

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

BULLETIN
DE
L'INSTITUT NATIONAL
D'HYGIÈNE

TOME 19

N° 4. — JUILLET-AOUT 1964

PUBLICATION PÉRIODIQUE BIMESTRIELLE

*VIRTVTE DVCE CO-
MIE FORTITVDINE*



COLLEGIUM CIVILE
AD SANITATEM

INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE
3, RUE LÉON-BONNAT
===== PARIS (XVI^e) =====

SOMMAIRE

MALADIES SOCIALES

CANCER	541
Intérêt des évidements ganglionnaires en cas d'envahissement néoplasique dans certains cancers réputés lymphophiles	541

VÉNÉRÉOLOGIE	571
Statistiques épidémiologiques et activité des dispensaires antivénéériens en France métropolitaine (au cours du quatrième trimestre 1963)	571

PSYCHIATRIE

Statistiques médicales des établissements hospitaliers psychiatriques. Année 1961	585
---	-----

NUTRITION

Enquêtes alimentaires à Khombole (Sénégal)	629
--	-----

PÉDIATRIE

La mortalité fœto-infantile en 1963 : troisième et quatrième trimestres	681
---	-----

ÉPIDÉMIOLOGIE

Statistiques de mortalité (1963)	691
Statistiques épidémiologiques (premier quadrimestre 1964)	711

HYGIÈNE GÉNÉRALE

Enquête sanitaire rurale : département du Nord	733
--	-----

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Mortalité générale dans un certain nombre de villes de France (1 ^{er} trimestre 1964)	761
--	-----

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.

MALADIES SOCIALES

CANCER

INTÉRÊT DES ÉVIDEMENTS GANGLIONNAIRES
EN CAS D'ENVAHISSEMENT NÉOPLASIQUE
DANS CERTAINS CANCERS RÉPUTÉS LYMPHOPHILES

Depuis de longues années nous nous sommes attachés, dans ces colonnes, à présenter les résultats du traitement du cancer établis grâce à l'exploitation mécanographique de l'Enquête permanente cancer; autrement dit, les données ainsi obtenues concernaient l'ensemble des 21 centres anticancéreux de la métropole. L'avantage majeur de ce regroupement des données était de disposer de statistiques numériquement importantes, même pour les formes rares de cancer. Par contre, l'inconvénient possible était le manque d'homogénéité de ces documents émanant de nombreux services hospitaliers aux tendances thérapeutiques parfois divergentes. Pour répondre à cette objection, nous avons cru intéressant d'effectuer de temps à autre un bilan thérapeutique limité à un seul centre. Sans doute, le nombre de cas recueillis est-il parfois un peu faible, mais on peut penser qu'on parvient ainsi à une homogénéité remarquable des données.

Le hasard — et sans doute aussi les circonstances — ont fait que cette première publication portera sur les statistiques de la Fondation Curie.

Le but de ce travail est de mieux préciser l'intérêt des évidements ganglionnaires lorsque les adénopathies extirpées se révèlent envahies. Cet intérêt peut paraître évident puisque, si l'on n'opère pas, l'atteinte ganglionnaire conduit inéluctablement à la mort. En fait, on a parfois l'impression que cette chirurgie des adénopathies néoplasiques — plus ou moins mutilante — apparaît décevante, peut-être à la suite d'une série de quelques cas malheureux.

Ce n'est qu'à travers des statistiques homogènes de dizaines, de centaines de cas que l'on peut juger du bien-fondé de ces interventions; tel sera donc l'objet de cette étude.

En présence d'un cancer réputé lymphophile, on sait que, schématiquement, le thérapeute a le choix entre 3 attitudes :

— l'évidement ganglionnaire dit « de principe », pratiqué systématiquement, qu'il existe ou non des ganglions perceptibles;

— l'évidement dit « de nécessité » pratiqué « à la demande », lorsque l'examen clinique révèle — dès le premier examen ou en cours d'évolution — des adénopathies suspectes;

— la radiothérapie des aires ganglionnaires lorsque le curage est irréalisable pour une raison quelconque.

Le choix entre ces trois attitudes — entre les deux premières surtout — n'est pas toujours facile et, malgré de nombreuses tentatives pour défendre telle ou telle ligne de conduite, l'unanimité est loin d'être faite parmi les chirurgiens et les cancérologues, tant en France qu'à l'étranger (1).

Bien que l'École chirurgicale de Curie ait défendu de longue date les évidements dits « de principe », nous nous efforcerons d'éviter tout dogmatisme et de présenter ces données statistiques dans la plus stricte objectivité.

Nous avons choisi, pour cette étude, des localisations tumorales caractérisées par leur tendance lymphophile d'une part, et leur faible pouvoir métastatique à distance (en dehors des nævo-carcinomes) d'autre part. Nous étudierons donc les cancers de la langue, des lèvres, de la verge, de la vulve, du col et du corps utérin; enfin, un peu à part, les nævo-carcinomes.

Cette étude sera basée sur les dossiers de malades examinés, traités et suivis à la Fondation Curie depuis une vingtaine d'années.

Les interventions furent pratiquées par MM. ROUX-BERGER, TAILHEFER, MOYSE et PILLERON.

Insistons encore sur le fait que nous n'étudions ici que les cas où existe un envahissement ganglionnaire certain puisqu'ils sont tous vérifiés histologiquement.

(1) Voir à ce propos l'excellente mise au point de HAYEM, FLAMANT, SCHWARTZ et DENOIX : Evidement de principe ou abstention, in *Journ. de Chir. (Paris)*, 1963, t. 85, n° 2, pp. 189-198.

CANCER DE LA LANGUE

Il s'agit d'un cancer de type épidermoïde à évolution ganglionnaire précoce. Nous nous limiterons aux tumeurs de la portion mobile de la langue.

L'anatomie nous enseigne que les lymphatiques de la langue se drainent dans trois groupes ganglionnaires :

- le groupe sus-mental;
- le groupe sous-maxillaire;
- la chaîne jugulaire interne et en particulier le groupe antérieur entre digastrique et omo-hyoïdien.

TYPE DE TRAITEMENT PRATIQUÉ

1° Le traitement de la lésion linguale consiste en :

- une radium-puncture dans la majorité des cas;
- un traitement radiothérapique isolé dans de rares indications;
- l'association des deux dans certains cas évolués.

2° Le curage lymphatique pratiqué est le grand évidement cervical proposé par MAITLAND et CRILE, introduit en France et bien codifié par ROUX-BERGER et TAILHEFER. Il comporte un curage sus-mental, sous-maxillaire et jugulo-carotidien avec résection du muscle sterno-cléido-mastoïdien, de la veine jugulaire interne et habituellement du nerf spinal. Cet évidement a parfois été complété par un traitement radiothérapique (actuellement télécobalthérapie et jusqu'à ces dernières années röntgenthérapie à 200 kV).

MATÉRIEL D'ÉTUDE

Sur un ensemble de 425 évidements, nous avons trouvé 190 cas de curage ganglionnaire avec envahissement lymphatique vérifié histologiquement parmi les cancers de la langue traités à la Fondation Curie de 1937 à 1957, soit 45 %.

Sur ces 190 cas, 116 présentaient une adénopathie « non palpable » et 74 une adénopathie « palpable ». Nous étudierons les résultats séparément dans chacune de ces éventualités.

LES RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

1° MORTALITÉ POSTOPÉRATOIRE. — 4 morts postopératoires, soit environ 2 % (2 décès lors d'un évidement controlatéral).

Cette mortalité est nettement supérieure à celle des évidements avec ganglions indemnes (1 % environ).

Les 2 décès survenus au cours d'un évidement l'ont été par hémorragie au cours d'interventions rendues très difficiles par un envahissement néoplasique important.

Aux Etats-Unis, HAYES-MARTIN, dans les évidements pratiqués à la demande, reconnaît 3 % de mortalité postopératoire.

2° LES RÉSULTATS ÉLOIGNÉS. — En dehors du « déficit esthétique » habituellement modéré, c'est la section de la branche externe du spinal qui est la plus gênante en raison de ses conséquences au niveau de l'épaule, spécialement chez les travailleurs de force. D'ailleurs, dans les évidements dits « de principe », il a été proposé de conserver cette branche (REDON-DARGENT).

a) *Etude des résultats des évidements avec ganglions envahis.* — Les résultats sont synthétisés dans le tableau ci-dessous (ensemble des cas) :

Nb. de cas	Décédés 1 ^{re} année	Décédés 2 ^e et 3 ^e années	Décédés 4 ^e et 5 ^e années	Vivants à 5 ans	Décédés par maladie inter-courante
190	102	29	11	38	10

Il reste donc 38 malades (environ 20 %) vivants à la 5^e année sans signe de récurrence et qui, sans évidement, seraient vraisemblablement décédés.

Parmi ceux-ci, après la 5^e année, sont apparus :

1 cancer de la langue de l'autre côté;

2 récurrences locales à la 6^e année;

1 métastase pulmonaire à la 7^e année;

enfin, 1 cancer de l'œsophage à la 8^e année.

102 décès (sur 190 malades) se produisirent au cours de la première année, alors qu'on n'en relève que 29 au cours des 2^e et 3^e années et 11 au cours des 3^e et 4^e années.

Les malades passant le cap des 3 ans peuvent donc bénéficier d'un bon pronostic.

