi qu'un transport très court et qui sont descendus sur place, le long des pentes, lors du creusement des vallées; d'autres, moins volumineux et plus éloignés de leurs gisements, ont peut-être été transportés par des glaces flottantes.

Dans les alluvions de la Seine et de la Marne, E. CHAPUT a reconnu une *haute terrasse* de 30-35 m et une *basse terrasse* de 12-15 m, toutes deux bien développées en Seine-et-Oise, surtout la deuxième dans laquelle sont ouvertes de très nombreuses ballastières.

Les alluvions se sont déposées pendant les périodes interglaciaires, lorsque de la fonte des glaces résultaient des cours d'eau très importants à cours rapide entraînant des matériaux qui ont comblé les fonds des vallées. Le mélange des faunes et des industries rend difficile la synchronisation avec les phénomènes glaciaires, mais il est possible que, dans l'ensemble, les alluvions de 30-35 m correspondent à l'interglaciaire Mindel-Riss, et celles de 12-15 m à l'interglaciaire Riss-Würm.

La faune dite chaude, à *Elephas antiquus*, semble contemporaine du remblaiement qui termine la terrasse de 30-35 m, tandis que la faune dite froide, à *E. primigenius*, caractérise, en principe, le niveau de 12-15 m. Mais, il y a très souvent mélange des deux faunes: au Pecq; à Montesson, à Poissy, à Flins, le gravier de fond du bas niveau contient *Elephas antiquus*, *E. primigenius* (dominant), *Rhinoceros Mercki*, *R. tichorhinus*, *Hippopotamus amphibius*, soit des éléments caractéristiques des deux faunes abbevillienne (chelléenne) et levalloisienne. La basse terrasse renferme de nombreux restes d'*Equus caballus*, *Cervus elaphus*, *Bos primigenius* et une industrie levalloisienne, et peut-être aussi moustérienne.

Les alluvions anciennes de la basse terrasse occupent des superficies considérables dans les grandes vallées, et notamment dans les méandres de la Seine et de la Marne où leur épaisseur très variable peut dépasser une dizaine de mètres (11-12 m au Pecq et à Croissy). Des lits tourbeux profonds ont été rencontrés en quelques points, entre Limay et Meulan.

Les bas niveaux des alluvions de l'Oise sont à 10 m à Maurecourt, à 8 et 15 m à Cergy; ils contiennent, à Cergy, l'industrie et la faune de l'Abbevillien (*Elephas antiquus*, *Rhinoceros Mercki*, *Hippopotamus amphibius*), et sont ravinés par du Levalloisien ou du Moustérien renfermant *Elephas primigenius*, *Cervus tarandus*, *Equus caballus*, *E. asinus*.

A Cergy, gisement classique, des sables alternant avec des graviers renferment des Mollusques terrestres et fluviatiles, parmi lesquels *Corbicula fluminalis* qui appartient à une faune interglaciaire.

Les alluvions anciennes de l'Yerres, de l'Orge, de l'Essonne, en lambeaux généralement réduits, sont formées de silex de la craie et de débris roulés empruntés au calcaire de Champigny, aux meulières de Brie et de Beauce, aux sables et grès de Fontainebleau, et aussi, pour les deux dernières, aux sables de la Sologne. Les alluvions de la Juine, très développées à Jeurre où elles surmontent et ravinent les sables stampiens, renferment des bois silicifiés arrachés aux meulières de Beauce; elles montrent des cheminées et des coulées de solifluxion.

Les limons et loess sont développés sur les plateaux où ils forment un revêtement plus ou moins continu; ils peuvent descendre dans les vallons lorsque les pentes ne sont pas très marquées. Ils sont en général argilo-sableux. A leur base, ils sont le plus souvent blanchâtres et calcaires, et renferment de nombreux débris du substratum; vers le haut, ils sont bruns et décalcifiés, constituant l'*ergeron* activement exploité pour briquetterie.

A Cormeilles-en-Parisis, l'*ergeron* a fourni des débris de Bœuf, Cheval et Rhinocéros; on y a observé des galeries et terriers de *Spermophilus superciliosus*, avec nombreux restes de ces animaux. Creusés après le dépôt du limon, ils montrent que les Spermophiles qui, au plus près, vivent actuellement dans les steppes de Silésie, n'ont pas disparu depuis très longtemps de nos contrées. Une même conclusion s'applique aux Marmottes des limons d'Eragny liés aux alluvions de 12-15 m.

Les limons et les loess non stratifiés, mais présentant, surtout à la base, des lits de cailloux et d'éclats anguleux, avec parfois silex acheuléens, levalloisiens et moustériens, sont, au moins en très grande partie, des formations subaériennes éoliennes; ils ont pu commencer à se former dès le Pliocène supérieur, mais ils sont, dans leur ensemble, contemporains des alluvions anciennes et, plus spécialement, de la terrasse inférieure.

Les alluvions récentes qui constituent le sous-sol des basses-plaines inondables, le plus souvent recouvertes de prairies, correspondent au remblaiement flandrien et actuel. Elles sont comparativement plus développées dans les vallées de l'Oise et des petits cours d'eau que dans celles de la Marne et de la Seine.

Elles sont généralement formées de sables et de graviers de teinte grisâtre à éléments aplatis de petite taille, dont beaucoup empruntés aux alluvions anciennes, alternant avec des lits argilo-sableux ou limoneux. On y trouve, surtout dans les lentilles sableuses, de nombreux Mollusques actuels terrestres et fluviatiles.

Des sources incrustantes du Calcaire grossier ont déposé des tufs à Mollusques et Végétaux sur les flancs des vallées. A Seraincourt, le tuf est argilo-sableux à la base, avec *Zua lubrica*, *Vertigo pygmaea*, nombreuses *Limnaea*, *Succinea*, *Bithinia tentaculata*, empreintes de roseaux. Au-dessus

vient une couche grise à *Cyclostoma elegans* et *Helix nemoralis*, formes que renferme également le tuf de Maule. Le tuf de Chavenay présente, à son sommet, une couche à Végétaux de 0,20 m à 0,40 m d'épaisseur, avec feuilles de Saule, d'Aulne, de Peuplier blanc, de Noisetier (avec fruits et chatons), tiges de Clématite et d'*Heracleum spondylium*; les Mollusques les plus répandus dans toute l'épaisseur du tuf sont *Cyclostoma elegans*, *Helix nemoralis*, *H. obovata*, *H. rotundata*, *Hyalina nitens*, *Cucilianella acicula*, *Pupilla muscorum*.

La flore et la faune de ces tufs, composées d'espèces qui vivent actuellement dans la contrée, indiquent des dépôts très récents datant probablement du Quaternaire supérieur.

LES PLISSEMENTS ET LES FAILLES

Le Bassin de Paris est constitué par des assises secondaires et tertiaires qui se sont déposées dans une grande dépression hercynienne faisant partie d'un socle continental ancien. Les mers qui ont envahi cette dépression au début du Lias, et celles qui en ont repris possession après les émergences dues à des mouvements épirogéniques positifs, ont été des mers épicontinentales peu profondes, qui n'ont laissé que des formations néritiques, quelquefois même sublittorales en ce qui concerne le Tertiaire.

Le massif tertiaire occupe sensiblement le centre du Bassin, à des cotes inférieures à celles des terrains secondaires qui en forment le substratum et qui se relèvent à la périphérie. Les différentes assises se présentent, dans l'ensemble, comme des soucoupes empilées, de dimensions de plus en plus réduites, la plus récente et la plus petite correspondant au Tertiaire. Lorsqu'on observe les couches sur une faible étendue, elles paraissent à peu près horizontales, mais en suivant une même formation sur toute son étendue, du N ou S ou de l'E à l'W, on constate qu'elle s'abaisse plus ou moins régulièrement vers le centre, passe par une cote minimum, puis se relève jusqu'aux massifs anciens de bordure.

En ce qui concerne le bassin tertiaire, cette allure en fond de soucoupe est indiquée par les altitudes du sommet du Sparnacien et du sommet du Lutétien, qui sont faciles à repérer.

Le Sparnacien atteint la cote +140 m aux environs de Laon et s'abaisse à -31,15 m à la Plaine-Saint-Denis, pour se relever à +34 m à Ivry-sur-Seine. De l'W à l'E, il s'abaisse de +90 m dans la région de Mantes, à -25-30 m sous Saint-Denis, pour remonter à +200 m environ à Epernay. Le Calcaire grossier supérieur, qui se trouve à +130-140 m aux alentours de Pacy-sur-Eure, passe par ses points les plus bas au N de Paris, -15,67 m à Epinay-sur-Seine et -4,15 m à la Plaine-Saint-Denis; vers le S, il se relève assez rapidement, avec +49,15 m à Passy. Des observations analogues s'appliquent aux formations plus récentes, mais elles ne peuvent

être suivies aussi facilement, soit par suite d'une extension limitée vers le S, soit par suite de l'érosion.

Le centre de la zone dépressionnaire se trouve donc sensiblement autour de Paris, soit à peu près au tiers oriental de l'étendue W-E du département de Seine-et-Oise. A partir de ce point, les couches se relèvent dans toutes les directions, plus rapidement dans le secteur compris entre le NE et le SW, plus lentement entre le SW et l'E où les formations éocènes sont en très grande partie recouvertes par l'Oligocène.

Le Bassin de Paris est essentiellement, au point de vue tectonique, une région tabulaire, c'est-à-dire qu'il n'a subi qu'une orogénèse amoindrie n'ayant entraîné que la formation de plissements ne se présentant guère que comme des ondulations dans un ensemble demeuré subhorizontal, abstraction faite, bien entendu, des relèvements progressifs vers la périphérie. Ce style s'oppose à la structure très plissée du substratum hercynien et des massifs anciens de bordure, Massif armoricain, Massif Central, Vosges, Ardennes.

Les assises secondaires et tertiaires forment une couverture relativement mince sur le substratum hercynien qui, sous Versailles, doit se trouver à une profondeur approximative de 1 900 à 2 000 m. Ainsi que l'a montré MARCEL BERTRAND, les accidents tectoniques, plissements et failles, du bassin de Paris, sont sous la dépendance étroite du socle hercynien qui, d'une manière générale, leur a imposé les directions de ses plis et fractures, NW-SE ou *armoricaine* dans la partie occidentale et SW-NE ou *varisque* dans la partie orientale, avec changement progressif d'orientation dans la partie médiane où les axes sont souvent difficiles à identifier.

Le passage de plusieurs anticlinaux et synclinaux s'observe en Seine-et-Oise.

L'*anticlinal du pays de Bray* ne fait qu'effleurer le N du département en amenant, dans le prolongement du Thelle, la craie à l'affleurement de Beaumont-sur-Oise à Luzarches; il se prolonge vers Dammartin-en-Goële dans le département limitrophe.

Le *synclinal de la Seine* suit approximativement la vallée de la Viosne, passe par Pontoise, Saint-Denis, Le Raincy, puis s'infléchit vers Lagny.

L'*anticlinal de Beynes-Meudon*, ou *axe de Meudon*, entre en Seine-et-Oise au NE de Blaru et se dirige vers Beynes-Meudon, le S de Paris et le Plessis-Tréville. Il relève sur son flanc N la craie sénonienne supérieure qui affleure dans la vallée de la Seine, entre les Moulineaux et Saint-Cloud, et entre Rueil et Saint-Germain-en-Laye. Cet axe présente un décrochement, vers le N, à Chaville, où commence l'*anticlinal de Meudon* proprement dit, la partie antérieure étant quelquefois désignée sous le nom d'*anticlinal de la Seine*.

Le *synclinal de l'Eure* passe au S de Boisssets, à Garancières, au S de Neauphle-le-Vieux, Trappes et la forêt de Sénart.

L'*anticlinal du Roumois*, passant à Houdan et Rambouillet, est bien marqué dans le Hurepoix où il est souvent considéré comme ayant formé

le rivage d'une partie des mers tertiaires et celui des lacs de Champigny et de Brie, données qu'il sera peut-être utile de réviser. Il a relevé la craie qui affleure dans les vallées de la Remarde et de l'Orge. Plus au S, le département est écorné par le *synclinal de la Risle* passant par Etampes et par l'*anticlinal d'Aulnay-sur-Iton* passant par Méréville.

Des petits axes secondaires, qui peuvent être décelés localement, sont ceux de Louvres et de Vigny, le premier relevant le Calcaire grossier et le deuxième faisant affleurer la craie.