Parmi les décès enregistrés avant la 5^e année, nous relevons, outre 3 décès de cause inconnue :

3 cancers de l'œsophage,

2 cancers du larynx,

1 cancer de l'estomac,

1 cancer du sein,

1 sarcome de la langue à la 4^e année (peut-être en rapport avec la curiethérapie).

b) *Résultats dans les envahissements ganglionnaires sans adénopathie « palpable ».* — Notre statistique se résume dans le tableau suivant :

Envahissement	Nb. de cas	Décédés 1 ^{re} année	Décédés 2 ^e et 3 ^e années	Décédés 4 ^e et 5 ^e années	Vivants à 5 ans	Décédés par maladie inter-courante
Total	104	51	15	7	24	7
Partiel	12	3	4	1	3	1
<i>Total des cas.</i>	116	54	19	8	27	8

Au total, il reste donc 27 malades vivants à 5 ans sur 116, soit 23 %.

La mortalité au cours de la 1^{re} année est légèrement supérieure à 50 %.

Il n'apparaît pas de récurrence locale après 5 ans dans cette série.

Nous entendons par envahissement partiel l'envahissement localisé à une partie d'un seul ganglion. Dans cette éventualité, il reste 3 malades vivants sur 12 à la 5^e année.

c) *Résultats dans les envahissements ganglionnaires avec adénopathie « palpable ».* — Le total des cas est ici moins élevé; le tableau suivant présente les résultats :

Nombre de cas	Décédés 1 ^{re} année	Décédés 2 ^e et 3 ^e années	Décédés 4 ^e et 5 ^e années	Vivants à 5 ans	Décédés par maladie inter-courante
74	48	10	3	11	2

Il reste donc 11 malades vivants, sur 74, à la 5^e année, soit approximativement 1 malade sur 7.

Dans cette série il y a eu plus de 65 % de mortalité dans la 1^{re} année, mais seulement 4 % au cours des 4^e et 5^e années.

Il semble donc bien que, là encore, si les malades franchissent le cap des 3 ans, le pronostic est excellent (meilleur que dans la série précédente).

Au total, le taux global de guérison à la 5^e année (20 %) se rapproche de la moyenne fournie par les grandes statistiques :

BERVEN	15 %
BUGALOSSO et DI PIETRO	25 %
STANFORD CADE	9,2 %
MERLIN	5 %
MORROW	10 %
PATTERSON	39 %
ROUX-BERGER et TAILHEFER	21 %
SHARP	11 %
DENOIX (à 3 ans)	17 %
D'ARGENT	7,3 %

Les décès enregistrés sont en grande majorité dus à une récurrence locale, une récurrence ganglionnaire ou l'association des deux.

Nous relevons :

88 cas de récurrences linguales dont 47 uniquement locales, avec 5 malades vivants à la 5^e année dont 2 avec récurrence;

45 récurrences ganglionnaires du même côté, avec 1 malade vivant à la 5^e année, mais atteint d'un cancer de la langue du côté opposé;

35 récurrences ganglionnaires du côté opposé avec 2 malades vivants à la 5^e année;

41 fois l'association de récurrence linguale et ganglionnaire.

On voit donc que le pronostic des récurrences est particulièrement désastreux; seule une récurrence linguale isolée et de faible dimension peut être traitée avec quelque chance de réussite.

Même chez ces malades initialement porteurs d'une adénopathie néoplasique, les récurrences linguales restent les plus fréquentes : 47 récurrences uniquement linguales sur 88, et 36 récurrences uniquement ganglionnaires.

ÉTUDE DE LA LOCALISATION DES ADÉNOPATHIES
EN FONCTION DE LA LOCALISATION DE L'ÉPITHÉLIOMA

Le tableau suivant montre la rareté des localisations à la pointe de la langue et la fréquence des cancers des bords latéraux.

LOCALISATION DES ADÉNOPATHIES
EN FONCTION DE LA LOCALISATION DE L'ÉPITHÉLIOMA

Localisations	Ganglions sous-maxillaires	Ganglions carot. supérieurs	Ganglions carot. inférieurs	Ganglions sous-mentaux	Ganglions autre côté
Bords latéraux ...	25	119	21	4	2
Face inférieure ...	12	23	2	1	3
Cancers débordant sur la face infér. .	15	23	3	0	2
Pointe langue	1	3	0	0	2

Il confirme l'atteinte prédominante du ganglion de Kuttner dans les différentes localisations.

L'atteinte de la face inférieure s'accompagne volontiers d'une adénopathie sous-maxillaire.

LOCALISATIONS A DISTANCE

Elles sont rares dans le cancer de la langue; nous ne relevons que : 5 métastases pulmonaires (dont seulement une vérifiée histologiquement;

1 métastase osseuse;

2 métastases sans précision sur la localisation.

CANCER DES LÈVRES

Il est de type épidermoïde et se localise presque exclusivement à la lèvre inférieure.

Les lymphatiques des lèvres vont aux ganglions sous-maxillaires et sous-mentaux avec entrecroisement sur la ligne médiane, d'où la nécessité d'un évidement bilatéral.

TYPE D'ÉVIDEMENT

Dans la majorité des cas, c'est un évidement sous-maxillaire bilatéral et sous-mental qui a été pratiqué, complété par un curage jugulo-carotidien si la lésion a une extension muqueuse importante ou atteint la commissure.

MATÉRIEL D'ÉTUDE

Nous avons relevé 54 cas d'envahissement ganglionnaire parmi les cancers de la lèvre traités à la Fondation Curie, avec seulement 2 lésions de la lèvre supérieure ou plutôt 2 lésions de la commissure atteignant la lèvre supérieure.

LES RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

1° MORTALITÉ POSTOPÉRATOIRE. — On relève 2 décès sur 54 cas après évidement jugulo-carotidien. Aucun décès ne s'est produit après évidement sous-maxillaire bilatéral, opération peu choquante pouvant se faire facilement sous anesthésie locale.

2° LES RÉSULTATS ÉLOIGNÉS. — Les séquelles après évidement sous-maxillaire bilatéral sont habituellement minimes.

Le tableau suivant présente les résultats à 5 ans pour l'ensemble des opérés.

Résultats des évidements avec envahissement ganglionnaire.

Nombre total	Décédés 1 ^{re} année	Décédés 2 ^e et 3 ^e années	Décédés 4 ^e et 5 ^e années	Vivants à 5 ans	Décédés par maladie intercurrente
54	22	9	1	22	2

Il reste donc 22 malades vivants à 5 ans sans récurrence, soit presque 1 malade sur 2. Résultats très intéressants puisqu'il s'agit de cancers ayant déjà dépassé leurs limites locales.

Lorsque l'adénopathie n'est pas palpable (6 cas), 1 malade sur 2 est vivant la 5^e année, ainsi qu'en témoigne le tableau suivant, malheureusement peu significatif.

RÉSULTATS DES ÉVIDEMENTS
SANS ADÉNOPATHIE NÉOPLASIQUE PALPABLE

Caractères de l'envahissement	Nb. de cas	Décédés la 1 ^{re} année	Décédés les 2 ^e et 3 ^e années	Décédés les 4 ^e et 5 ^e années	Vivants à 5 ans	Décédés par maladie intercurrente
Envahissement partiel	4	1	0	0	3	0
Envahissement total	2	2	0	0	0	0
<i>Total des cas.</i>	6	3	0	0	3	0

Les cas sont 8 fois plus nombreux lorsque l'adénopathie est palpable (tableau suivant).

RÉSULTATS DES ÉVIDEMENTS AVEC ADÉNOPATHIE PALPABLE

Nombre des cas	Décédés la 1 ^{re} année	Décédés les 2 ^e et 3 ^e années	Décédés les 4 ^e et 5 ^e années	Vivants à 5 ans	Décédés par maladies intercurrentes
48	20	9	0	19	2

Il reste donc 19 malades vivants à 5 ans sur un total de 48. Le taux de survie avoisinerait 40 %.

De ces tableaux, remarquons le faible nombre de cas sans adénopathie palpable; ceci est dû à la particulière fréquence des ganglions inflammatoires dans ces régions. Nous avons classé dans les cas « avec adénopathie » tous les cas où l'on palpe des ganglions quel qu'en soit l'aspect clinique. Remarquons, d'autre part, l'efficacité certaine des évidements, que les ganglions soient ou non palpables; elle est confirmée par de nombreuses statistiques françaises et étrangères. On relève, en effet, les proportions suivantes de survie à 5 ans :

FIGI	28 sur 91
ECKERT et PÉTRY	34 sur 57
JUD et BEAHR	33 sur 74
CROSS	39 sur 91
MODLIN	13 sur 25
MARTIN	13 sur 35
DARGENT	9 sur 13
SPITALIER	13 sur 46
M ^{lle} BAUD	14 sur 43

Là encore — et comme pour le cancer lingual — nous notons l'importance de la mortalité au cours de la 1^{re} année et la rareté des décès après la 3^e année. Naturellement, et ceci est valable pour l'ensemble des cancers, l'évidement ganglionnaire n'est logique que si la stérilisation de la lésion initiale paraît assurée. A cette condition, on ne peut que souscrire à l'aphorisme classique : « le pronostic du cancer des lèvres se joue au niveau du cou ».

ÉTUDE DES RÉCIDIVES LOCALES ET GANGLIONNAIRES

Sur les 37 récidives relevées il y a :

- 12 récidives locales isolées avec 3 vivants à 5 ans;
- 15 récidives ganglionnaires isolées avec 5 vivants à 5 ans;
- 10 récidives associées avec 2 vivants à 5 ans.