Les forages ont montré que, sur le parcours attribué aux synclinaux, il existait des dépressions profondes. La fosse de Saint-Denis, sur le trajet théorique du synclinal de la Seine, est une répression elliptique qui s'amorce à Enghien avec la craie à la cote —75, s'approfondit jusqu'à Villemomble où la craie est à —105 et se relève à Noisy-le-Grand, avec la craie à la cote —80. Sur le parcours du synclinal de l'Eure, les forages d'Orsay et de Viry-Châtillon ont montré un point très bas où le Gault est atteint à la cote —600. Ces dépressions ne peuvent être considérées comme des abaissements d'axes dus à des ondulations orthogonales à la direction générale des plis. Cette direction en Seine-et-Oise est uniformément NW-SE, c'est-à-dire armoricaine, avec inflexion s'amorçant vers le SE pour se raccorder à la direction varisque de la partie orientale du Bassin de Paris.

Les plissements anticlinaux et synclinaux de ce bassin doivent être considérés comme des plis posthumes suivant les directions hercyniennes du substratum ancien, sans que cela signifie qu'un anticlinal tertiaire ou secondaire est obligatoirement superposé à un anticlinal du socle paléozoïque; il peut y avoir, au contraire, inversion et il ne faut considérer que la direction des lignes tectoniques. Ces plis sont donc le résultat d'une orogénèse qui a pu commencer dès le Secondaire, l'axe de Meudon, par exemple, étant incontestablement amorcé dès le Crétacé, mais qui a eu son maximum lors du paroxysme des mouvements alpins, au Miocène supérieur.

Une fracture importante, la *faille de la Seine*, qui vient du Pays de Caux et passe en face de Rouen, entre en Seine-et-Oise à Blaru, passe à Lommoy, Saint-Illiers-la-Ville, Vert, Maule et se poursuit à peu près jusqu'au méridien de Meulan.

Cette faille qui, plus au N, est parfois un pli-faille, est synclinale dans la partie qui intéresse la Seine-et-Oise, ce qui signifie que les assises de chacun de ses bords plongent vers elle. Elle place constamment en contact anormal les formations plus récentes de son bord S abaissé, avec les assises plus anciennes de son bord N relevé. Notamment de Blaru, au N de Ménevillle, des formations nummulitiques diverses, allant jusqu'à l'Oligocène, sont en contact avec la craie.

Comme les plissements, la faille de la Seine a une direction armoricaine; ainsi que la plupart des grandes fractures du Bassin de Paris, elle paraît dater du Miocène supérieur ou du Pliocène.

II. — HYDROGÉOLOGIE

Les diverses formations géologiques qui constituent le département de Seine-et-Oise se comportent de manières très différentes au point de vue hydrogéologique, la craie constituant une masse homogène, tandis que les assises tertiaires montrent des alternances plus ou moins régulières d'assises imperméables et de couches dans lesquelles la pénétration des eaux infiltrées est facile.

Dans les pages qui vont suivre, seront passées en revue la nappe profonde des Sables verts albiens, les eaux de la craie, les eaux du Tertiaire et les eaux des alluvions.

LA NAPPE DES SABLES VERTS ALBIENS

La nappe profonde des Sables verts albiens, maintenue sous pression par les argiles du Gault, et rendue classique par le puits artésien de Grenelle achevé en 1841, est constante dans le département de Seine-et-Oise où elle est atteinte par vingt et un forages, dont la profondeur varie de 152,50 m à 833,50 m. On en trouvera ci-dessous, par ordre alphabétique, les caractéristiques, d'après le travail de P. LEMOINE, R. HUMERY et R. SOYER.

Achères (gare), profondeur 595 m, débit 3 500 m³ environ en 24 heures, non jaillissant.

Aincourt, profondeur 548 m, débit 600 m³ en 24 heures.

Andrézy, 542 m, 3 750 m³ par jour, température de l'eau 27°.

Aulnay-sous-Bois, 833,50 m, dont 4,20 m d'Aptien, débit 268 m³ à l'heure, abaissé à 177 m³ en 1934, température de l'eau 35°5.

Bonnières-sur-Seine, 220 m, 3 260 m³ par jour, température de l'eau 19°2.

Bougival (machine de Marly, pour l'alimentation de Versailles), 508,45 m, dont 30 m d'Aptien et 2,45 m de Barrémien; en 1930, à 451 m débitait 5 000 m³ par 24 heures, et à 508, avec la nappe barrémienne, 9 500 m³, chiffre qui a sensiblement diminué; a été le premier captage utilisant les nappes aptienne et barrémienne.

Carrières-sous-Poissy, 501 m.

Gassicourt, 233,70 m.

L'Isle-Adam, 630 m, 100 m³ à l'heure en 1933, 68 m³ jaillissants en 1938.

Maisons-Laffitte (C¹^e des Eaux), 1^{er} forage : 576 m, 14 000 m³ par jour en 1905, 5 000 m³ en 1930, température de l'eau 26°5; 2^e forage : 598,50 m, 100 m³ à l'heure, jaillissants en 1934.

Noisy-le-Grand, 764,06 m, 7 500 m³ par jour, passés à 5 160, température de l'eau 33°.

Orgerus (aqueduc de l'Avre), 459,90 m, 18 m³ à l'heure.

Orsay (Lyonnaise des Eaux), 596,25 m, dont 32,64 m d'Aptien et 0,30 m de Barrémien, 5 600 m³ par jour, puis baisse, température de l'eau 31°4; a rencontré deux nappes, l'une entre 513 et 531 m, l'autre entre 533 et 550 m.

Le Pecq, 471 m, 7 400 m³ par jour, passés à 5 400, température de l'eau 24°6.

Poissy (Lyonnaise des Eaux), 580,41 m, dont 20,13 m d'Aptien, 29,28 m de Barrémien et 3,60 m d'Hauterivien, 8 000 m³ par jour, passés à 5 400, température de l'eau 26°6.

Port-Villez, 152,50 m, 1 500 m³ par jour.

Rosny-sur-Seine, 221 m.

Triel, 486,20 m, 16 000 m³ par jour jaillissants en 1930, 2 800 en 1938, l'orifice du tubage ayant été remonté.

Versailles (Muséum-Chèvreloup), 518 m, 660 m³ par jour.

Viry-Châtillon (Lyonnaise des Eaux), 688,90 m, 18 000 m³ par jour, réglés à 10 000 m³, température de l'eau 28°.

L'eau des Sables verts est d'excellente qualité, normalement exempte de germes, avec un degré hydrotimétrique de 10 à 15. Sa température, fonction du degré géothermique et de la profondeur, est, pour les forages de Seine-et-Oise, de 19 à 35°5.

Pour avoir une idée de l'épaisseur des couches traversées qui n'affleurent pas en Seine-et-Oise, on peut prendre comme exemple le forage de Bougival qui a rencontré 247,50 m de Sénonien, 131,50 m de Turonien, 39 m de Cénomaniens-Vraconniens, 23,25 m d'argile du Gault, 34,75 m de Sables verts, 30 m d'Aptien et a pénétré de 2,45 m dans le Barrémien.

La zone d'alimentation de la nappe des Sables verts se situe dans la partie orientale du Bassin de Paris où affleure l'Albien, soit des Ardennes à l'Yonne et notamment en Champagne humide.

Si l'on effectue un calcul tenant compte de la superficie possible d'infiltration et des précipitations atmosphériques basées sur une pluviosité normale, on constate, même en faisant rendre aux chiffres leur maximum, que la quantité d'eau qui peut s'infiltrer en une année et rejoindre la nappe des Sables verts est très inférieure au débit fourni dans le même temps par l'ensemble des forages exploitant cette nappe dans le Bassin de Paris. Cette constatation est encore renforcée si l'on tient compte de ce que, en beaucoup de points, et notamment dans l'Aube, les Sables verts sont argileux et ne peuvent absorber qu'une très faible quantité d'eau.

On est ainsi conduit à la conclusion que la nappe des Sables verts est une nappe fossile et que sa réalimentation à l'époque actuelle ne compense que très partiellement les pertes qu'elle subit du fait d'une exploitation intensive. Il semble que l'on peut admettre que cette nappe s'est principalement constituée au Pliocène et au Quaternaire ancien, alors que les affleurements des sables étaient beaucoup plus étendus et les cours

d'eau beaucoup plus importants et étalés, sans parler de pluies peut-être plus abondantes, circonstances qui, conduisant à une infiltration massive, malgré la lenteur du cheminement de l'eau dans les sables, ont permis l'accumulation de l'eau sous pression.

Ces considérations sont corroborées par la diminution très sensible du débit des forages (voir liste donnée plus haut), par l'abaissement du niveau statique de l'eau dans plusieurs d'entre eux, par le fait qu'ils réagissent les uns sur les autres. Ainsi, lors de leur mise en service, les forages d'Aulnay-sous-Bois et de Noisy-le-Grand ont produit une diminution temporaire du débit de celui de Poissy qui, d'autre part, est influencé d'une manière constante et très nette par le forage d'Andrésy, avec diminution sensible du débit; de même, le forage de Noisy-le-Grand a été influencé par celui de Villemomble qui en est très rapproché.

Il est donc nécessaire d'éviter une utilisation irraisonnée et intensive d'une nappe qui constitue une richesse nationale et qui est bien loin d'être inépuisable, ainsi qu'un gaspillage qui provient de ce que, pour la plupart, ces forages sont artésiens, avec beaux jaillissements en cloche. La protection de la nappe a été réalisée sous la forme du décret-loi du 8 août 1935, qui interdit, dans les départements de la Seine, de la Seine-et-Marne et de la Seine-et-Oise, l'exécution de forages ayant plus de 80 m de profondeur, sans une autorisation spéciale qui doit être demandée au Service des Mines.

LES EAUX DE LA CRAIE

La craie constitue une masse pratiquement homogène dans sa perméabilité et dans laquelle les eaux s'infiltrent facilement; de ce fait, elle a souvent été considérée comme une roche poreuse, ce qui n'est pas exact au véritable sens de ce terme.

Si l'on prend un fragment non fissuré de craie déshydratée et qu'on le plonge dans l'eau, il en absorbe une petite quantité en dégagant des bulles d'air; mais il s'agit d'eau d'absorption, d'eau de carrière, imprégnant la roche dans sa masse et qui ne peut être récupérée que par évaporation. On a récemment montré que la craie déshydratée était susceptible d'absorber de cette manière une quantité d'eau correspondant à 27 % de son poids.

Au point de vue hydrogéologique, il faut en retenir qu'une craie déshydratée est susceptible d'absorber un volume d'eau relativement important avant que les infiltrations y accumulent une eau à exploiter.

Ainsi s'explique la lenteur de la remontée de l'eau dans les puits lorsqu'une période pluvieuse suit une période de grande sécheresse.

La pénétration des eaux dans la craie se fait par un réseau de fissures, très dense dans la partie superficielle, mais qui souvent s'atténue en profondeur où, en revanche, les diaclases peuvent être plus importantes quant à leurs dimensions. A. CAILLEUX a attribué la grande fissuration

prismatique de surface, que l'on peut observer dans toutes les crayères, à l'influence, au Quaternaire, d'un climat glaciaire ou périglaciaire.

La masse de craie étant, malgré ses cordons de silex, homogène dans l'ensemble, les eaux météoriques tendent à s'y infiltrer en profondeur par les fissures; cette infiltration, qui fait que l'eau ne circule que dans les interstices, est caractéristique de la « perméabilité en grand ». A une profondeur qui varie suivant la topographie, l'eau ainsi infiltrée peut être drainée vers des circulations diaclasiennes, courants souterrains qui s'observent souvent approximativement sous le thalweg des vallons secs, principalement quand ceux-ci appartiennent à un réseau hydrographique enfoncé, prolongeant vers l'amont un réseau hydrographique de surface. Ces circulations se fusionnent et s'anastomosent, s'enrichissant d'apports latéraux, de manière à former sous les vallées principales, à une profondeur n'excédant pas en général une trentaine de mètres, un réseau aquifère très important dans la craie.

Il est probable que cette grande fissuration de la craie qui le plus souvent s'observe sur toute l'étendue de la plaine alluviale d'un cours d'eau décrivant des méandres, tel que la Seine, remonte au Quaternaire, alors que le cours d'eau beaucoup plus étalé et plus profond exerçait en période de creusement une forte pression sur le fond crayeux. Par la suite, le réseau diaclasienn a vu augmenter sa capacité par l'élargissement des fissures, suivant le double processus de l'usure des parois et de la dissolution de la craie par l'anhydride carbonique de l'eau. Les mêmes considérations peuvent s'appliquer aux cours d'eau secondaires, l'ampleur des phénomènes y ayant été moindre.

L'eau infiltrée peut aussi ne pas être amenée dans la zone d'attraction d'une circulation diaclasienn; alors, elle continuera à s'enfoncer dans la masse crayeuse, au-dessous de la cote des fonds des vallées avoisnantes, jusqu'à ce qu'elle rencontre une assise imperméable qui, en Artois et en Picardie, est constituée par le Turonien supérieur correspondant aux Marnes à *Terebratulina rugosa* (*T. gracilis* auct.). Cette assise devient de moins en moins marneuse en se dirigeant du N vers le S et il n'est pas sûr qu'en Seine-et-Oise cette zone aquifère, qui pourrait être atteinte entre 70 et 250 m suivant les points, puisse être exploitée. On a cependant constaté, lors du fonçage de plusieurs forages aux Sables verts, une variation du plan d'eau en passant du Sénonien au Turonien.

Les eaux infiltrées dans la craie peuvent donc être captées : soit par puits dans la première zone de pénétration, régime qui peut se poursuivre jusqu'au Turonien, et ne permet d'obtenir que de faibles débits fournis par des suintements ou « pleurs »; soit par recoupement de circulations diaclasiennes dans les vallées, par forages ou par puits pouvant être complétés par des galeries perpendiculaires au thalweg, permettant d'utiliser l'ensemble du réseau aquifère; soit par des forages au Turonien supérieur, ce qui n'a pas encore été réalisé en Seine-et-Oise.

Il peut, bien entendu, arriver que, dans la masse de craie, une assise

plus compacte ou plus marneuse, sous-jacente à une zone fissurée, ou encore des bancs de silex, déterminent une nappe aquifère localisée. Des diaclases susceptibles de fournir des débits importants peuvent également être atteintes, qui paraissent sans relation avec le réseau des vallons et des vallées. Mais ce sont d'heureuses surprises sur lesquelles il ne faut pas trop compter dans une recherche d'eau.

De ce qui précède, il faut retenir que la notion d'un niveau hydrostatique général, commandé par la cote du fond des vallées d'une région, est absolument erronée. On peut, dans la craie, comme dans les masses calcaires épaisses, amener le fond d'un puits ou d'un forage très au-dessous de la cote des cours d'eau avoisinants, sans rencontrer le moindre réseau aquifère, que la craie soit ou non recouverte par des sédiments tertiaires.

Les ressources en eau, très importantes de la craie fissurée de la vallée de la Seine, sont exploitées sur une grande échelle dans la plaine de Croissy où se trouvent les captages de la Société Lyonnaise des Eaux qui alimentent de nombreuses communes des environs. Une vingtaine de forages de 25 à 60 m de profondeur, qui pénètrent dans la craie après avoir traversé 11 m d'alluvions en moyenne, donnent un débit journalier total pouvant dépasser 80 000 m³. Le degré hydrotimétrique total varie de 39 à 45 et le degré permanent de 17 à 28. L'eau est normalement exempte de germes, les faibles contaminations parfois constatées étant extérieures. De petites quantités d'ammoniaque sont parfois décelées par les analyses. La nappe alluviale est isolée et ne pénètre pas dans les forages.

La Société des Eaux et Fontaines de Versailles exploite également huit puits forés dans la plaine de Croissy; leur profondeur est de 60 m en moyenne et ils donnent au total 65 000 m³ par jour environ.

Au Pecq, deux forages de 60 m sont, en même temps que le forage artésien, utilisés pour l'alimentation de Saint-Germain-en-Laye; le degré hydrotimétrique est de 56.

A Rueil, la Lyonnaise des Eaux a récemment fait exécuter six forages de 31 à 45 m qui, sous 11,50 m à 12 m d'alluvions, ont rencontré une craie très fissurée, chaque forage ayant un débit de 300 m³ à l'heure.

Deux puits forés à Bougival, profonds de 15,75 m et de 24,85 m, réunis par une galerie, donnent 3 000 à 3 500 m³ par jour, distribués à Versailles; le titre hydrotimétrique est de 56°.

Poissy est alimenté, non seulement par son puits artésien, mais aussi par deux forages de 80 m; il y a en un à la Maison centrale et plusieurs autres sont utilisés par des entreprises privées.

Limay possède également deux forages à la craie de 25 et 60 m, le deuxième étant situé hors de la zone très fissurée et n'ayant pas un débit important. A Juziers, un forage de 70 m de profondeur est susceptible de fournir beaucoup d'eau, mais la question d'une communication avec la Seine toute proche a été posée; il ne semble pas cependant, d'après la qualité de l'eau, qu'il en soit ainsi.

Le réseau aquifère de la craie fissurée de la vallée de la Seine est beaucoup plus encore utilisé par l'industrie, souvent grande consommatrice, que pour l'alimentation des collectivités.

Il suffira de citer, à titre d'exemples, les usines Ford à Poissy, Renault à Flins, la Société des Ciments de Limay, la Cellophane à Mantes.

La zone fissurée s'étend en général à toute la vallée, du pied des coteaux d'un flanc à celui de l'autre flanc, mais les diaclases ne sont pas partout de même importance, sauf dans le thalweg moyen.

Les débits les plus importants sont obtenus lorsque la craie n'est pas recouverte par des sédiments tertiaires et constitue le substratum des alluvions, comme à Croissy. A Poissy, où les forages les plus bas sur alluvions rencontrent du Sparnacien, et où les plus élevés en cote de départ traversent une partie du Calcaire grossier, les débits sont moins importants.

En s'éloignant de la partie médiane de la vallée, on rencontre une craie de moins en moins fissurée; à la Roche-Guyon, un puits de 20,50 m de profondeur, creusé au pied du coteau, n'a recoupé une craie fissurée qu'entre 17,50 m et 19,50 m et n'a donné que 9 m³ à l'heure.

Dans la vallée de l'Oise, à Mériel, un forage de 150,50 m, qui traverse une épaisseur notable de terrains éocènes avant de pénétrer dans la craie, a un débit de 20 m³ à l'heure, le degré hydrotimétrique total étant de 70. A l'Isle-Adam, un forage de 48 m fournit 40 m³ à l'heure.

Parmi les captages situés dans les vallées secondaires, on peut citer le forage de Breuillet (70 m), celui de Saint-Chéron (36 m) et le puits de Dourdan qui a montré qu'en ce point les circulations diaclasiennes ne se faisaient pas au voisinage du thalweg de la vallée de l'Orge, mais plus au N, sous le coteau, où une galerie a recoupé une diaclase aquifère donnant 30 m³ à l'heure. Il faut noter que ce point en zone anticlinale n'est pas théoriquement favorable à la rencontre d'un débit important; mais ceci ne paraît pas avoir une grande influence sur les circulations diaclasiennes, si l'on constate que la plaine de Croissy se trouve également dans un secteur où la craie est relevée sur le flanc d'un anticlinal; il est possible que le bombement ait contribué à la fissuration de la craie.

La craie n'affleure pas en Seine-et-Oise sur des étendues suffisantes pour qu'on y rencontre de nombreuses sources; à Vétheuil, les sources de l'Aulnaie et de la Guère Vale sont des émergences de thalweg dans la craie à Bélémitelles et correspondent à des trop-pleins de circulations diaclasiennes liées à un vallon qui représente une direction de drainage des eaux infiltrées.

Des recherches infructueuses sur les plateaux ou hors des zones fissurées de la craie montrent qu'il n'y a pas de niveau hydrostatique général dépendant des vallées principales. A Banthelu, un forage de 150 m de profondeur sur un plateau n'a pas donné de débit; à Plaisir, un grand développement de galeries a été nécessaire pour trouver le débit permettant d'alimenter un Syndicat de communes; le forage de Bois-d'Arcy, situé

sur un plateau de meulières de Beauce recouvertes de sables de la Sologne, atteint la craie à 131 m, mais son débit est fourni par le Sparnacien; aux Clayes-sous-Bois, un puits qui pénètre dans la craie à une profondeur de 52 m n'y a pas rencontré d'eau; à Mondelle, un forage de 216 m, situé dans une ferme, a été rebouché, son débit étant nul.

Les eaux de la craie sont normalement d'une composition chimique satisfaisante, avec un degré hydrotimétrique forcément un peu élevé; nous avons indiqué qu'à Croissy-le-Vésinet le degré total est de 39 à 45 et le degré permanent de 17 à 28. Aux puits de Versailles, également à Croissy, le titre total varie de 36° à 40°2. A Bougival, il est de 41°3 à 56°.

Le degré hydrotimétrique est dû à des carbonates, les sulfates ne se rencontrant normalement qu'en faible quantité dans ces eaux. Cependant, à Verneuil-sur-Seine, le puits de « la Galette », profond de 27 m et qui traverse 15 m de Sparnacien, rencontre dans la craie, avec un débit de 50 m³ à l'heure, une eau titrant 124° hydrotimétriques, imputables pour la plus grande partie à des sulfates; il y a très vraisemblablement altération de la qualité de l'eau de la craie par pénétration d'eaux du Sparnacien au contact normal des deux formations. La marcasite, ou pyrite blanche, est abondante dans le Sparnacien de la région; par altération, elle donne des sels de fer hydratés et de petits cristaux de gypse qui sont facilement dissous et rendent les eaux séléniteuses. Une craie chargée en nodules de marcasite peut aussi donner des eaux renfermant un excès de sulfate, mais dans des proportions beaucoup moindres.

L'origine de l'eau de la craie de la vallée de la Seine, à l'aval de Paris, est une question à laquelle il n'est pas facile de répondre. Il faut considérer qu'il s'agit d'un réseau aquifère diaclasien, lié à la fissuration sous la vallée et limité latéralement — le terme de « nappe de Croissy » est tout à fait impropre —, constitué par des circulations venant de l'amont, et que de très nombreux enrichissements latéraux se sont produits pour donner un débit aussi important. La percolation des eaux météoriques à travers la craie n'a pu se réaliser dans l'Ile-de-France où un revêtement tertiaire, et notamment une couche continue, ou sensiblement telle, d'argile plastique les arrête. Bien que l'on puisse admettre que cet écran imperméable présente des points faibles, il n'est pas douteux que seule une très faible quantité des eaux reçues par le massif tertiaire peut pénétrer dans la craie.

On est ainsi amené à penser que l'eau provient des secteurs où la craie affleure sur de grandes étendues, c'est-à-dire de la Champagne. Il est, de fait, qu'à l'amont de Montereau la craie est fissurée et aquifère sous les vallées de la Seine et de l'Yonne; ces circulations trouvent obligatoirement un exutoire vers le cours inférieur de la Seine. La rencontre de débits importants dans la craie surmontée de terrains tertiaires sur de grandes distances, vers l'amont, est un argument à l'appui de cette opinion; il en est de même de la qualité de l'eau, normalement exempte de germes, une couverture tertiaire augmentant le pouvoir bactéricide de la craie.

LES EAUX DU TERTIAIRE

Les assises tertiaires comprennent des formations sableuses et calcaires dans lesquelles les eaux météoriques s'infiltrent facilement, et des couches argileuses et marneuses pratiquement imperméables qui déterminent, à la base des premières, des nappes aquifères plus ou moins importantes.

Les roches-magasins sont essentiellement les sables sparnaciens, les sables de Cuise, le Calcaire grossier lutétien, les sables bartoniens de Beauchamp, les sables stampiens de Fontainebleau. Les radiers imperméables sont constitués par l'argile plastique sparnacienne, l'argile de Laon, les marnes du Calcaire grossier supérieur, les marnes vertes du Sannoisien inférieur et les marnes à Huitres du Stampien inférieur. Il y a, de plus, quelques lentilles plus ou moins localisées, pouvant retenir de petites nappes.

Lorsque, par suite de l'érosion, le contact entre une assise perméable et une assise imperméable est dégagé, on y observe des sources d'affleurement qui, si elles se trouvent à une cote suffisante, permettent souvent des alimentations par gravité. Leur débit est de moins en moins important en se rapprochant de la limite d'extension géographique des formations dont elles dépendent. Au contraire, les débits importants se rencontrent en profondeur, loin des affleurements et principalement là où les couches affectent une allure synclinale. C'est ainsi que, pour fixer les idées, les sources d'affleurement du Sparnacien et du Lutétien ont des débits généralement faibles ou moyens dans le SW du Vexin et le Mantois, alors que, dans le Parisien, ces formations renferment des nappes importantes atteintes par puits et forages.

La nappe sparnacienne ou nappe du Soissonais reproduit à une échelle moindre les conditions de celle des Sables verts albiens; son alimentation se fait sur la périphérie N, NE et E, et les débits importants se rencontrent dans le centre du bassin tertiaire.