La récidive ganglionnaire *jugulo-carotidienne* est fréquente puisque nous en retrouvons 18 cas, 15 du même côté (1 fois bilatérale) et 3 du côté opposé. Elle peut être traitée par un grand évidement jugulo-carotidien ou seulement par radiothérapie si les lésions sont importantes.

7 cas d'adénopathie jugulo-carotidienne furent ainsi traités par évidement, avec 4 malades vivants à la 5^e année. Par contre, l'existence d'une adénopathie jugulo-carotidienne d'emblée traduit une tendance particulièrement extensive du cancer; sur 3 cas de ce type traités par un grand évidement cervical, nous ne comptons aucune survie à la 5^e année.

MÉTASTASES. — Comme dans la plupart des épithéliomas des muqueuses malpighiennes, les métastases à distance sont très rares dans le cancer des lèvres. Nous n'avons relevé, parmi ces observations, qu'un cas de métastase cérébrale. Cependant, sont survenus chez ces malades :

- 1 épithélioma du rectum la 2^e année;
- 1 épithélioma de l'œsophage 12 ans plus tard;
- 1 épithélioma de la langue l'année suivante.

CANCER DE LA VERGE

Assez fréquent en Orient, il est rare en France et tout à fait exceptionnel chez les peuples sémitiques.

De multiples méthodes thérapeutiques ont été proposées pour ce cancer, aussi bien pour la lésion primitive que pour les adénopathies.

Au point de vue anatomique, les lymphatiques de la verge se drainent dans les ganglions inguinaux superficiels supéro-internes essentiellement, mais aussi dans les ganglions inguinaux profonds et, pour certains, dans les ganglions rétrocruraux externes.

TYPE DE TRAITEMENT

- 1^o Le traitement local a consisté :
 - soit en un traitement physiothérapique (radium le plus souvent);
 - soit en une amputation partielle ou totale de la verge, celle-ci pouvant être faite en monobloc avec l'évidement bilatéral.
- 2^o L'évidement pratiqué fut un évidement inguinal total associé éventuellement à un évidement rétrocrural ou iliaque externe en cas d'envahissement important.

MATÉRIEL D'ÉTUDE

Sur 63 cas de cancer de la verge traités à la Fondation Curie de 1937 à 1957, 28 curages ganglionnaires ont été pratiqués :

21 fois lors du traitement initial, soit systématiquement, soit devant des adénopathies manifestement néoplasiques; 5 envahissements histologiques furent retrouvés.

7 fois à l'occasion d'un évidement secondaire pour récidive ganglionnaire; 3 de ces adénopathies suspectes n'étaient qu'inflammatoires; 4 envahissements furent vérifiés histologiquement.

Il n'y eut que 2 évidements unilatéraux; tous les autres furent bilatéraux.

LES RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

1^o MORTALITÉ POSTOPÉRAtoire. — On relève 1 décès (sur 28) par septicémie avant l'apparition des antibiotiques. Il est certain que l'évidement inguinal est actuellement une intervention sans gravité.

2^o LES RÉSULTATS ÉLOIGNÉS. — Ils sont grevés dans les suites opératoires par la relative fréquence des sphacèles cutanés et, plus tard, par la possibilité d'œdème par stase lymphatique du membre inférieur.

FRÉQUENCE DE L'ENVAHISSEMENT LYMPHATIQUE

Nous retrouvons 9 cas d'envahissement sur 28 évidements (il s'agissait de 9 épithéliomas épidermoïdes).

La plupart des malades porteurs d'un cancer du pénis avaient des ganglions cliniquement appréciables (71 % sur 421 cas, selon DESAIVE et

RAMIOUL). Ceci peut s'expliquer par la fréquence des adénopathies — le plus souvent banales — dans la région inguinale et aussi par l'infection ganglionnaire volontiers associée aux cancers de la verge. La recherche clinique de l'envahissement ganglionnaire est aléatoire et sera aidée d'abord par un traitement antibiotique intensif qui fera régesser les adénites; ensuite et surtout par la ponction-biopsie des ganglions. L'examen sera confié à un cytologiste entraîné et on ne tiendra compte que des résultats positifs; cette ponction-biopsie est d'un grand secours pour affirmer l'envahissement avant l'intervention.

Suivant les auteurs, on retrouve 30 à 45 % d'envahissements néoplasiques lors des évidements :

DARGENT : 18 fois sur 42;
LEWIS : 12 fois sur 25;
N GUYEN : 11 fois sur 25.

Parmi nos 9 cas, 4 fois existaient de gros ganglions indurés (près de 3 cm), et 4 fois des adénopathies de 1 à 2 cm mobiles peu indurées, 1 fois de petits ganglions de moins de 1 cm de diamètre, d'aspect banal.

ENVAHISSEMENT GANGLIONNAIRE ET SIÈGE DE LA LÉSION

Il ne semble pas qu'il y ait de rapport direct entre ces deux paramètres. En effet, parmi les 9 cancers étudiés, nous retrouvons :

2 tumeurs du sillon balano-préputial;
2 tumeurs importantes du prépuce;
5 tumeurs du gland;
4 fois il s'agissait de récurrences après traitement radiothérapique.

L'ÉVIDEMENT GANGLIONNAIRE EST-IL EFFICACE ?

Le tableau suivant, malgré sa faiblesse numérique, semble répondre affirmativement à cette question.

Nombre de cas avec évidement ganglionnaire	Décédés avant la 5 ^e année			Vivants à la 5 ^e année
	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	
9	2	2	1	4

Pour les 4 malades (sur 9) vivants à la 5^e année nous retrouvons :

1 malade perdu de vue à la 5^e année;
1 décès à 13 ans par maladie intercurrente;
1 décès à 11 ans par maladie intercurrente;
1 décès à 25 ans par maladie intercurrente.

Il y a :

— 2 survies pour les 5 évidements d'emblée, et
— 2 survies pour les 4 évidements secondaires.

4 guérisons sur 9 témoignent d'une efficacité indiscutable que confirment les chiffres de STAUBITZ (5 sur 16) et ceux de DARGENT (6 sur 17).

Nous pensons, sans préjuger du traitement de la lésion primitive, qu'un évidement inguinal bilatéral est indiqué :

— en cas d'adénopathie supérieure à 1 cm de diamètre;
— quand il s'agit d'une forme récidivée ou non stérilisée après traitement radiothérapique;
— en cas d'envahissement des corps caverneux.

MODE ÉVOLUTIF DANS LES ÉCHECS DU TRAITEMENT

Parmi les 5 malades décédés avant 5 ans, on relève :

2 récurrences locales apparemment isolées;
1 récurrence associée locale et ganglionnaire (inguinale et iliaque externe);
1 décès à la 3^e année par cancer abdominal périsigmoïdien (métastase ou nouvelle localisation);
1 décès de cause inconnue.

CANCER DE LA VULVE

Le traitement du cancer de la vulve est redevenu, ces dernières années, essentiellement chirurgical.

Les lymphatiques de la vulve se drainent dans les ganglions inguinaux superficiels, groupe supéro-interne, et parfois groupe inféro-interne; l'entrecroisement des collecteurs explique la nécessité d'un curage inguinal bilatéral.

TYPE DE TRAITEMENT

Le traitement de la lésion primitive a consisté :

- soit en une vulvectomy le plus souvent totale, plus rarement partielle (hémi-vulvectomy);
- soit en une électrocoagulation large;
- soit, enfin, en un traitement physiothérapique.

L'évidement a été un évidement inguinal bilatéral, éventuellement prolongé en rétrocrural, voire en iliaque externe. Souvent l'évidement a été associé à la vulvectomy en une intervention « monobloc ».

Un examen histologique extemporané des ganglions prélevés en cours d'intervention pourra révéler d'éventuelles métastases ganglionnaires inapparentes cliniquement et dont la découverte fera élargir l'évidement. Cette recherche est extrêmement utile pour apprécier l'étendue à donner à l'évidement.

MATÉRIEL D'ÉTUDE

141 cas de tumeurs malignes de la vulve furent observés, de 1937 à 1957, à la Fondation Curie. Parmi ceux-ci nous relevons :

- 123 épithéliomas épidermoïdes;
 - 6 épithéliomas atypiques (c'est seulement ces 2 groupes que nous étudierons);
 - 6 nævo-carcinomes;
 - 3 épithéliomas baso-cellulaires;
 - 2 angio-réticulosarcomes;
 - 1 lésion maligne de diagnostic histologique imprécis.
- Sur nos 129 cas, 63 curages ganglionnaires furent pratiqués.

LES RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

1° MORTALITÉ POSTOPÉRAIRE. — Elle est faible dans notre statistique : on relève 2 décès sur 63 évidements.

Il ne s'agit, certes, pas d'une intervention grave, mais le curage bilatéral est assez long à exécuter et l'âge avancé des malades rend compte d'une mortalité appréciable (MEIGS : 6 % ; STANLEY WAY : 12 % ; BERVEY : 7,6 %).

2° LES RÉSULTATS ÉLOIGNÉS. — On observe assez fréquemment dans les suites opératoires les inconvénients que nous avons signalés à propos du cancer de la verge (sphacèle cutané, œdème).

Date de l'évidement.

54 évidements furent réalisés lors du traitement initial; 23 envahissements furent retrouvés à l'examen histologique;

9 évidements furent pratiqués secondairement, après l'apparition retardée d'adénopathies inguinales; 7 envahissements furent retrouvés à l'examen histologique.

Uni- ou bilatéralité de l'évidement.

24 évidements furent unilatéraux;
39 bilatéraux.

Depuis plus de 10 ans il n'est plus pratiqué que des évidements bilatéraux. Cette attitude est justifiée par l'anatomie des voies lymphatiques.

Fréquence des envahissements ganglionnaires.

30 fois les ganglions furent trouvés envahis sur 63 cas, soit près d'une fois sur 2.

29 fois il s'agissait d'un épithélioma épidermoïde;
1 fois il s'agissait de néoplasme atypique.

Résultats globaux des évidements. — Ils paraissent assez satisfaisants puisque plus d'une malade sur trois est vivante à la 5^e année (11 malades sur 30).

Nombre total de cas	Décédés 1 ^{re} année	Décédés 2 ^e année	Vivants à 3 ans	Vivants à 5 ans	Décédés par maladie intercurrente
30	11	4	15	11	3

Il est intéressant de rechercher si les évidements d'emblée donnent de meilleurs résultats que les évidements secondaires.

A) Evidements d'emblée avec ganglions envahis (23). — 1° Aspect clinique des adénopathies : 7 fois furent observés des ganglions d'un diamètre supérieur à 3 cm. Dans tous les autres cas n'existaient que

de petits ganglions de moins de 2 cm de diamètre; 2 fois même, l'examen fut complètement négatif. Là encore, le traitement antibiotique, la biopsie par ponction seront d'un grand secours pour orienter la décision du thérapeute.

2° *Envahissement partiel* : 3 fois un envahissement partiel d'un ganglion fut retrouvé à l'examen histologique. Les 3 malades sont vivantes à la 5^e année et il est certain que le pronostic de tels cas se rapproche de celui des cas sans envahissement ganglionnaire. Ils sont une des justifications des évidements ganglionnaires de principe.

3° *Résultats éloignés dans les évidements d'emblée* : ils sont très proches des résultats globaux, ainsi qu'en témoigne le tableau suivant :

Nombre total de cas	Décédés 1 ^{re} année	Décédés 2 ^e année	Vivants à 3 ans	Vivants à 5 ans	Décédés par maladie intercurrente
23	8	2	13	9	3

Parmi les survies à 5 ans on relève :

- 1 cas de survie atteignant 20 ans;
- 1 cas de survie atteignant 16 ans;
- 1 cas de survie atteignant 13 ans;
- 2 cas de survie atteignant 15 ans;
- 2 cas de survie atteignant 10 ans;
- 1 cas de survie atteignant 9 ans;
- 1 cas de récurrence locale à la 6^e année.

De tels évidements donnent donc 9 guérisons apparentes sur 23 à la 5^e année. Résultat intéressant que corroborent les statistiques de CORIE (29 % de survies), MEIGS (45 %) et STANLEY WAY (48 %).

Ces résultats ont été obtenus avec des évidements exécutés par principe; ce n'est que dans ces conditions que sont découverts des envahissements encore partiels d'excellent pronostic postopératoire.

B) *Evidements secondaires de nécessité*. — Leur nombre est malheureusement trop faible pour que le tableau suivant présente une valeur statistique réelle.

Nombre total de cas	Décédés 1 ^{re} année	Décédés 2 ^e année	Vivants à 3 ans	Vivants à 5 ans
7	3	2	2	2

Il reste donc 2 vivants à 5 ans sur 7 (moins d'une malade sur 3). Souvent l'adénopathie au moment du traitement était déjà importante.

Chez les 2 malades vivantes à la 5^e année nous relevons 1 survie à 7 ans, avec

1 récurrence ganglionnaire iliaque externe traitée par rayons X à la 7^e année;

1 survie de 6 ans avec récurrence vulvaire traitée par électrocoagulation à la 3^e année.

En conclusion, chaque fois que l'état général de la malade le permet, nous pensons qu'il faut associer un évidement inguinal bilatéral au traitement de la lésion primitive, seul moyen de traiter les envahissements ganglionnaires à leur début, c'est-à-dire au moment où l'excérèse donne d'excellents résultats.

Deux points particuliers méritent d'être signalés :

— dans les cancers du *clitoris* il faudra, ainsi que nous le montre l'anatomie, s'efforcer de retirer les ganglions rétrocruraux;

— en cas de *placard ganglionnaire inguinal*, la chirurgie est contre-indiquée. Un traitement par antibiotique et par télécobalthérapie est justifié soit à titre isolé, soit à titre préopératoire.

COMMENT MEURENT LES MALADES PORTEURS D'UN ENVAHISSEMENT GANGLIONNAIRE ?

Cette notion est difficile à préciser d'après la présente série :

- 3 fois le décès est indiqué sans précision sur la cause;
- 3 fois le décès est mentionné « par évolution de son cancer »;
- 6 fois « mort par extension locale, infection et cachexie ».

Des métastases sont signalées :

- surtout pulmonaires;
- parfois osseuses (jamais isolées dans ce cas);
- généralisées.

Cependant — et ceci est intéressant —, il n'a jamais été signalé de métastases en l'absence de récurrence locale ou d'envahissement ganglionnaire inguinal.

CANCER DU COL DE L'UTÉRUS

Ce cancer est très intéressant à plus d'un titre : par sa fréquence très élevée d'abord, mais aussi parce qu'il est assez rarement métastatique et qu'avec la curiethérapie nous disposons d'un traitement actif sur la localisation primitive.

L'anatomie nous enseigne que les lymphatiques du col utérin se drainent essentiellement dans les ganglions iliaques externes, accessoirement dans les ganglions hypogastriques et du promontoire.

TYPE DE TRAITEMENT

L'intervention pratiquée fut une colpo-hystérectomie avec lymphadénectomie iliaque externe et interne selon la technique décrite par TAILHEFER et PILLERON. Depuis un an y est associé un évidement iliaque primitif.

Une lymphographie préopératoire est maintenant pratiquée et des clichés peropératoires contrôleront si le curage ganglionnaire est bien complet.

INDICATIONS

— Au stade I, le traitement a consisté, dans la grande majorité des cas, en une curiethérapie intra-utérine et intravaginale puis, 6 semaines plus tard, en une intervention chirurgicale d'exérèse élargie. Dans 46 cas, l'opération fut pratiquée d'emblée.

— Au stade II, on pratique la même curiethérapie qu'au stade I, mais suivie de télécobalthérapie (3 500 r), puis d'intervention (celle-ci n'étant pas systématique).

MATÉRIEL D'ÉTUDE

De 1948 à 1961, 409 interventions de ce type ont été pratiquées à la Fondation Curie (sans compter les interventions pour récidives après traitement physiothérapique d'une part (54 cas) et les colpo-cervicectomies pour col restant (34 cas) d'autre part.

ÉTUDE DES RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

1° MORTALITÉ POSTOPÉRATOIRE. — On ne relève que 4 décès postopératoires sur 409 interventions, soit approximativement 1 %. Depuis 1956, nous n'avons observé aucun décès.

2° SUITES OPÉRATOIRES ÉLOIGNÉES. — Les complications les plus habituelles sont d'ordre urinaire; c'est ainsi que nous relevons :

- 1 fistule urétéro-vaginale;
- 1 fistule vésico-vaginale;
- 1 fistule recto-vésico-vaginale.

A signaler que, depuis 1956, nous n'avons observé aucune fistule.

L'évidement ganglionnaire n'est d'ailleurs pas responsable des complications urinaires puisque celles-ci sont surtout dues à la dénudation urétérale au cours de la colpo-hystérectomie.

3° ÉTUDE DE L'ENVAHISSEMENT GANGLIONNAIRE EN FONCTION DU TYPE HISTOLOGIQUE. — Le pourcentage d'envahissement est sensiblement le même pour les cancers épidermoïdes et glandulaires, mais il paraît plus élevé dans les formes anaplasiques. Les chiffres sont cependant insuffisants pour permettre des conclusions indiscutables, ainsi qu'en témoigne le tableau suivant :

Formes histologiques	Epithéliomas épidermoïdes	Epithéliomas glandulaires	Epithéliomas anaplasiques
Nombre de cas.	257	36	21
Cas avec envahissement ganglionnaire.	48 (19 %)	6 (16 %)	6 (28 %)

Comme il est habituel, les formes anaplasiques paraissent les plus redoutables. (Les pourcentages n'ont été calculés que pour fixer les idées.)

4° ÉTUDE DE L'ENVAHISSEMENT GANGLIONNAIRE EN FONCTION DE LA STÉRILISATION DU COL LORS DE L'INTERVENTION. — Elle est résumée dans le tableau suivant :

	Col stérilisé	Col non stérilisé
Nombre de cas.	232	82
Envahissement ganglionnaire.	32 (14 %)	27 (33 %)

L'envahissement ganglionnaire a donc été observé avec une fréquence deux fois plus grande dans les cas où le col n'a pas été stérilisé par irradiation préalable. C'est là une notion très importante.

5° ÉTUDE DE L'ENVAHISSEMENT GANGLIONNAIRE EN FONCTION DU STADE. — On voit immédiatement (tableau suivant) que l'extension du cancer

intervient largement dans le risque d'envahissement ganglionnaire; celui-ci est en effet retrouvé dans :

- 15 % des cas au stade I;
- 28 % des cas au stade II;
- 17 % des cas sur l'ensemble.