Le Sparnacien a comblé les inégalités de la surface topographique de la craie, ce qui explique ses variations d'épaisseur. En Seine-et-Oise, l'argile plastique, compacte et imperméable, règne presque partout à sa base; la nappe sparnacienne est emmagasinée soit dans les sables d'Auteuil, soit dans les intercalations ou intrications sableuses subordonnées aux fausses-glaises. La répartition de ces lentilles sableuses étant très capricieuse, et la taille des éléments qui les constituent variant beaucoup, on observe fréquemment de grandes différences de débit en des points peu éloignés.

Les sources sont peu utilisées; cependant, la commune de Haute-Isle en a capté plusieurs à flanc de coteau. Les débits les plus importants ont été rencontrés, par forages, dans les fosses de Saint-Denis et de Juvisy.

Dans la fosse de Saint-Denis, on peut citer les forages suivants alimentant des communes :

Gonesse, 62 m de profondeur, jaillissant, 30 m³ à l'heure, cote +45; eau à 39° hydrotimétriques.

Arnouville, 75,20 m, 40 m³/heure, cote +67.

Blanc-Mesnil, quatre forages de 103 à 106 m, 10 à 113 m³ à l'heure, eau agressive, odeur de H²S se dissipant à l'air.

Bonneuil-en-France, 91 m, 50 m³ à l'heure; eau très ferrugineuse, obligeant à abandonner le forage.

Dans la fosse de Juvisy, des forages de la Société Lyonnaise des Eaux, traversant tout le Sparnacien et pénétrant un peu dans la craie sous-jacente, ont été exécutés à Viry-Châtillon; ils sont profonds respectivement de 124 m, 116,37 m, 117,23 m et 115 m.

Parmi les autres captages communaux ou alimentant des communes, on peut citer ceux du Vert-Galant (70 m), de Vaujours (120 et 160 m), de Louvres (92 m), de Monsoult (105,70 m), de Marines (136 m), d'Ezanville (80 m). D'autres, atteignant la craie, trouvent la plus grande partie de leur débit dans le Sparnacien, par exemple ceux de Bois-d'Arcy (151 m), de Bures (160 m), de Cernay-la-Ville (126,5 m), d'Auffargis (127 m), de la Ferté-Alais (48 m environ, artésien, odeur sulfureuse se dissipant rapidement, degré hydrotimétrique, 24,5; pH, 7,4 (1)).

De très nombreux forages privés alimentent des industries diverses. Le débit moyen de la nappe, plus important dans les grandes dépressions et les synclinaux, ne paraît guère diminué à proximité des anticlinaux; à Survilliers, sur le passage du prolongement de l'axe du Bray, ou très près de lui, un premier forage de 161 m, à la cartoucherie, donnait 25 m³ à l'heure (il est actuellement ensablé); un deuxième, de 109 m donne 22 m³ à l'heure; le puits de la sucrerie de Villeron, profond de 78 m, a un débit de 18 à 22 m³ à l'heure. A Fosses, un puits filtrant, système Cuau, situé dans la vallée de l'Isieux, a rencontré dans le Sparnacien, sous une assise d'argile noirâtre compacte, une eau sous pression avec un débit de 80 m³ à l'heure en 1954. L'eau devra être déferrisée.

Il est essentiel, pour ne pas provoquer l'ensablement des forages, de les équiper avec un dispositif filtrant, tel qu'un massif de gravier calibré, un filtre Cuau ou une crépine spéciale. Il est aussi très important de se tenir toujours en pompage au-dessous du débit moyen du forage si l'on veut éviter son ensablement ou son colmatage.

A Saint-Martin-du-Tertre, un forage de 186,60 m, appartenant à la commune, et un forage de 166 m, ayant donné 20 m³ à l'heure, au sanatorium, ont été ensablés et abandonnés.

L'eau de la nappe sparnacienne est normalement d'excellente qualité,

(1) Eau paraissant provenir aussi du calcaire de Champigny, pour ce dernier forage.

exempte de germes et d'un degré hydrotimétrique assez faible, généralement compris entre 12 et 25°. Mais aux points où les fausses-glaises renferment beaucoup de marcasite (sulfure de fer orthorhombique), l'altération de ce minéral donne du gypse et des sels ferreux, et l'on peut y rencontrer des eaux séléniteuses ou très ferrugineuses qui ne peuvent être utilisées. L'odeur sulfhydrique de beaucoup d'eaux du Sparnacien est également due à l'altération de la marcasite.

Une autre cause de perturbation dans la qualité des eaux est due à l'inobservation du règlement sanitaire et à l'utilisation, comme puits absorbants, d'anciens captages évacuant des eaux industrielles usées, ce qui introduit dans la nappe des substances minérales diverses.

Les sables de Cuise, qui s'amenuisent rapidement du NE au SW du département, ne jouent en Seine-et-Oise qu'un rôle hydrogéologique restreint.

A Saint-Gervais, près de Magny-en-Vexin, la « source du béliet », au contact Cuisien-Sparnacien, a un débit moyen de 344 m³ par jour. La « source de la Fontaine », à Magny-en-Vexin, dont le débit est de 420 m³ par jour, apparaît à la base des sables de Cuise, mais elle correspond à des eaux ayant circulé dans le Lutétien dont le point d'émergence s'est abaissé. A Saint-Martin-la-Garenne, de petites sources d'affleurement s'observent au même contact Cuisien-Sparnacien. Les sources du Lay, à Parmain, dont le débit total est de plusieurs litres à la seconde, sont également déterminées à la base des sables de Cuise par le substratum argileux sparnacien.

Hors de la zone d'affleurement des sables, la nappe qu'ils renferment dans leur tiers inférieur est captée par quelques puits et forages. A Survilliers, le puits communal (55,60 m, 3 m³ à l'heure) pénètre un peu dans cette formation; un forage de 61 m à la distillerie, qui donne 16 à 22 m³ à l'heure pénètre dans la tête du Sparnacien, mais rencontre probablement la plus grande partie de son débit dans les sables de Cuise. A Mériel, un puits de 16,05 m de profondeur, qui fournit 104 m³ à l'heure, trouve vraisemblablement une importante partie de son débit dans cette formation; cependant, un forage de 30 m, qui la traverse entièrement, ne donne que 7 m³ à l'heure, ce qui provient probablement des conditions d'arrivée de l'eau.

Les forages de l'usine des Lignes téléphoniques, à Conflans-Sainte-Honorine (64,50 m, 59 m, 40 m³ à l'heure), semblent pénétrer dans le Sparnacien, mais s'alimentent surtout dans les sables de Cuise.

Les sables étant très ténus assurent une filtration parfaite de l'eau, mais envahissent facilement les forages qui doivent comporter un dispositif approprié. Le forage du château (118,38 m), à Cormeilles-en-Vexin, a été rapidement ensablé à une époque où on n'utilisait pas encore de tels dispositifs, massifs de gravier ou crépines spéciales. Il est, de plus, indiqué de ne pas procéder à des pompages intensifs.

Le Calcaire grossier lutétien renferme trois nappes ou plutôt trois zones aquifères principales. La plus inférieure imprègne les sables graveleux et glauconieux qui constituent la base de la formation; la moyenne occupe un réseau de fissures et circule dans des diaclases du Calcaire grossier inférieur en bancs; la plus élevée a, pour radier les marnes, du Calcaire grossier supérieur.

Il va de soi que ces trois niveaux d'eau ne se trouvent pas toujours en un même point, même lorsque le Lutétien est complet. D'autre part, ils peuvent ne pas être nettement séparés et il est fréquent que les deux inférieurs fusionnent en une seule nappe. De plus, le caractère des circulations diaclasiennes, limitées dans l'espace, est parfois très marqué dans le calcaire en bancs.

La zone aquifère inférieure, seule, est une nappe proprement dite, les autres appartenant à un régime de circulations dans des calcaires fissurés. Dans les parties profondes des synclinaux de la Seine et de l'Eure, le Lutétien est aquifère sur toute sa hauteur et peut donner des eaux artésiennes ou ascendantes avec des débits importants.

La nappe inférieure du calcaire sableux de base se rencontre dans le Vexin, là où l'argile de Laon, qui forme la partie supérieure du Cuisien, s'oppose à son passage dans les sables de Cuise. Elle donne naissance à des sources d'affleurement, telles que celles de la vallée de la Viosne, fontaine Chapron à Ableiges, source des Grès Bleurs à Us, source du Perchay, source de Genainville près de Magny-en-Vexin, etc., dont le débit est compris entre 5 et 15 m³ à l'heure.

Cette nappe est atteinte en profondeur par le puits communal d'Ennery et par le forage de Cormeilles-en-Vexin, profond de 91,80 m et dont le débit, par suite d'arrivées de sable, était de 6,70 m³ en 1938, contre 10 m³ à l'heure à sa mise en service.

Nous verrons plus loin que, dans les régions synclinales profondes, les assises sableuses de base sont aquifères quel que soit leur substratum.

Les sources de la base du Calcaire grossier en bancs ressortissent à la deuxième zone; elles représentent la venue au jour d'eaux ayant circulé dans un réseau de fissures et de diaclases. Elles s'observent surtout en des points où les sables de Cuise sont très réduits ou absents, le Lutétien surmontant alors directement le Sparnacien; elles se montrent presque toujours très nettement au-dessus du contact avec les argiles sparnaciennes. Lorsqu'on rencontre une émergence au contact même du Sparnacien, on peut souvent constater qu'il s'agit d'eaux du calcaire en bancs, dont le point d'exurgence s'est abaissé, parfois en traversant une faible épaisseur de sables de Cuise; il en est ainsi pour la Fontaine-Gonsin, à Morainvilliers (430 m³ par jour, eau à 40° hydr.), et vraisemblablement pour la source de la Douée, à Aavernes, principale source de l'Aubette de Meulan (2 830 m³ par jour environ).

Dans la vallée de la Seine, principalement sur la rive gauche, ces sources permettent des amenées d'eau par gravité (Flins, Mézières, etc.).

Sur la rive droite, les captages par galeries de Limay donnent 365 m³ par jour en moyenne; à Chérence, une source débitant 25 à 30 m³ par jour est captée pour la Roche-Guyon. On peut encore citer les sources de Bouaffle, de Guitrancourt, d'Auffreville, de Rennemoulin, de Maule, de Saint-Clair-sur-Epte (source de Grimée), de Montreuil-sur-Epte (source des Brévilles) dont le débit est compris entre 3 et 16 m³ à l'heure; la fontaine au Roi, à Maffliers, une des sources du ru de Presles (20 m³ à l'heure environ); la source de Busagny, à Pontoise, captée au XVI^e siècle; la fontaine Saint-Romain à Wy-dit-Joli-Village (2 230 m³ à l'heure environ). Il y en a beaucoup d'autres, dont l'énumération sortirait du cadre de ce travail.

Ces sources pérennes sont dues à des écoulements privilégiés liés à des ondulations. Beaucoup d'entre elles ne sont pas de véritables sources d'affleurement, puisqu'elles correspondent à l'émergence de circulations de fissures au-dessus du contact avec le Sparnacien; mais il n'est pas exclu que leur apparition soit en rapport avec l'imprégnation du calcaire sableux inférieur et qu'elles représentent, au moins en partie, un exutoire de la partie supérieure de la nappe retenue par le Sparnacien.

Les sources de Chavenay, Feucherolles, Villepreux, Thiverval, Davron (3 à 24 m³ à l'heure) se trouvent sur la retombée méridionale de l'anticlinal de la Seine; vers la base du flanc septentrional de cet axe, on trouve les sources de Morainvilliers, Flins, Aubergenville, dont les débits sont compris dans les mêmes limites.

Les puits et forages ne rencontrent que peu d'eau sur cet anticlinal ou dans son voisinage, le contact Lutétien-Sparnacien se trouvant souvent au-dessus du niveau hydrostatique. A Feucherolles, aux Clayes-sous-Bois, à Louveciennes, à Rocquencourt, à Versailles, on ne trouve que peu ou pas d'eau au-dessus de l'argile plastique. A Marnes-la-Coquette, le mouillage ne se manifeste que 0,10 m au-dessus du Sparnacien. Le débit est déjà meilleur à Saint-Cloud et au S de l'anticlinal; dès Jouy-en-Josas, le Lutétien reprend son caractère aquifère.