Caractère de l'envahissement	Nombre de cas		
	Stade I	Stade II	Total (stades I et II)
	306	65	371
Envahissement ganglionnaire partiel	10	6	16
Envahissement ganglionnaire total	34	12	46
Pas d'envahissement ganglionnaire	262	47	309
			} 62

Ces chiffres se rapprochent de ceux apportés par d'autres statistiques :

BRUNDSCHWIG	22 sur 104 cas : 21 % (en tout)
MEIGS	25 % (stade II seulement)
DARGENT (1957)	(35 sur 127 au stade I) (96 sur 257 au stade II)
INSTITUT GUSTAVE-ROUSSY (1962)	35 sur 250 : 14 % (en tout)

La plus grande fréquence des envahissements ganglionnaires au stade II (30 à 50 % selon les auteurs), jointe à la moindre curabilité des adénopathies par la radiothérapie, est un argument en faveur de l'intervention chirurgicale post-radiothérapique (avec lymphadénectomie) dans les cancers du col utérin à ce stade.

6° ETUDE DE LA SURVIE EN FONCTION DE L'ENVAHISSEMENT GANGLIONNAIRE. — Il est assez surprenant que la proportion des survivantes soit sensiblement la même quel que soit le stade (tableau ci-dessous). Il est vrai que le nombre de cas est malheureusement trop faible.

Nombre de cas (plus de 5 ans de recul)	Stade I	Stade II
Avec envahissement ganglionnaire.	27	10
Survivants à 5 ans.	12	4

Au total, l'évidement a donc permis de guérir :

- 12 malades sur 27 au stade I.
- 4 malades sur 10 au stade II.

Ces chiffres sont à rapprocher de ceux de :

BRUNDSCHWIG	9 sur 29
MEIGS	17 sur 49
DARGENT	8 sur 43

Sur les 27 cas au stade I, nous relevons :

- 4 survies à 5 ans pour 6 cas avec envahissement partiel.
- 8 survies à 5 ans pour 21 cas avec envahissement total.

Sur les 10 cas au stade II, nous relevons :

- 2 survies à 5 ans pour 3 cas avec envahissement partiel.
- 2 survies à 5 ans pour 7 cas avec envahissement total.

7° MODE ÉVOLUTIF DANS LES ÉCHECS DU TRAITEMENT. — Outre 1 décès postopératoire et une malade perdue de vue, nous relevons :

- 10 récurrences pelviennes avec blocage du petit bassin;
- 6 récurrences ganglionnaires latéro-pelviennes (révélées par un œdème du membre inférieur correspondant).

Les métastases sont, nous l'avons signalé, assez rares; on observe pourtant quelques cas de métastases isolées ou associées :

- 2 fois dans un ganglion sus-claviculaire droit et gauche;
- 1 fois dans le foie;
- 1 fois des métastases multiples;
- 2 fois des métastases mammaires;
- 2 fois des métastases vaginales basses;

dans 1 cas, apparition d'un épithélioma ano-rectal à la 6^e année (1962), opéré et actuellement sans récurrence apparente.

La durée de la survie est schématisée dans le tableau suivant :

Cas décédés la 1 ^{re} année	Cas décédés la 2 ^e année	Cas décédés la 3 ^e année	Cas décédés la 4 ^e année	Cas décédés la 5 ^e année	Cas décédés plus tard
8	5	3	2	2	1 à la 7 ^e année.

On voit, une fois de plus, que « le cap des 5 ans » n'offre pas toujours une garantie certaine de guérison.

CANCER DU CORPS DE L'UTERUS

L'étude des échecs du traitement classique, par hystérectomie totale simple, montre qu'un pourcentage important d'entre eux est dû à des récurrences ganglionnaires latéro-pelviennes; c'est pourquoi divers auteurs ont proposé d'associer un évidement latéro-pelvien iliaque externe et interne à l'hystérectomie.

L'anatomie montre en effet que le drainage lymphatique du col utérin se fait essentiellement dans les ganglions iliaques externes et, accessoirement, dans les ganglions latéro-aortiques et inguinaux.

MATÉRIEL D'ÉTUDE

De 1948 à 1957, nous avons relevé 61 évidements ganglionnaires sur les 217 dossiers de cancer du corps traités à la Fondation Curie.

Les interventions ont été les mêmes que celles décrites pour le cancer du col utérin — une seule fois l'évidement fut associé à une simple hystérectomie totale.

FRÉQUENCE DE L'ENVAHISSEMENT GANGLIONNAIRE

12 fois sur 61, les ganglions étaient envahis à l'examen histologique, soit approximativement 1 fois sur 5.

Une proportion analogue a été rapportée par divers auteurs :

JAVERT	16 sur 60, soit 26 %
MEIGS	11 sur 47, soit 23 %
BRUNSCHWIG	13 sur 96, soit 14 %
LEFEVRE	7 sur 45, soit 16 %

(Réserves faites sur la valeur de ces pourcentages.)

LES RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

1° MORTALITÉ POSTOPÉRATOIRE. — Nous comptons 2 décès sur 61 interventions, ce qui correspondrait sensiblement à une mortalité de 3 %.

Il est intéressant de comparer ce taux de mortalité à celui d'autres statistiques :

- Statistiques de BROCC, TAILHEFER, SAKKA AMINI (1955) : pour l'ensemble hystérectomie totale (surtout) et colpo-hystérectomie : 13 sur 341 (3,6 %).
- MEIGS (1962), sur 100 cas, 4 décès (4 %).
- BRUNSCHWIG (interventions élargies, 1957), 2 décès sur 96 malades.

Depuis 1956, nous n'avons observé aucun décès par colpo-hystérectomie.

2° SUITES OPÉRATOIRES ÉLOIGNÉES. — Nous n'avons observé aucune fistule urinaire sur nos 61 cas.

— BRUNSCHWIG signale, en 1957, 8 fistules urinaires sur 96 patientes.

— MEIGS, en 1955, compte 46 fistules pour 473 interventions (ensemble col et corps).

La mortalité et la morbidité des interventions avec lymphadénectomie n'apparaissent donc pas supérieures, dans le cancer du corps utérin, à celles des hystérectomies totales. — Naturellement, chez une femme très âgée en mauvais état général ou particulièrement obèse, il est logique de se contenter d'une hystérectomie totale, parfois même par voie vaginale.

RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES LYMPHADÉNECTOMIES. — Ils reposent malheureusement sur un faible nombre de cas.

Nombre total de cas	Décédés la 1 ^{re} année	Décédés la 2 ^e année	Vivants à 3 ans	Vivants à 5 ans
12	2 (+ 1 perdu de vue).	0	9 (1 perdu de vue à la 3 ^e année).	6

Il reste donc au moins 6 malades vivantes à la 5^e année sur 12, soit 1 malade sur 2. Parmi les survivantes, nous notons : 2 survies de 12 ans, 1 de 10 ans, 1 de 9 ans, 1 de 7 ans, 1 de 6 ans. BRUNSCHWIG, en 1957, signale 3 survies de 3 ans et 2 survies à 5 ans sur 13 cas. BUSSE, en 1962, trouve 39 envahissements sur 280 interventions et 13 survies à 5 ans sur ces 39 malades.

Ces résultats apportent plus d'espoir que la statistique de JAVERT qui, sur 16 envahissements ganglionnaires, ne trouve aucune survivante à la 5^e année. Il s'agit, en général, d'envahissements importants et traités non par évidement, mais par radiothérapie.

Nous avons recherché quels étaient les rapports entre l'envahissement ganglionnaire et l'extension du cancer en surface d'une part, l'extension en profondeur (dans le myomètre) d'autre part.

a) *Extension en surface.* — Sur nos 12 cas d'envahissement ganglionnaire, nous retrouvons :

8 fois un cancer important atteignant l'isthme et parfois le col;

3 fois un cancer du fond utérin avec, dans 1 cas, un envahissement de la trompe;

1 fois un cancer bien localisé à une face.

Il semble donc bien que plus le cancer est étendu, plus il y a de risque pour qu'existe un envahissement ganglionnaire. Ceci est confirmé par les études de :

— BRUNSCHWIG qui, dans 13 cas d'envahissement ganglionnaire, trouve :
11 fois une extension à l'isthme;

2 fois un cancer bien localisé du fond utérin.

— MEIGS qui, sur 47 cas, trouve :

33 localisations au corps utérin avec 4 envahissements ganglionnaires (soit 1 cas sur 8);

14 extensions au col avec 7 envahissements des ganglions (soit 1 cas sur 2).

b) *Extension en profondeur.* — Plus intéressante encore est l'étude de l'envahissement du myomètre comparée à celui des ganglions.

Pour nos 12 cas, nous relevons les indications suivantes :

3 fois l'envahissement du myomètre n'est pas précisé;

1 fois le cancer est localisé à l'endomètre;

8 fois il existe un envahissement du myomètre et 3 fois celui-ci est important.

Ces chiffres confirment les conclusions de MEIGS et BRUNSCHWIG pour lesquels l'atteinte ganglionnaire par le néoplasme apparaît directement en rapport avec l'infiltration du myomètre par celui-ci.

Malheureusement, cette pénétration en profondeur est impossible à apprécier avant l'étude de la pièce opératoire.

MODE ÉVOLUTIF DANS LES ÉCHECS DU TRAITEMENT

On relève les éventualités suivantes :

2 de nos malades furent perdues de vue (1 fois à la 3^e année alors que la malade se portait bien);

1 décès au cours de la 1^{re} année, de cause inconnue;

3 fois une récurrence locale,

— 1 à la 1^{re} année;

— 2 à la 2^e année.

1 fois une récurrence ganglionnaire qui s'est signalée par un œdème du membre inférieur correspondant.

Dans aucun des 12 cas on n'observe de métastase à distance, ce qui est en contradiction avec l'opinion de BECK et LATOUR pour lesquels, lorsque existe un envahissement ganglionnaire pelvien, il y a 90 % de probabilité pour qu'une métastase extra-pelvienne lui soit associée.

LES NÆVOCARCINOMES

Ils sont caractérisés, outre leur tendance lymphophile, par leur haut pouvoir métastatique à distance, même quand n'existe pas d'atteinte ganglionnaire.

MATÉRIEL D'ÉTUDE

Sur 208 dossiers de nævo-carcinomes traités à la Fondation Curie de 1937 à 1957, 98 malades ont subi un ou plusieurs évidements ganglionnaires.

Sur ces 98 opérés, 66 fois un envahissement ganglionnaire fut retrouvé histologiquement, ce qui nous donne un pourcentage d'envahissement d'environ 67 % à rapprocher de ceux de :

TAILHEFER et PILLERON : 50 sur 80 cas;

DARGENT : 58 % sur 243 cas;

DUFOURMENTEL et PICARD : 48 sur 55 cas.

LES RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

1° MORTALITÉ POSTOPÉRATOIRE. — On ne relève que 1 décès sur 98 interventions, soit pratiquement 1 %.

2° LES SUITES OPÉRATOIRES ÉLOIGNÉES sont dans l'ensemble assez satisfaisantes. En fait, les complications sont surtout fonction du type d'évidement envisagé, ainsi que nous l'avons indiqué précédemment.

TYPES D'ÉVIDEMENTS PRATIQUÉS

Ont été réalisés :

1° 30 évidements sous-maxillaires, sous-mentaux et jugulo-carotidiens, associés 9 fois à une parotidectomie totale avec conservation du facial; 1 fois l'évidement fut bilatéral en 2 temps, pour récurrence controlatérale.

2° 49 évidements inguinaux, souvent associés à des évidements rétro-cruraux et iliaques externes :

3 fois il s'agissait d'évidements bilatéraux pour nævo-carcinomes de la vulve ou de la verge;

2 fois ils furent associés à un évidement axillaire pour nævo-carcinomes du dos et de la paroi abdominale.

3° 24 évidements axillaires :

2 fois bilatéraux pour nævo-carcinomes du dos;

2 fois en association avec un évidement inguinal;

3 fois l'évidement axillaire fut suivi, dans un deuxième temps, d'un évidement sus-claviculaire pour récédive.

4° 7 fois deux évidements associés dans le même temps; 4 fois en deux temps pour récédive sur une autre aire ganglionnaire.

Y a-t-il avantage à faire des évidements d'emblée et ces derniers sont-ils assortis de meilleurs résultats que les curages différés ? Nous avons, à ce propos, comparé 2 séries :

32 évidements réalisés d'emblée avec 6 survies à 5 ans, soit environ 19 %;

34 évidements secondaires ou différés avec 8 survies à la 5^e année, soit environ 23 %.

Dans ce cas particulier, il ne semble donc pas y avoir de différence significative entre les résultats de ces deux types d'évidement.

RÉSULTATS GLOBAUX

Il ne reste que 14 malades vivants à la 5^e année, sur un ensemble de 66, soit approximativement 1 opéré sur 5.

Nombre total de cas	Vivants à 1 an	Vivants à 3 ans	Vivants à 5 ans
66	38 (+ 2 perdus de vue).	23	14

Mais, parmi ces malades, nous retrouvons, après surveillance prolongée :

- 1 décès par généralisation à la fin de la 5^e année.
- 1 décès par récédives multiples à la 6^e année.
- 1 décès par métastase cérébrale à la 12^e année.
- 1 décès de cause inconnue à la 12^e année.

Voici quelques statistiques dont les résultats se rapprochent des nôtres (taux de survie à la 5^e année) :

PACK	14,1 %
TAILHEFER et PILLERON	26 %
GUMPORT	15 %
MISCHLER	11 %
DUFOURMENTEL	19 % (à la 3 ^e année)

Rappelons qu'il s'agit de tumeurs particulièrement évolutives, ce qui explique ces résultats modestes.

Par contre, sur 12 cas d'envahissement partiel d'un seul ganglion, nous retrouvons 6 survies à 5 ans, soit 1 cas sur 2, ce qui se rapproche des résultats des évidements avec ganglions indemnes (48 %).

A noter que, parmi les 14 survivants à la 5^e année, nous comptons :

10 évidements inguinaux sur 49;

3 évidements jugulo-carotidiens sur 30;

1 évidement axillaire sur 24.

MODE ÉVOLUTIF EN CAS D'ÉCHEC DE LA THÉRAPEUTIQUE

Les localisations à distance, les métastases dominent de très loin les récédives locales; c'est ainsi que nous retrouvons :

28 fois une « généralisation » du processus néoplasique;

6 fois une métastase cérébrale apparemment isolée;

3 fois une métastase hépatique;

1 fois une métastase pulmonaire;

4 décès par récédive, à la fois locale et ganglionnaire.

D'autre part, notons que :

2 malades furent perdus de vue;

dans 1 cas, le décès au cours de la première année est très probable, mais non confirmé;

9 fois la cause du décès n'a pas été précisée.

La répartition des décès dans le temps s'établit comme suit :

Décès à la 1 ^{re} année	Décès à la 2 ^e année	Décès à la 3 ^e année	Décès à la 4 ^e année	Décès à la 5 ^e année	Décès entre 5 et 10 ans	Décès après + de 10 ans
27	12	4	6	2	1	2

Dans l'ensemble, le mélanome malin emporte vite ceux qu'il frappe, mais il peut parfois accorder de longs sursis. Là encore le « cap de 5 ans » n'est pas une garantie de guérison.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Pour 7 localisations du cancer réputées lymphophiles, nous nous sommes efforcés de préciser l'efficacité de l'évidement quand existe un envahissement ganglionnaire vérifié histologiquement. Cette efficacité apparaît variable suivant le cancer. Elle est modeste dans les épithéliomas linguaux (où, sur 190 malades, on ne relève que 20 % de survie à 5 ans), de même que dans les nævo-carcinomes; par contre, elle est plus nette dans les autres néoplasmes où l'on relève les proportions suivantes de survie à la 5^e année :

22 sur 54 dans les cancers de la lèvre;
4 sur 9 dans les cancers de la verge;
11 sur 30 dans les cancers de la vulve;
6 sur 12 dans les cancers du corps utérin;
13 sur 34 dans les cancers du col utérin.

Cependant, pour mieux apprécier l'utilité des curages lymphatiques, ces résultats doivent être rapprochés du taux de mortalité postopératoire et de la fréquence de l'envahissement ganglionnaire.

MORTALITÉ POSTOPÉRATOIRE

2 % dans le cancer de la langue;
4 % dans le cancer de la lèvre;
1 décès sur 28 dans le cancer de la verge;
3 % dans le cancer de la vulve;
3 % dans le cancer du corps utérin;
1 % dans le cancer du col utérin;
1 % dans les nævo-carcinomes.

Le risque opératoire immédiat est donc dans l'ensemble peu important. Il s'est d'ailleurs fort abaissé au cours de ces dernières années.

FRÉQUENCE DE L'ENVAHISSEMENT

Elle varie notablement selon la localisation :

45 % dans le cancer de la langue;
30 sur 63 dans le cancer de la vulve (1 fois sur 2);
9 sur 28 dans le cancer de la verge (1 fois sur 3);
12 sur 61 dans le cancer du corps utérin (1 fois sur 5);
62 sur 371 dans le cancer du col utérin (17 %);
66 sur 98 dans les nævo-carcinomes (2 fois sur 3), cette dernière forme tumorale apparaissant de loin comme la plus lymphophile.

Presque toujours — en dehors des épithéliomas de la verge et du corps utérin — c'est la tactique de l'évidement « de principe » qui a été adoptée, en raison de la fréquence des envahissements cliniquement latents et des brillants résultats de cette tactique en cas d'envahissement partiel :

3 malades vivants à la 5^e année sur 12 dans les cancers de la langue.
3 malades vivants à la 5^e année sur 4 dans les cancers de la lèvre.
3 malades vivants à la 5^e année sur 3 dans les cancers de la vulve;
6 malades vivants à la 5^e année sur 9 dans les cancers du col utérin.
6 malades vivants à la 5^e année sur 12 dans les nævo-carcinomes.

Nous voudrions également dire un mot du problème de l'étendue du curage ganglionnaire. Il n'y a pas dans ce domaine de ligne de conduite « standard »; c'est une question d'appréciation pour chaque cas. A partir d'un certain stade évolutif, l'élargissement de l'exérèse entraîne une augmentation importante de la mortalité et du risque postopératoire, qui n'est plus compensée par une amélioration du pronostic.

Deux méthodes peuvent nous venir en aide dans ce difficile problème :

— La lymphographie lipiodolée qui, par des clichés peropératoires, fait apparaître d'éventuels groupes ganglionnaires restants. Elle est devenue d'utilisation courante dans les services spécialisés.

— L'examen histologique extemporané des ganglions qui, en révélant un envahissement que ne faisait pas prévoir l'aspect macroscopique, fera étendre l'évidement au relais sus-jacent.

Sans vouloir minimiser la valeur de la radiothérapie — susceptible parfois d'apporter de spectaculaires guérisons —, on peut admettre avec certitude que la chirurgie curative des aires ganglionnaires apporte au malade des chances fort appréciables de guérison.

Dans les meilleures conditions, il semble que ces chances puissent atteindre 50 %.