En s'éloignant de la périphérie et en se dirigeant vers le NE, l'E ou le SE, le Lutétien, par suite du plongement des couches, disparaît sous des sédiments plus récents et prend de la profondeur, en revenant localement à l'affleurement à la faveur de l'érosion et d'accidents tectoniques. Il devient alors aquifère sur toute sa hauteur dans les fosses et les synclinaux, sa base sableuse étant perméable en petit et sa masse calcaire fissurée se montrant perméable en grand. Son rôle hydrologique très important a été récemment mis en lumière par R. SOYER, d'après de nombreux puits et forages pour la plupart privés.

Dans la fosse synclinale de Saint-Denis, dépendant du synclinal de la Seine, le Calcaire grossier lutétien, par suite de l'enfoncement des assises, renferme plusieurs niveaux aquifères constitués par des eaux circulant en régime de grande perméabilité dans les fissures du calcaire. Les conditions propres à l'artésianisme y sont parfois réalisées; l'assise supé-

rieure des marnes et caillasses, quoique peu perméable, peut elle-même renfermer des eaux ascendantes. A Gonesse, le forage Foucault, exécuté en 1927 et profond de 37,50 m, a rencontré dans le Calcaire grossier supérieur, un peu au-dessous des marnes et caillasses qui le maintiennent sous pression, une venue aquifère remontant à 0,39 m du sol, avec un débit horaire de 23,80 m³; en pompant à 4,80 du sol, à la cote +42,78, un débit de 187 m³ à l'heure à été obtenu.

Les venues aquifères peuvent se rencontrer dans la plupart des assises du Calcaire grossier, depuis les marnes et caillasses, qui présentent de un à trois niveaux d'eau, jusqu'à la couche glauconieuse de base, souvent sableuse et d'une grande perméabilité. La fissuration des bancs, plus prononcée là où ils ont subi des actions tectoniques, comme dans la fosse de Saint-Denis, facilite la circulation et l'accumulation des eaux souterraines, et le Lutétien peut renfermer quatre zones aquifères.

La mise en charge et par suite le point hydrostatique et le débit augmentent avec la profondeur. Avec des modalités différentes, qui tiennent à la nature des sédiments, la zone synclinale de Saint-Denis est donc, aussi bien en ce qui concerne le Lutétien que le Sparnacien, un important réservoir d'eaux souterraines.

Dans la fosse de Saint-Denis, le toit du Lutétien (sommet des marnes et caillasses) s'abaisse à la cote de -10, tandis qu'il atteint +110 m en bordure de l'axe du Bray; il s'agit donc d'ondulations relativement prononcées. La région où se manifeste ce relèvement correspond au Parisis, compris entre le synclinal de la Seine et l'anticlinal du Bray, et où le toit du Lutétien se relève de +20 à +110 m.

Ce secteur étendu, qui comprend plus d'une centaine de communes, ne montre d'affleurements du Calcaire grossier que dans la haute vallée du Croult et la basse vallée de la Beuvronne, abstraction faite, bien entendu, des bords de l'Oise. Le Lutétien y est donc à peu près partout recouvert par le Bartonien et conserve sa couverture à peu près imperméable de marnes et de caillasses sur les calcaires fissurés. Son épaisseur diminue vers le N, mais elle est encore de 25 m à Mareil-en-France. On observe tous les intermédiaires, en ce qui concerne le Calcaire grossier, entre des eaux profondes en charge, prolongeant vers le N le régime synclinal de Saint-Denis, et des eaux libres, en circulations de réseaux fissurés ou en nappes.

La zone des fortes pressions artésiennes s'étend évidemment en bordure de la fosse synclinale; on y trouve notamment les communes de Gonesse, Garges-les-Gonesse, le Blanc-Mesnil, Aulnay-sous-Bois, Tremblay-les-Gonesse, Sevran; vers l'W, elle s'avance jusqu'à Saint-Brice, Moisselles et Ezanville. Une zone de pressions moyennes s'étend de Taverny à Maffliers et atteint Ecouen, Arnouville et Garges. Les faibles pressions se rencontrent suivant une bande périphérique intéressant les communes de Montigny-les-Cormeilles, Bessancourt, Maffliers, Mareil-en-France, Marly-la-Ville, Vémars.

La zone des charges nulles, en régime d'eaux libres, comprend les points d'affleurement du Lutétien par relèvement ou décapage, avec les communes de Pierrelaye, Méry-sur-Oise, Mériel, l'Isle-Adam, Saint-Martin-du-Tertre, Belloy, Luzarches. Un ilot central correspondant à la haute vallée du Croult, et concernant les eaux du Calcaire grossier supérieur et moyen, englobe Vaud'herland, Goussainville, Louvres et Chennevières-les-Louvres; on y obtient néanmoins des débits importants: 20 à 24 m³ à l'heure à Goussainville, dans le Calcaire grossier supérieur, à 37,80 m (Grange des Noues) et 51,20 m (bourg) de profondeur; 250 m³ à l'heure environ au puits du Thillay (10,80 m), dans le Calcaire grossier supérieur, au-dessus de la source du Croult. Ces captages sont communaux, de même que le forage de Roissy-en-France (62,70 m) qui a rencontré l'eau sur le banc vert, à la base du Calcaire grossier supérieur.

Les quatre niveaux aquifères de la fosse de Saint-Denis se retrouvent dans le Parisis, au moins dans les zones de fortes et moyennes pressions. La mise en charge maximum se fait de part et d'autre de la vallée du Croult, dans laquelle seule la nappe du Calcaire grossier inférieur reste sous pression. La pression diminue progressivement vers la périphérie où la nappe inférieure elle-même devient libre et se déverse, par des sources ou suintements, dans les vallées de l'Oise et de ses affluents.

Dans les parties profondes, les fissures et diaclases du calcaire permettent aux différents niveaux aquifères du régime de perméabilité en grand de communiquer entre eux, et aussi d'atteindre la nappe proprement dite de la zone de perméabilité en petit du calcaire sableux de la base.

Le Calcaire grossier lutétien constitue donc, dans la fosse de Saint-Denis et le Parisis, une très importante réserve d'eau où des forages de 450 mm de diamètre optimum et de 35 à 60 m de profondeur permettent d'obtenir des débits de 50 à 100 m³ à l'heure dans la première et de 20 à 50 m³ à l'heure dans le deuxième. On peut donc, avec G. F. DOLLFUS, dire qu'il est possible, dans ces régions, « d'aller s'approvisionner dans les fissures du Calcaire grossier d'où les eaux remontent d'ailleurs en abondance, sans qu'il soit généralement nécessaire d'aller plus avant ». En comparant les résultats fournis par des forages exécutés dans les mêmes localités entre 1880 et 1951, on ne constate pas de diminution des charges et des débits; malgré la réalisation de nombreux captages, le Calcaire grossier ne s'est pas appauvri en ce qui concerne ses ressources en eau.

Le synclinal de l'Eure, qui passe à Neauphle-le-Château, Trappes, Orsay, Savigny-sur-Orge, s'approfondit sur le méridien de Paris et forme une fosse délimitée par Orsay à l'W, Sénart à l'E, Juvisy au N et Corbeil au S. Cette dépression qui est symétrique de la fosse de Saint-Denis par rapport à l'anticlinal de Meudon est, comme elle se présente, dans les conditions voulues pour l'obtention de débits intéressants dans le Sparnacien et le Lutétien. Les principales assises du Calcaire grossier s'étendent dans toute la région synclinale et s'étendent jusqu'au voisinage de l'axe du Roumois.

A Boissets, région sur laquelle on possède peu de renseignements, un puits privé a rencontré, à 38 m de profondeur, 30 m³ à la base du Calcaire grossier.

Le forage de Jouy-en-Josas (104,50 m), sur le flanc S de l'axe de Meudon, trouve 12 m³ à l'heure dans le Lutétien inférieur. Dans le synclinal, à Neauphle-le-Vieux, le forage communal a rencontré 30 m³ à l'heure dans le calcaire sableux de la base; à Chevreuse, le forage de la ville, trouve 50 m³ à l'heure dans le Lutétien supérieur. Dans la fosse de Juvisy, des forages privés à Draveil, Ris-Orangis, Soisy-sous-Etiolles, Etiolles, Corbeil, etc., ont rencontré des niveaux aquifères à des hauteurs variables dans le Lutétien, les débits ne dépassant pas 15 m³ à l'heure. Sur le flanc septentrional de l'axe du Roumois, 11 m³ à l'heure ont été rencontrés dans le Lutétien, à Montfort-l'Amaury; à Dampierre, le forage (73 m) part des sables de Fontainebleau et a son fond à la cote +12 dans le Lutétien supérieur qui fournit, sans dénivellation, 15 m³ à l'heure; à Monthéry, un forage fournit 9 m³ à l'heure, provenant du calcaire sableux et glauconieux de la base.

On rencontre donc dans le synclinal de l'Eure, comme dans la fosse de Saint-Denis et le Parisis, des eaux circulant dans des fissures en régime de grande perméabilité dans les calcaires en bancs du Calcaire grossier supérieur et du Calcaire grossier moyen, et une nappe proprement dite en petite perméabilité, dans les assises sableuses de la base qui sont bien développées dans la zone synclinale. Les eaux sont artésiennes, avec mise en charge d'autant plus grande qu'elles sont plus profondes. Le périmètre d'alimentation étant plus restreint, les débits sont moins importants que dans le synclinal de la Seine.

Les eaux du Lutétien sont de qualité généralement satisfaisante, avec un pH oscillant autour de 7,1-7,3 et un degré hydrotimétrique le plus souvent compris entre 30 et 50. La minéralisation peut être beaucoup plus élevée au voisinage d'accidents magnésiens ou, par suite de la présence de bancs de gypse, dans le Lutétien supérieur; au S de Paris, on a ainsi rencontré des eaux séléniteuses titrant 107° hydrotimétriques. La qualité des eaux peut aussi être altérée par pénétration d'eaux des assises inférieures ou supérieures séléniteuses et par des puits absorbants. A Chavenay et à Maule, les sources sont incrustantes et ont déposé des tufs.

Au point de vue bactériologique, les eaux du Lutétien sont normalement exemptes de germes lorsqu'elles sont prises en profondeur dans les régions où les marnes et caillasses forment un écran protecteur au-dessus de la masse des calcaires fissurés. A l'affleurement, où la formation est plus ou moins décapée, des contaminations proches peuvent se produire, le calcaire fissuré étant peu filtrant. La source de Villepreux, au contact Sparnacien-Lutétien, malgré un débit important, présente une contamination constante de 50 *B. coli* par litre en moyenne, due à l'agglomération située à son amont sur calcaires fissurés.

La nappe des sables bartoniens de Beauchamp est peu utilisée, la qualité de l'eau laissant souvent à désirer; elle est parfois d'un degré hydrotimétrique très élevé par suite de l'infiltration d'eaux séléniteuses provenant du calcaire de Saint-Ouen sus-jacent. Dans la région industrielle du Parisis, de nombreux puits absorbants atteignent ces sables qui, de plus, absorbent des eaux d'épandage à Pierrelaye.

A l'hôpital d'Eaubonne, un puits profond de 28,30 m rencontre dans cette nappe, avec un débit de 20 m³ à l'heure, une eau qui ne titrerait que 6° hydrotimétriques, ce qui demanderait à être vérifié.

Les sources sulfureuses d'Enghien, dont la principale est captée au fond du lac dans une cuve étanche, viennent au contact du calcaire de Saint-Ouen en place, et de marnes à Pholadomyes et de sables infragypseux remaniés, ensemble renfermant beaucoup de sulfate de calcium et de substances organiques. L'eau qui remonte par la pression hydrostatique paraît provenir des sables de Beauchamp et se minéraliser au contact des marnes du gypse. Des faits analogues ont été observés à Livry et à Saint-Gratien.

Le calcaire de Champigny est traversé par un réseau de fissures et de diaclases qui le rend perméable en grand; son réseau aquifère est exploité surtout en Seine-et-Marne où il est très développé. Les eaux d'alluvions captées en Seine-et-Oise, à l'amont de Paris, proviennent en partie de cette assise. Les circulations peuvent être facilement contaminées quand la formation n'est pas recouverte par des couches protectrices.

Les captages les plus réputés sont ceux de Mandres, utilisant plusieurs venues (sources et galeries de Saint-Thibault, Bréant, les Vinots, Périgny), dont le débit total de 40 000 m³ par jour au début s'est abaissé à 24 000 m³ en 1947 pour remonter à 31 000 m³ en 1951. La Lyonnaise des Eaux les utilise pour l'alimentation d'un groupe important de communes.

La formation est encore aquifère à la Ferté-Alais et aux alentours: puits communal de Boutigny (76,87 m, atteint le Calcaire grossier, 58 m³ à l'heure), puits des syndicats de Ballancourt (48 m), de Vert-le-Petit (60 m³ à l'heure), de Champcueil où la rencontre de 105 m³ à l'heure en 1953 paraît due à la proximité du prolongement du synclinal de la Risle.

Le gypse renferme en quantité faible ou moyenne des eaux séléniteuses impropres à toute utilisation, qui peuvent titrer plus de 320° hydrotimétriques et tendent vers la saturation, le sulfate de calcium étant beaucoup plus soluble que le carbonate. Des phénomènes de dissolution produisent, dans la masse gypseuse, des entonnoirs et des cavités entraînant parfois des tassements de terrain.

Le calcaire de Brie du Sannoisien supérieur, perméable en grand par son réseau de fissures, renferme un système aquifère dont le radier est presque partout constitué par les marnes vertes du Sannoisien inférieur,

et qui participe donc de la nappe proprement dite et du niveau aquifère de fissures. Cette zone aquifère est susceptible de donner des débits importants en profondeur; elle se déverse à l'affleurement en des sources dont quelques-unes se trouvent un peu au-dessus du contact avec les marnes vertes.

Comme forages communaux, on peut citer ceux de Mondeville (83 m), de Saclas (57 m, 6 m³ à l'heure, 4,6 mg de fer par litre), d'Abbeville-la-Rivière (Ménil-Girault, 114 m, 10-12 m³ à l'heure, eau remontant à 60 m du sol; Bois-Champ-Beau, 113 m, 12 m³ à l'heure, eau remontant à 64 m du sol environ). A Evry-Petit-Bourg, un puits de la Lyonnaise des Eaux, profond de 8 m, rencontre 150 m³ par jour un peu au-dessus de la base du calcaire de Brie. A signaler, entre beaucoup d'autres, la source de la Roue, à Linas, à la base du calcaire de Brie meulicrisé (10-12 l à la seconde); la source de Baulne (5-6 l à la seconde), dans la vallée de l'Essonne; petites sources à Orsay (80 m³ par jour au total). Vers la limite occidentale du département, le calcaire de Brie diminue d'épaisseur et les sources qui en dépendent n'ont plus que de faibles débits: Saint-Martin-des-Champs, source du lavoir (1,5 l à la seconde environ); Prunay-le-Temple, petites sources captées par la commune.

Les eaux du calcaire de Brie sont de qualité satisfaisante lorsqu'il est recouvert par d'autres formations, et notamment par les sables de Fontainebleau très filtrants; lorsqu'il n'en est pas ainsi, les captages doivent être protégés. Le degré hydrotimétrique est parfois un peu élevé.

Les sables stampiens de Fontainebleau constituent une formation très absorbante, avec régime de perméabilité en petit. Leur substratum, marnes à huitres stampiennes, marnes vertes sannoisiennes ou argile plastique, suivant les points, est imperméable et retient une nappe aquifère proprement dite. Dans le Hurepoix, où ces sables peuvent dépasser 60 m d'épaisseur, l'imprégnation s'étend en moyenne au tiers inférieur.

Dans les vallées, on observe de nombreuses sources d'affleurement, soit à la base, soit nettement au-dessus, suivant l'importance de la nappe; les sources de l'Yvette, de l'Orge, de la Remarde, de la Vaucouleurs (Boissets), sont des sources des sables de Fontainebleau (1). A Orsay, les sources de la Hucherie et du Guichet donnent au total 110 m³ par jour; à Dourdan, le degré hydrotimétrique total est de 20 à 29°, suivant les sources et le degré permanent de 3 à 6°.

Sur les plateaux, où les sables sont souvent recouverts par 8 à 12 m d'argiles à meulieres de Beauce, la nappe stampienne peut être atteinte par des puits ou forages. A Rambouillet, trois puits, dont le plus récent

(1) La source de la Vaucouleurs, à Boissets, considérée comme source d'affleurement du contact sables de Fontainebleau-calcaire de Brie est peut-être, d'après des sondages effectués à son amont par le Service du Génie Rural, liée, au moins en partie, à des circulations diaclasiennes dans la formation de Brie, maintenues sous pression par la base argileuse des sables de Fontainebleau.

profond de 32 m, utilisent l'eau de cette nappe; les deux puits du Perray (35-40 m) alimentent un syndicat de communes; à Saclay, un captage intercommunal y prend l'eau vers 60 m; à Montfort-l'Amaury, un forage de 190 m trouve la base du Stampien à 42 m, son débit de 10 à 17 m³ à l'heure paraissant fourni par cette zone aquifère plus que par le Sparnacien et la craie dans laquelle il pénètre; un puits filtrant Cuau, effectué en 1954, a rencontré 8 m³ à l'heure à la base des sables; à Saint-Lambert, près Trappes, un captage de la Société « Chantilly », comprenant un avant-puits de 33 m, puis un puits filtrant système Cuau, donnait 3 m³ à l'heure; aux Molières, un puits de 9 m, dont 7,20 m dans la base des sables, alimente la commune; au Mesnil-Saint-Denis, à la partie inférieure des sables, deux puits de 3,70 m, avec tubes filtrants de 7,90 m, ont un débit de quelques mètres cubes à l'heure, qui tend à s'amoindrir.

A Bois-d'Arcy, un puits filtrant Cuau, exécuté en 1954 et profond de 57,90 m, fournit 25 m³ à l'heure. Les communes du syndicat des Yvelines sont alimentées par de tels puits.

Dans le S, les sables très aquifères dans la vallée de la Juine, où leur partie inférieure est au-dessous du cours d'eau, ont fourni, de 1952 à 1954, 80 m³ à l'heure à Saclas, avec système filtrant Cuau.

En se dirigeant vers le N, par suite du relèvement des couches, les sables de Fontainebleau deviennent discontinus, et au-delà de la Seine ne sont plus conservés que dans des buttes-témoins. A l'affleurement, des sources d'un débit en général assez faible, se trouvent à une cote assez élevée pour permettre l'alimentation des communes par gravité.

A Saint-Martin-des-Champs, trois puits de 16 à 18 m, avec crépines filtrantes, débitent au total 1,50 m³ à l'heure (9° hydrotimétriques, pH 6,6); à Ecquevilly, une source captée pour Verneuil fournit 70 à 80 m³ par jour d'une eau titrant 7° hydrotimétriques; à Retz, les venues aquifères, au contact des marnes à huitres, ont été captées sous Louis XVI pour l'alimentation de Saint-Germain-en-Laye; à Marines, des sources du même niveau sont utilisées par la commune; la Fontaine des Ermites, sur la butte de Montmélian (128 m³ par jour), alimente Vémars; à Saint-Martin-du-Tertre, des drainages en toile d'araignée, avec sept points principaux de jonction, donnent de 10 à 70 m³ par jour, suivant la saison.

Les sables de Fontainebleau, très ténus, étant filtrants, la nappe qu'ils renferment est de qualité satisfaisante s'il n'y a pas à proximité une cause massive de contamination; les eaux sont souvent agressives, avec degré hydrotimétrique parfois inférieur à 7° et pH pouvant être compris entre 6 et 7.

Etant donnée leur granulométrie, il est essentiel, pour ne pas obtenir un débit solide égal ou supérieur au débit liquide, de mettre en place des filtres à sable ou de réaliser des puits filtrants ou dispositifs similaires. Il faut de plus, en cours de pompage, rester très nettement au-dessous du débit maximum que les puits ou forages peuvent donner.

Les meulieres de Beauce, toujours superficielles, ne fournissent géné-

ralement que des suintements contaminés; cependant, les sources de la Bièvre, entre Versailles et Guyancourt (Bouviers, etc.), se montrent au contact des limons, des sables de la Sologne et des argiles, avec la meulière.

Dans le S du département, des sources diaclasiennes du calcaire d'Etampes, dont beaucoup alimentent des cressonnières, émergent près de Méréville, dans la vallée de la Juine. D'importantes circulations peuvent y être rencontrées par puits. La source de l'Eclimont (Grande Fontaine), près d'Abbéville-la-Rivière, qui débite 12 litres à la seconde, émerge au-dessus de la base du calcaire d'Etampes.

A Authon-la-Plaine, un puits de 30 m trouve 10 m³ à l'heure dans la partie inférieure de la même assise.

LES EAUX DES ALLUVIONS

Les cours d'eau du département de Seine-et-Oise coulent dans des lits colmatés; les nappes alluviales ne résultent donc pas de leur infiltration, mais sont constituées par des eaux provenant des coteaux. Les analyses révèlent, en effet, des compositions très différentes en ce qui concerne l'eau du fleuve ou de la rivière et celle de ses alluvions, et des différences de minéralisation que traduisent les résistivités électriques. Auprès de coteaux gypseux, par exemple, on a rencontré des eaux d'alluvions séléniteuses titrant 80° hydrotimétriques, alors que l'eau de la rivière, à la même hauteur, ne titrait que 16° hydrotimétriques et ne renfermait pas de sulfates. En règle générale, par suite du mélange avec la nappe venant de l'amont, le degré hydrotimétrique dans une nappe alluviale, diminue lorsqu'on se dirige du pied des coteaux vers le cours d'eau. A Mériel, deux puits profonds de 8 m et 9,80 m rencontrent de l'eau titrant 41°5 hydrotimétriques, alors que l'eau de l'Oise ne titre que 26°6.

Dans les grandes vallées, Seine, Marne, Oise, la basse terrasse des alluvions anciennes constitue une très importante réserve d'eau, utilisée pour l'alimentation de quelques agglomérations.

A Corbeil, quatre puits filtrants, d'un débit total de 160 à 200 m³ à l'heure, donnent une eau de degré hydrotimétrique élevé, qui provient en grande partie du calcaire de Champigny; la piscine du Pecq est alimentée par un puits de 11 m atteignant la base des alluvions où il rencontre une eau très ferrugineuse qui doit être traitée, ce qui provient du déversement d'eaux du Sparnacien dans la nappe alluviale; à Mantes, un forage municipal de 0,60 m de diamètre et profond de 12 m donne 300 m³ à l'heure avec appel de sable et 100 m³ à l'heure avec eau limpide. La commune des Mureaux possède également un captage dans les alluvions.

Les puits d'Andrésy, au confluent de la Seine et de l'Oise, s'alimentent en partie dans la nappe alluviale, au moins en ce qui concerne deux d'entre eux profonds de 14 m environ. Les puits et forages doivent com-

porter des dispositifs filtrants contre l'ensablement et il ne faut pas pomper au débit maximum. La teneur élevée en sulfates, due au lessivage des coteaux gypseux et qui peut se traduire par un degré hydrotimétrique de 220° en des points localisés, réduit beaucoup les possibilités d'utilisation de la nappe alluviale dans la vallée de la Seine.

Les puits de Bonneuil-en-France, profond de 11 m, situé dans la vallée du Croult (0,50 l à 0,75 l à la seconde, en débit jaillissant, 50 m³ à l'heure en pompage), montre l'intérêt que peuvent présenter les alluvions récentes des petits cours d'eau.

Les alluvions sont filtrantes et donnent des eaux de qualité satisfaisante au point de vue bactériologique, s'il n'y a pas de causes proches de contamination massive. Les puits doivent être placés à une distance de la berge suffisante pour que la dépression en cours de pompage ne produise pas un appel d'eau de la rivière ou du fleuve.

Les débits très importants permettant à des sociétés concessionnaires d'alimenter des secteurs étendus de la banlieue sont obtenus par prises directes dans les cours d'eau, le Service hydraulique en assignant les limites.

De telles prises sont effectuées dans la Seine à Viry-Châtillon par la Lyonnaise des Eaux, dans la Marne à Neuilly-sur-Marne par la Générale des Eaux, dans l'Oise à Méry par la Générale des Eaux. Des captages communaux puisent dans la Seine à Mantes et dans l'Oise à Beaumont-sur-Oise, Pontoise, Saint-Ouen-l'Aumône. Etampes est alimentée par une prise dans la Louette.

Les eaux sont filtrées et stérilisées avant d'être distribuées; leur saveur est parfois altérée par des déversements industriels, souvent en inobservation du règlement sanitaire, de plus en plus nombreux dans la Seine depuis Corbeil et dans l'Oise depuis Creil et qui ne peuvent être toujours prévus par les services intéressés.