*Travail de la Fondation Curie
et de la section du Cancer, présenté par
J.-C. DURAND et J. LEGUÉRINAIS.*

VÉNÉRÉOLOGIE

**STATISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES
ET ACTIVITÉ DES DISPENSAIRES ANTIVÉNÉRIENS
EN FRANCE MÉTROPOLITAINE
(au cours du quatrième trimestre 1963)**

Les renseignements ci-après concernent les cas de maladies vénériennes déclarés au cours du 4^e trimestre 1963, et le fonctionnement des dispensaires antivénériens au cours de la même période, dans les 90 départements métropolitains.

1° DÉCLARATION OBLIGATOIRE DES MALADIES VÉNÉRIENNES

Le nombre de cas de maladies vénériennes déclarés au cours du 4^e trimestre 1963 a été de 5 122. Il se décompose ainsi :

Blennorragie	3 654
Syphilis primo-secondaire	1 438
Chancre mou	24
Maladie de Nicolas-Favre	6

La comparaison de ces chiffres avec ceux du 4^e trimestre 1962 donne les résultats suivants :

	4 ^e trimestre 1962	4 ^e trimestre 1963	Différence
Blennorragie	3 674	3 654	- 20
Syphilis	1 436	1 438	+ 2
Chancre mou	27	24	- 3
Maladie de Nicolas-Favre	0	6	+ 6

On remarque que la fréquence de la blennorrhagie est légèrement inférieure pour ce trimestre à celle de 1962. La fréquence de la syphilis n'a, par contre, pratiquement pas varié pour l'ensemble du pays. Dans le tableau ci-après figurent les départements où une augmentation a été notée :

Départements	4 ^e trimestre 1962	4 ^e trimestre 1963	Augmentation
Alpes-Maritimes	31	44	+ 13
Bouches-du-Rhône	46	59	+ 13
Eure	4	18	+ 14
Gironde	34	38	+ 4
Ille-et-Vilaine	3	13	+ 10
Loire-Atlantique	5	23	+ 18
Maine-et-Loire	1	11	+ 10
Nord	6	33	+ 27
Oise	8	13	+ 5
Vaucluse	6	16	+ 10

2° ACTIVITÉ DES DISPENSAIRES

Les chiffres des dispensaires se rapportent aux 90 départements.

Ces statistiques montrent que, pendant le 4^e trimestre 1963, 12 944 séances de consultations ont eu lieu et que 254 716 consultations ou actes thérapeutiques ont été effectués.

Le nombre des examens de laboratoire a été de 93 836, comprenant :

79 510 examens sérologiques, dont 9 219 positifs,

14 326 examens microbiologiques, dont 2 847 positifs.

A noter, en plus : 794 tests de Nelson, dont 475 positifs.

4 217 malades ont été traités pour syphilis par la pénicilline et ses dérivés.

1 448 malades ont été traités pour blennorrhagie par la pénicilline et ses dérivés, et 443 par des antibiotiques exprimés en grammes.

952 malades ont été traités par les dérivés sulfamidés.

Travail de la section de Vénérologie, présenté par

P. CHASSAGNE.

I. — Maladies vénériennes déclarées, en application de l'article L 257 du Code de la Santé publique,
 au cours du quatrième trimestre 1963.

1° BLENNORRAGIE

Départements	Oct.	Nov.	Déc.	Tot.	Départements	Oct.	Nov.	Déc.	Tot.	Départements	Octobre	Novemb.	Decembre	Tot.
Ain	0	0	0	0	Gers	0	0	0	0	Puy-de-Dôme	6	1	5	12
Aisne	1	0	0	1	Gironde	27	38	41	106	Pyrénées (B.-)	11	13	19	43
Allier	0	3	3	6	Hérault	3	3	6	12	Pyrénées (H.-)	0	0	0	0
Alpes (B.-)	0	0	0	0	Ille-et-Vilaine	0	1	3	4	Pyrénées-Or.	4	3	2	9
Alpes (H.-)	0	0	1	1	Indre	3	5	3	11	Rhin (Bas-)	6	6	5	17
Alpes-Marit.	37	33	38	108	Indre-et-L.	3	2	0	5	Rhin (Haut-)	6	1	4	11
Ardèche	0	0	0	0	Isère	7	4	6	17	Rhône	31	37	34	102
Ardennes	0	0	0	0	Jura	0	0	0	0	Saône (H.-)	0	0	0	0
Ariège	0	0	0	0	Landes	0	2	0	2	Saône-et-L.	0	1	1	2
Aube	4	8	3	15	Loir-et-Cher	0	1	0	1	Sarthe	0	1	0	1
Aude	0	0	0	0	Loire	12	7	20	39	Savoie	0	0	0	0
Aveyron	0	0	0	0	Loire (H.-)	0	0	0	0	Savoie (H.-)	0	1	0	1
Bouch-du-Rh.	70	57	52	179	Loire-Atlant.	1	8	7	16	Seine	784	550	998	2 332
Calvados	3	1	7	11	Loiret	0	1	1	2	Seine-Marit.	63	58	60	181
Cantal	0	0	0	0	Lot	0	0	0	0	Seine-et-M.	1	1	3	5
Charente	0	0	0	0	Lot-et-Gar.	0	6	4	10	Seine-et-Oise	15	8	12	35
Char.-Marit.	6	3	2	11	Lozère	0	0	0	0	Sèvres (Deux-)	5	0	2	7
Cher	2	1	0	3	Maine-et-L.	1	2	3	6	Somme	0	12	2	14
Corrèze	0	0	0	0	Manche	0	0	2	2	Tarn	0	0	0	0
Corse	0	0	0	0	Marne	0	2	3	5	Tarn-et-Gar.	0	0	1	1
Côte-d'Or	1	5	4	10	Marne (H.-)	0	0	0	0	Var	38	53	26	117
Côtes-du-N.	0	0	0	0	Mayenne	0	2	1	3	Vaucluse	8	10	2	20
Creuse	0	0	0	0	Meurthe-et-Mos.	9	17	14	40	Vendée	0	0	0	0
Dordogne	0	0	0	0	Meuse	0	0	0	0	Vienne	0	0	0	0
Doubs	4	2	0	6	Morbihan	1	0	0	1	Vienne (Haute-)	2	0	0	2
Drôme	2	1	2	5	Moselle	6	6	7	19	Vosges	0	0	1	1
Eure	0	1	1	2	Nièvre	1	0	0	1	Yonne	0	0	0	0
Eure-et-Loir	0	1	0	1	Nord	15	10	5	30	T. de Belfort	3	0	1	4
Finistère	0	0	0	0	Oise	0	0	0	0					
Gard	0	0	2	2	Orne	0	0	1	1					
Garonne (H.-)	15	16	12	43	Pas-de-Calais	0	0	0	0					
										<i>France entière.</i>	<i>1 217</i>	<i>1 005</i>	<i>1 432</i>	<i>3 654</i>

2° SYPHILIS PRIMAIRE ET SECONDAIRE

Départements	Oct.	Nov.	Déc.	Tot.	Départements	Oct.	Nov.	Déc.	Tot.	Départements	Oct.	Nov.	Déc.	Tot.
Ain	0	0	0	0	Gers	0	0	0	0	Puy-de-Dôme	2	9	3	14
Aisne	0	0	0	0	Gironde	15	13	10	38	Pyrénées (Basses-)	3	8	10	21
Allier	0	0	0	0	Hérault	1	1	0	2	Pyrénées (Hautes-)	0	0	0	0
Alpes (Basses-)	0	0	0	0	Ille-et-Vilaine	3	7	3	13	Pyrénées-Orientales	1	0	4	5
Alpes (Hautes-)	0	0	0	0	Indre	3	0	0	3	Rhin (Bas-)	2	9	8	19
Alpes-Maritimes	20	13	11	44	Indre-et-Loire	0	0	0	0	Rhin (Haut-)	2	1	0	3
Ardèche	0	0	1	1	Isère	5	6	1	12	Rhône	36	36	42	114
Ardennes	0	0	0	0	Jura	0	0	1	1	Saône (Haute-)	0	0	3	3
Ariège	0	0	0	0	Landes	0	1	0	1	Saône-et-Loire	0	2	6	8
Aube	0	2	0	2	Loir-et-Cher	0	0	0	0	Sarthe	3	0	1	4
Aude	2	1	0	3	Loire	8	5	9	22	Savoie	0	0	0	0
Aveyron	2	0	0	2	Loire (Haute-)	0	0	0	0	Savoie (Haute-)	0	1	0	1
Bouches-du-Rhône	22	23	14	59	Loire-Atlantique	12	6	5	23	Seine	215	200	304	719
Calvados	1	0	3	4	Loiret	0	2	0	2	Seine-Maritime	20	13	8	41
Cantal	0	0	0	0	Lot	0	0	0	0	Seine-et-Marne	0	1	2	3
Charente	0	0	0	0	Lot-et-Garonne	0	0	0	0	Seine-et-Oise	6	8	9	23
Charente-Maritime	0	3	0	3	Lozère	0	0	0	0	Sèvres (Deux-)	1	0	0	1
Cher	0	0	0	0	Maine-et-Loire	4	6	1	11	Somme	0	4	2	6
Corrèze	0	0	0	0	Manche	2	0	1	3	Tarn	0	0	1	1
Corse	0	0	0	0	Marne	0	1	6	7	Tarn-et-Garonne	0	1	0	1
Côte-d'Or	0	0	1	1	Marne (Haute-)	0	0	0	0	Var	3	12	3	18
Côtes-du-Nord	0	0	0	0	Mayenne	0	1	0	1	Vaucluse	5	5	6	16
Creuse	0	0	0	0	Meurthe-et-Moselle	4	0	4	8	Vendée	0	0	0	0
Dordogne	1	0	0	1	Meuse	1	1	1	3	Vienne	0	0	0	0
Doubs	4	4	2	10	Morbihan	1	1	0	2	Vienne (Haute-)	1	1	0	2
Drôme	0	0	0	0	Moselle	7	2	2	11	Vosges	0	0	1	1
Eure	3	15	0	18	Nièvre	0	0	1	1	Yonne	0	1	3	4
Eure-et-Loir	1	0	1	2	Nord	14	12	7	33	Belfort (Ter. de)	0	1	0	1
Finistère	0	0	0	0	Oise	3	2	8	13					
Gard	0	0	0	0	Orne	0	0	0	0					
Garonne (Haute-)	14	13	18	45	Pas-de-Calais	2	1	1	4					
										France entière.	455	455	528	1 438