RENÉ ABRARD,

*Professeur au Muséum National
d'Histoire Naturelle.*

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- ABRARD (R.), 1925 : Le Lutétien du Bassin de Paris.
— 1950 : Géologie régionale du Bassin de Paris. Payot.
ALIMEN (H.), 1936 : Etude sur le Stampien du Bassin de Paris. *Mémoires de la Société Géologique de France.*
LEMOINE (P.), 1911 : Géologie du Bassin de Paris.
MORELLET (L.) et (J.), 1948 : Le Bartonien du Bassin de Paris. *Mémoires du Service de la Carte Géologique de la France.*
SENARMONT (DE), 1884 : Essai d'une description géologique du département de Seine-et-Oise.

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

LA DÉCLARATION DES CAUSES DE DÉCÈS RESTE INSUFFISANTE

Dans une publication récente (1), l'Institut National de la Statistique et des Etudes économiques signale, pour la France entière, en 1953, 549 754 décès, soit 129 pour 10 000 habitants de tous âges.

Sur ce nombre, 42 146 décès sont de causes mal définies (7,65 %) et 20 695 de causes non déclarées (3,77 %). Cette double constatation permet d'affirmer que la déclaration des causes de décès demeure, en France, très insuffisante. En effet, 11,4 % des bulletins de décès, rédigés par les services de l'état civil, ne portent aucune désignation de la cause de la mort, que celle-ci soit pathologique ou accidentelle.

Si l'on ajoute à ces 62 841 décès (42 146 + 20 695) de causes indéterminées, les 42 240 qui ont été classés à la rubrique un peu vague — on voudra bien l'admettre — de sénilité (2), le taux d'indétermination atteint 19,1 % du total.

Il en résulte que la validité de ces documents sur les causes de mortalité est imparfaite. On admettra également que ces lacunes sont préjudiciables aux recherches sur la fréquence de certaines maladies. Elles sont, en effet, encore aggravées par l'absence du report du décès au domicile habituel du de cujus quand ce décès survient en dehors du département domiciliaire.

Placé devant ces faits, nous nous sommes gardé de publier des taux de mortalité pour chacune des 90 subdivisions administratives du pays,

(1) Résultats provisoires, tous âges, volume I, 1954.

(2) Ce diagnostic peut avoir, dans certains cas, une signification lorsqu'il est porté par un médecin; mais il serait préférable qu'il indiquât une raison pathologique, en liaison avec un organe défini.

TABLEAU I

Décès généraux enregistrés en 1953, fréquence des causes de décès indéterminées et décès classés à la sénilité. Répartition départementale.

Départements (a)	Total des décès généraux (b)	Causes mal définies (c)	Causes non déclarées (d)	Col. c + d Col. b × 100 (e)	Décès classés comme étant dus à la sénilité (f)
Ain	4 253	119	2	2,85	179
Aisne	6 250	410	46	7,31	672
Allier	5 663	77	3	1,39	412
Alpes (Basses-)	1 063	108	438	50,13	61
Alpes (Hautes-)	1 037	84	43	12,19	14
Alpes-Maritimes	6 225	433	1 960	38,23	307
Ardèche	3 623	299	17	8,75	377
Ardennes	3 608	307	23	9,15	337
Ariège	2 013	220	—	10,95	195
Aube	3 001	167	4	5,71	209
Aude	3 555	288	52	9,55	208
Aveyron	3 930	369	23	9,95	522
Belfort (Terr. de)	1 151	46	66	9,75	64
Bouches-du-Rhône	11 883	1 159	17	9,93	685
Calvados	5 351	413	67	8,97	430
Cantal	2 131	190	30	10,33	180
Charente	4 654	274	15	6,22	498
Charente-Maritime	6 064	456	119	9,49	723
Cher	4 642	360	5	7,88	540
Corrèze	3 310	215	26	7,29	266
Corse	2 102	100	1 114	57,75	68
Côte-d'Or	4 536	213	437	14,31	387
Côtes-du-Nord	7 380	450	189	8,65	739
Creuse	3 217	254	3	7,99	512
Dordogne	5 526	283	73	6,43	315
Doubs	3 255	306	—	9,37	373
Drôme	3 515	322	106	12,15	317
Eure	4 041	401	75	11,77	328
Eure-et-Loir	3 693	226	13	6,49	373
Finistère	9 116	641	16	7,21	838
Gard	5 130	506	48	10,78	422
Garonne (Haute-)	7 142	555	37	8,31	692
Gers	2 557	212	3	8,41	240
Gironde	11 237	649	60	6,33	1 078
Hérault	6 124	433	10	7,23	441
Ille-et-Vilaine	7 915	568	4	7,22	480
Indre	3 761	314	24	8,98	346
Indre-et-Loire	4 807	252	20	5,65	497
Isère	7 750	1 009	446	18,79	777
Jura	3 054	116	211	10,71	266
Landes	3 566	344	878	34,23	235
Loir-et-Cher	3 508	357	65	12,03	395
Loire	8 650	468	171	7,39	525
Loire (Haute-)	3 289	185	509	21,05	428
Loire-Inférieure	9 685	1 338	62	14,45	844
Loiret	4 846	282	269	11,35	595
Lot	2 160	140	2	6,57	156
Lot-et-Garonne	3 677	233	3	6,43	314
Lozère	1 019	313	109	41,45	97
Maine-et-Loire	6 636	596	21	9,58	608
Manche	5 234	461	178	12,21	386
Marne	5 056	450	11	9,13	589

TABLEAU I (suite).

Départements (a)	Total des décès généraux (b)	Causes mal définies (c)	Causes non déclarées (d)	Col. c + d Col. b × 100 (e)	Décès classés comme étant dus à la sénilité (f)
Marne (Haute-)	2 605	139	12	5,81	263
Mayenne	3 440	334	1	9,75	289
Meurthe-et-Moselle	7 257	442	27	6,46	394
Meuse	2 750	237	1	8,65	346
Morbihan	6 990	353	84	6,25	539
Moselle	7 826	377	18	5,05	354
Nièvre	3 785	298	1	7,89	441
Nord	28 102	2 101	1	7,49	1 602
Oise	5 241	504	26	10,11	570
Orne	3 750	267	22	7,71	329
Pas-de-Calais	15 071	1 271	13	8,53	937
Puy-de-Dôme	6 934	435	255	9,95	630
Pyrénées (Basses-)	5 557	407	336	13,31	317
Pyrénées (Hautes-)	2 811	167	114	10,00	280
Pyrénées-Orientales	3 072	156	67	7,27	237
Rhin (Bas-)	9 205	245	544	8,58	478
Rhin (Haut-)	6 853	257	277	7,78	490
Rhône	12 304	838	111	7,72	1 498
Saône (Haute-)	2 992	104	266	12,33	303
Saône-et-Loire	7 131	448	3	6,33	455
Sarthe	5 473	453	15	8,57	339
Savoie	3 234	227	217	13,75	385
Savoie (Haute-)	3 590	250	2	7,03	236
Seine	53 134	4 602	—	8,67	2 518
Seine-Maritime	11 007	1 852	1 264	29,35	439
Seine-et-Marne	5 878	536	9	9,25	462
Seine-et-Oise	18 222	1 643	31	9,21	1 104
Sèvres (Deux-)	4 167	263	16	6,68	335
Somme	6 129	402	13	6,77	524
Tarn	4 216	285	1	6,78	445
Tarn-et-Garonne	2 511	113	6	4,75	227
Var	4 870	331	4	7,03	282
Vaucluse	3 425	232	9	7,04	238
Vendée	5 346	526	6	9,93	408
Vienne	4 326	342	1	7,93	461
Vienne (Haute-)	4 609	308	4	6,77	420
Vosges	4 974	255	13	5,39	398
Yonne	4 158	397	1	9,57	490
Total pour la France.	549 754	42 146	20 695	11,41	42 240

sachant, d'une part, que l'indétermination des causes de décès est fort variée entre les départements et, d'autre part, que de nombreux établissements de cure et de prévention de la tuberculose, de traitement du cancer, des maternités et hôpitaux spécialisés, etc., sont implantés plus spécialement dans certaines régions.

Dans le tableau I, on trouvera, pour chaque département, le nombre total des décès (colonne b), les causes mal définies et mal déclarées (colonnes c et d), les décès classés à la sénilité (colonne f) et, dans la

colonne e, le taux d'indétermination pour 100 décès au total, non compris la sénilité.

Signalons les Basses-Alpes, les Alpes-Maritimes, la Corse, les Landes, la Lozère et la Seine-Maritime, soit 6 départements où les causes inconnues oscillent entre 29,35 et 57,75 pour 100.

Nous relevons en outre, dans ce tableau, 8 départements ayant une bonne déclaration des causes de décès, avec moins de 6 % de causes inconnues, et 76 qui se classent entre 6 et 29 %, dont 59 ont un taux modéré allant de 6 à moins de 10 %. Il s'ensuit que 67 départements sur 90 ont une déclaration acceptable, les 23 autres ont une mauvaise déclaration des causes de décès, dont 6 accusent de 30 à 58 % de causes inconnues.

Cette situation est d'autant plus surprenante que, depuis une trentaine d'années, de nombreuses interventions ayant pour but de l'améliorer ont attiré l'attention du corps médical, des hygiénistes et des autorités officielles.

La circulaire interministérielle du 1^{er} janvier 1937, publiée au *Journal Officiel* du 19 février de la même année, a introduit le certificat confidentiel et rendu anonyme le bulletin de décès.

Dans la très grande majorité des départements, on a répondu à l'appel de la circulaire sus-visée, ce qui démontra que la déclaration sincère des causes de décès était parfaitement possible si on assure l'inviolabilité de la déclaration (1).

Aujourd'hui, près de 20 ans après l'application de ces mesures d'un intérêt national considérable, plusieurs départements présentent encore beaucoup trop de décès de causes indéterminées. Cette situation prive le pays d'informations précises sur l'état sanitaire des populations, bien que leur haute portée sociale ne saurait échapper aux médecins traitants et aux pouvoirs publics.

A l'aide des figures ci-après, nous avons tenu à souligner, depuis 1925, la fréquence et les variations des taux d'indétermination de la cause du décès.

Dans le premier temps, ce diagramme montre, de 1925 à 1936, combien nos initiatives étaient justifiées. Près de 28 % des bulletins de décès étaient transmis, en 1925, sans indication de la cause (sénilité exclue) et, les circulaires de 1926 ayant été perdues de vue, les causes inconnues s'élevèrent à nouveau à 21 %, en 1936. La circulaire interministérielle de 1937 s'imposait.

Elle eut pour effet de réduire très sensiblement (deuxième temps de ce diagramme) les non-déclarations, celles-ci étant de 11,4 % en 1953, et ce taux pourrait être ramené à un niveau raisonnable si certains départe-

(1) On se reportera utilement au travail de MM. BUGNARD, DÉROBERT et MOINE, publié dans les *Annales de Médecine légale*, n° 6, décembre 1947. Librairie J. B. Baillière, 19, rue Hautefeuille, Paris (VI^e).

ments consentaient à transmettre leurs bulletins anonymes, pourvus de la cause responsable.

Rappelons qu'en France, de 1887 à 1905, seules les communes de plus de 5 000 habitants, à l'exception de Paris qui disposait d'une documentation complète, fournissaient chaque année les décès suivant leurs causes, par groupe d'âge de 20 ans, sans indication du sexe des décédés.

C'est en 1906 que fut étendue à toutes les communes de France cette

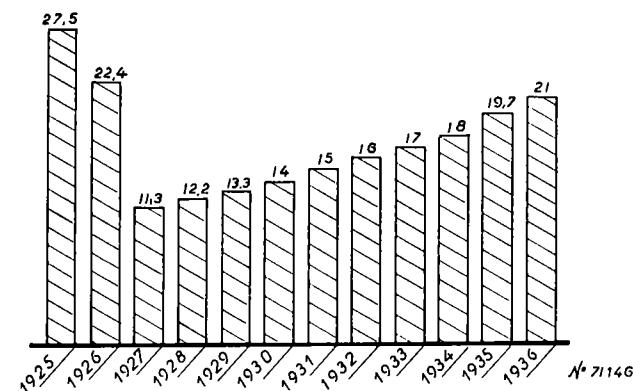


Fig. 1. — Causes indéterminées sur 100 décès généraux, France entière.

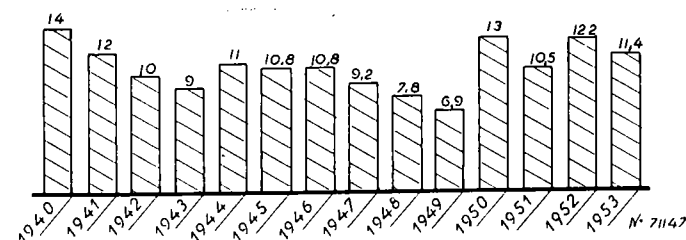


Fig. 2. — Causes indéterminées sur 100 décès généraux, France entière.

obligation. Mais cette documentation ne permettait de suivre, dans le cadre départemental, l'incidence des maladies que par groupes d'âge trop larges des habitants, ni de mesurer leurs effets chez les sujets d'un sexe donné.

Depuis 1925, et sur notre instigation, la statistique des décès fut renouvelée et les décès classés par petits groupes d'âge de 5 ans, la première année mise à part, par sexe séparé et suivant la cause invoquée.

Depuis lors, la statistique française des causes de décès est établie selon les règles internationales admises par les pays de l'Europe occidentale et l'Amérique du Nord. Elle fournit aux utilisateurs de précieuses

indications et le corps médical pourrait puiser d'utiles renseignements si nous n'avions à déplorer les trop nombreux cas d'indétermination.

Déjà, en 1948, nous avons repris cette question en publiant dans la Semaine des Hôpitaux de Paris (1) un aperçu des nouvelles dispositions prises sur notre initiative, fin 1936, dont l'objet était d'assurer l'inviolabilité du secret professionnel. Ces dispositions devaient permettre d'obtenir des praticiens et, accessoirement, des médecins de l'état civil une déclaration des causes de décès dignes de foi, l'article 378 du code pénal ne pouvant plus être invoqué.

Les autorités sanitaires des départements réfractaires se doivent d'améliorer cette déclaration, le secret professionnel y étant, comme ailleurs assuré dans les mêmes conditions. Pour y parvenir, elles devraient s'adresser aux praticiens réfractaires, en leur demandant leur confraternel concours à cette œuvre d'intérêt national et de haute portée sociale.

La France disposerait ainsi de précieux éléments d'information et pourrait efficacement orienter ses efforts en vue de mieux assurer la protection des populations, que frappent encore trop souvent ces maladies.

Travail présenté par

MARCEL MOINE,

statisticien de l'Institut National d'Hygiène.

MORTALITÉ GÉNÉRALE DANS UN CERTAIN NOMBRE DE VILLES DE FRANCE

(QUATRIÈME TRIMESTRE ET ANNÉE 1954)

Nous publions les renseignements sur la mortalité générale dans un certain nombre de villes de France. Ces renseignements nous sont adressés directement par les bureaux d'hygiène de ces différentes villes, à l'exception de Paris. Ce tableau ne contient que les villes qui font la discrimination nécessaire entre les non domiciliés et les domiciliés; seule une statistique ne comprenant que les domiciliés a une valeur réelle.

TABLEAU I

QUATRIÈME TRIMESTRE 1954

N. = Nombre de décès de personnes domiciliées dans la ville.

T. = Taux pour 10 000 habitants calculés sur la base annuelle.

Villes	Population	Nb. de décès	Taux
Paris	2 850 189	6 832	96
Marseille	661 492	1 847	111
Lyon	471 270	1 217	103
Toulouse	268 863	688	103
Bordeaux	257 946	692	107
Nice	254 360	747	118
Nantes	222 790	555	100
Strasbourg	200 921	540	108
Lille	194 616	607	124
Saint-Etienne	181 730	507	112
Toulon	141 117	357	101
Nancy	124 797	306	98,2
Rennes	124 122	288	90,6
Reims	121 145	298	98,5
Rouen	116 540	278	95,4
Grenoble	116 440	239	82,4
Clermont-Ferrand	113 391	252	89
Dijon	112 844	282	100
Le Mans	111 891	303	108
Brest	110 713	245	88,5
Roubaix	110 067	395	144
Limoges	105 990	318	121
Angers	102 142	291	114
Mulhouse	99 070	294	119

(1) M. MOINE, CL. MOINE et P. YUNG. Sur les déclarations des causes de décès. *Semaine des Hôpitaux*, n° 86, du 18 novembre 1948.

TABLEAU I (suite).

Villes	Population	Nb. de décès	Taux
Amiens	92 506	274	119
Nîmes	89 130	242	108
Metz	85 701	201	93,7
Versailles	84 445	160	75,9
Orléans	76 439	195	102
Besançon	73 445	167	91
Perpignan	70 051	185	106
Argenteuil	63 316	145	91,5
Avignon	62 768	135	86,3
Troyes	58 819	174	118
La Rochelle	58 799	126	85,6
Poitiers	55 129	116	84,3
Aix-en-Provence	54 217	132	97,5
Bourges	53 879	133	99
Saint-Quentin	53 866	159	118
Colmar	47 305	158	134
Pau	48 320	110	91,1
Lorient	47 095	114	97,1
Belfort	43 434	82	75,6
Valence	41 470	106	102
Lens	40 753	101	100
Tarbes	40 242	95	94,5
Montauban	38 321	98	103
Cherbourg	38 262	94	98
Chalon-sur-Saône	37 399	97	104
Brive-la-Gaillarde	36 088	72	80
Saint-Brieuc	34 808	94	108
Albi	34 693	98	113
Niort	33 167	94	114
Ancey	33 114	86	104
Agen	32 593	99	122
Bayonne	32 575	96	118
Rueil-Malmaison	32 212	49	60,9
Chambéry	32 139	78	97,2
Narbonne	32 060	84	105
Châlons-sur-Marne	31 798	47	59,2
Saint-Germain	29 429	54	73,5
Chartres	28 750	94	131
Vannes	28 403	95	134
Auxerre	26 583	68	103
Dieppe	26 427	87	132
Moulins	24 437	70	115
Bourg-en-Bresse	23 527	43	73,1
Lunéville	22 690	68	120
Laon	21 931	32	58,5
Alençon	21 893	57	104
La Roche-sur-Yon	19 576	41	83,8
Chaumont	19 346	36	74,5
Eyreux	17 684	42	95
Gap	17 317	32	73,9
Bar-le-Duc	16 609	35	84,4
Auch	16 382	52	127
Lons-le-Saunier	15 030	39	104
Vesoul	12 038	21	70
Foix	7 621	23	121
Privas	7 558	17	90

TABLEAU II

ANNÉE 1954

N. = Nombre de décès par personnes domiciliées dans la ville.
T. = Taux pour 10 000 habitants.

Villes	Population	Nb. de décès	Taux
Paris	2 850 189	26 586	93
Marseille	661 492	7 146	108
Lyon	471 270	4 830	103
Toulouse	268 863	2 695	100
Bordeaux	257 946	2 696	105
Nice	254 360	2 773	109
Nantes	222 790	2 193	96,9
Strasbourg	200 921	2 015	100
Lille	194 616	2 318	119
Saint-Etienne	181 730	1 994	110
Toulon	141 117	1 267	90
Nancy	124 797	1 220	98,3
Rennes	124 122	1 184	95,1
Reims	121 145	1 260	104
Rouen	116 540	1 221	106
Grenoble	116 440	957	82,4
Clermont-Ferrand	113 391	1 043	91,9
Dijon	112 844	1 075	95,5
Le Mans	111 891	1 185	106
Brest	110 713	1 006	90,3
Roubaix	110 067	1 637	149
Limoges	105 990	1 183	112
Angers	102 142	1 100	108
Mulhouse	99 070	1 133	114
Amiens	92 506	1 087	118
Nîmes	89 130	912	102
Metz	85 701	767	89,4
Versailles	84 445	651	77,2
Orléans	76 439	752	98,4
Besançon	73 445	669	91,1
Perpignan	70 051	755	107
Argenteuil	63 316	568	89,7
Avignon	62 768	582	92,8
Troyes	58 819	621	106
La Rochelle	58 799	497	84,6
Poitiers	55 129	510	92,6
Aix-en-Provence	54 217	552	102
Bourges	53 879	599	111
Saint-Quentin	53 866	640	119
Colmar	47 305	595	126
Pau	48 320	484	100
Lorient	47 095	476	101
Belfort	43 434	377	86,9
Valence	41 470	363	87,6
Lens	40 753	396	97,3
Tarbes	40 242	407	101
Montauban	38 321	435	114
Cherbourg	38 262	386	101
Chalon-sur-Saône	37 399	388	104
Brive-la-Gaillarde	36 088	342	94,7
Saint-Brieuc	34 808	346	99,5
Albi	34 693	390	113
Niort	33 167	311	93,8

TABLEAU II (suite).

Villes	Population	Nb. de décès	Taux
Annecy	33 114	313	101
Agen	32 593	346	107
Bayonne	32 575	377	116
Rueil-Malmaison	32 212	214	66,5
Chambéry	32 139	324	101
Narbonne	32 060	355	111
Châlons-sur-Marne	31 798	209	66
Saint-Germain	29 429	223	75,8
Chartres	28 750	366	127
Vannes	28 403	362	128
Auxerre	26 583	239	90,2
Dieppe	26 427	325	123
Moulins	24 437	290	119
Bourg-en-Bresse	23 527	235	100
Lunéville	22 690	263	116
Laon	21 931	162	73,9
Alençon	21 893	216	99
La Roche-sur-Yon	19 576	150	76,6
Chaumont	19 346	164	85
Evreux	17 684	169	95,7
Gap	17 317	127	73,3
Bar-le-Duc	16 609	160	96,4
Auch	16 382	204	125
Lons-le-Saunier	15 030	147	98,1
Vesoul	12 038	83	69,1
Foix	7 621	86	113
Privas	7 558	79	104

LES MONOGRAPHIES DE L'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE

Le Directeur de l'Institut National d'Hygiène avise les lecteurs du Bulletin qu'il a décidé, à partir de 1952, la suppression du RECUEIL DES TRAVAUX et son remplacement par une nouvelle publication intitulée MONOGRAPHIE DE L'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE.

MONOGRAPHIES DÉJÀ PARUES

- Monographie de l'Institut National d'Hygiène, n° 1.*
Documents statistiques sur la morbidité par cancer dans le monde, par P. F. Denoix, 1953..... *Epuisée.*
- Monographie de l'Institut National d'Hygiène, n° 2.*
L'économie de l'alcoolisme, par L. Dérobert, 1953. *Epuisée.*
- Monographie de l'Institut National d'Hygiène, n° 3.*
Mortalité urbaine et rurale en France en 1928, 1933 et 1947, par Ch. Candiotti et M. Moine, 1953 **900 fr.**
- Monographie de l'Institut National d'Hygiène, n° 4.*
Contribution à l'étude de l'anophélie en Corse, par C. Toumanoff..... **1 200 fr.**
- Monographie de l'Institut National d'Hygiène, n° 5.*
De la diversité de certains cancers, par P. F. Denoix **2 000 fr.**
- Monographie de l'Institut National d'Hygiène, n° 6.*
La lutte préventive contre les maladies infectieuses de l'homme et des animaux domestiques au moyen des vaccins, par G. Ramon..... **1 200 fr.**

Vente des Monographies

à l'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE

3, RUE LÉON-BONNAT, PARIS (16^e) — AUTEUIL 32-84

N° de chèque postal : Institut National d'Hygiène, 9062-32 Paris

Le Gérant : G. MASSON.

Imprimé par Soullisse et Cassegrain, à Niort (France), 1955.

Dépôt légal : 2^e trim. 1955. N° d'ordre : 294.

Masson et C^{ie}, Éditeur, Paris. Dépôt légal : 2^e trim. 1955. N° d'ordre : 2128.

BULLETIN DE L'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE

CONDITIONS DE PUBLICATION

(4 numéros par an)

Prix de l'abonnement (1955) :

France et Union française Fr. 2 500
Règlement par Mandat, Chèques postaux (Compte 599, Paris)
ou Chèque bancaire.

ÉTRANGER :

Belgique et Luxembourg Fr. B. 400
Autres pays \$ U. S. A. 8

Prix également payables dans les autres monnaies, au cours
des règlements commerciaux, le jour du paiement. Règle-
ment par Banque Nationale.

Le Numéro : 650 francs.

Changement d'adresse : 50 fr.

MASSON & C^{ie}, ÉDITEURS
120, Boulevard Saint-Germain, PARIS (VI^e)
— Téléphone : DANTON 56-11 (lignes groupées) —

Ce *Bulletin* assure la publication des informations sanitaires
recueillies par l'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE dans le semestre
ou le trimestre précédent.

Les lecteurs qui voudraient obtenir des documents peuvent
s'adresser à

L'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE
3, RUE LÉON-BONNAT, PARIS (XV^e)

*
**

Le *Recueil des Travaux de l'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE*
a été remplacé, depuis 1953, par la collection *Monographie de*
l'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE (voir page 555).



PUBLICATION PÉRIODIQUE TRIMESTRIELLE