3° CHANCRE MOU

Départements	Octobre	Novembre	Décembre	Total
Bouches-du-Rhône	3	1	3	7
Gironde	0	2	0	2
Hérault	1	0	0	1
Nièvre	0	0	1	1
Seine	1	0	0	1
Seine-Maritime	3	2	4	9
Seine-et-Oise	0	0	1	1
Var	2	0	0	2
Total	10	5	9	24

4° MALADIE DE NICOLAS-FAVRE

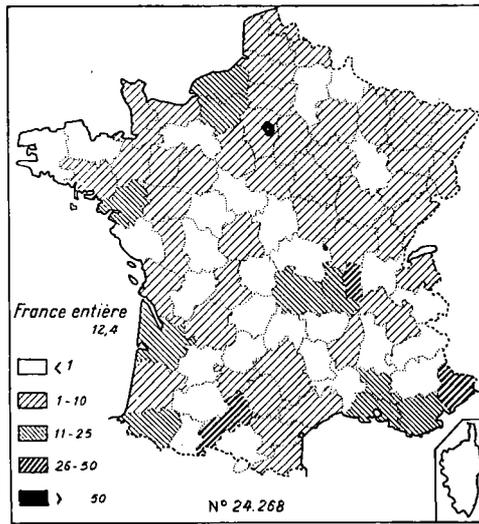
Départements	Octobre	Novembre	Décembre	Total
Gironde	0	1	0	1
Hérault	0	1	0	1
Nord	0	1	0	1
Seine-Maritime	0	3	0	3
Total	0	6	0	6

5° VARIATIONS DÉPARTEMENTALES DES INDICES DE MORBIDITÉ DES MALADIES VÉNÉRIENNES

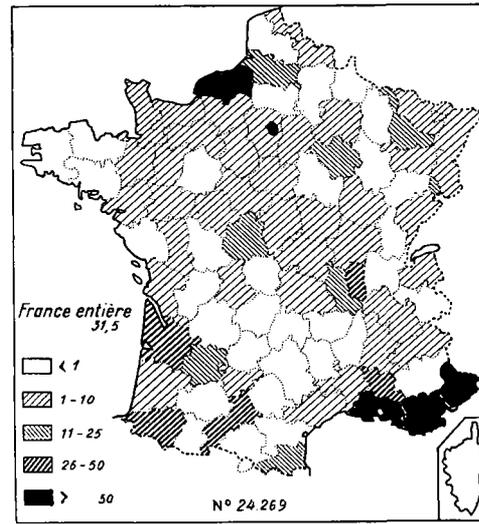
(AU COURS DU QUATRIÈME TRIMESTRE 1963)

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

SYPHILIS



BLENNORRAGIE



II. — Indice de morbidité de la blennorragie et de la syphilis au cours du quatrième trimestre 1963.

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

Départements	Blennor.	Syphilis	Départements	Blennor.	Syphilis	Départements	Blennor.	Syphilis
Ain	0	0	Gers	0	0	Puy-de-Dôme	9,4	11,0
Aisne	0,8	0	Gironde	45,3	16,2	Pyrénées (Basses-)	36,9	18,0
Allier	6,3	0	Hérault	9,3	1,5	Pyrénées (Hautes-)	0	0
Alpes (Basses-)	0	0	Ille-et-Vilaine	2,6	8,4	Pyrénées-Orientales	14,3	7,9
Alpes (Hautes-)	4,6	0	Indre	17,5	4,8	Rhin (Bas-)	8,8	9,8
Alpes-Maritimes	76,4	28,4	Indre-et-Loire	5,1	0	Rhin (Haut-)	8,0	2,2
Ardèche	0	1,6	Isère	9,3	6,5	Rhône	36,5	40,8
Ardennes	0	0	Jura	0	1,7	Saône (Haute-)	0	5,7
Ariège	0	0	Landes	3,1	1,5	Saône-et-Loire	1,5	5,9
Aube	23,5	3,1	Loir-et-Cher	1,6	0	Sarthe	0,9	3,6
Aude	0	4,4	Loire	22,4	12,6	Savoie	0	0
Aveyron	0	2,7	Loire (Haute-)	0	0	Savoie (Haute-)	1,2	1,2
Bouches-du-Rhône	57,4	18,9	Loire-Atlantique	7,9	11,4	Seine	165	50,8
Calvados	9,2	3,3	Loiret	2,1	2,1	Seine-Maritime	69,8	15,8
Cantal	0	0	Lot	0	0	Seine-et-Marne	3,8	2,3
Charente	0	0	Lot-et-Garonne	14,5	0	Seine-et-Oise	6,1	4,0
Charente-Maritime	9,3	2,5	Lozère	0	0	Sèvres (Deux-)	8,7	1,2
Cher	4,1	0	Maine-et-Loire	4,3	7,9	Somme	11,5	4,9
Corrèze	0	0	Manche	1,8	2,7	Tarn	0	1,2
Corse	0	0	Marne	4,5	6,3	Tarn-et-Garonne	2,3	2,3
Côte-d'Or	10,3	1,0	Marne (Haute-)	0	0	Var	99,6	15,3
Côtes-du-Nord	0	0	Mayenne	4,8	1,6	Vaucluse	26,3	21,0
Creuse	0	0	Meurthe-et-Moselle	23,6	4,7	Vendée	0	0
Dordogne	0	1	Meuse	0	5,5	Vienne	0	0
Doubs	6,2	10,4	Morbihan	0,8	1,5	Vienne (Haute-)	2,4	2,4
Drôme	6,5	0	Moselle	8,2	4,8	Vosges	1,0	1,0
Eure	2,2	19,9	Nièvre	1,6	1,6	Yonne	0	5,9
Eure-et-Loir	1,4	2,9	Nord	5,2	5,7	Belfort (Ter. de)	14,7	3,7
Finistère	0	0	Oise	0	10,8			
Gard	1,8	0	Orne	1,4	0			
Garonne (Haute-)	28,9	30,3	Pas-de-Calais	0	1,2			
						France entière.	31,5	12,4

III. — Renseignements statistiques concernant le fonctionnement des Dispensaires antivénéériens
au cours du quatrième trimestre 1963.

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	81	61	0	142	31	Dordogne	31	108	0	139	24
Aisne	168	179	13	360	108	Doubs	1 253	836	54	2 143	177
Allier	608	645	8	1 261	79	Drôme	1 301	1 005	43	2 349	41
Alpes (Basses-)	31	59	0	90	27	Eure	191	299	7	497	131
Alpes (Hautes-)	109	101	6	216	55	Eure-et-Loir	183	152	2	337	65
Alpes-Maritimes	3 119	3 110	98	6 327	320	Finistère	173	39	0	212	38
Ardèche	126	125	5	256	40	Gard	1 290	1 653	230	3 173	99
Ardennes	48	107	0	155	78	Garonne (Haute-)	2 488	2 960	144	5 592	343
Ariège	53	80	0	133	12	Gers	90	281	0	371	62
Aube	871	520	12	1 403	47	Gironde	1 634	2 324	44	4 002	401
Aude	297	399	2	698	65	Hérault	1 420	745	117	2 282	183
Aveyron	225	404	0	629	39	Ille-et-Vilaine	740	517	76	1 333	144
Bouches-du-Rhône	6 913	3 694	31	10 638	365	Indre	202	151	30	383	47
Calvados	1 225	1 510	69	2 804	122	Indre-et-Loire	1 258	1 025	4	2 287	110
Cantal	73	92	0	165	33	Isère	2 329	1 542	88	3 959	165
Charente	390	157	17	564	51	Jura	115	129	18	262	22
Charente-Maritime	770	1 606	31	2 407	91	Landes	109	376	0	485	80
Cher	206	66	0	272	58	Loir-et-Cher	125	102	6	233	85
Corrèze	147	122	0	269	56	Loire	906	640	7	1 553	254
Corse	234	250	2	486	92	Loire (Haute-)	57	62	0	119	30
Côte-d'Or	1 206	1 456	188	2 850	146	Loire-Atlantique	954	1 027	95	2 076	215
Côtes-du-Nord	118	121	242	481	76	Loiret	427	584	1	1 012	64
Creuse	0	3	0	3	6	Lot	85	200	0	285	48

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-et-Garonne	362	733	17	1 112	144	Saône (Haute-)	81	96	96	273	43
Lozère	37	19	0	56	20	Saône-et-Loire	759	222	2	983	96
Maine-et-Loire	578	498	907	1 983	131	Sarthe	76	34	0	110	31
Manche	97	158	20	275	83	Savoie	394	390	25	809	123
Marne	586	831	220	1 637	188	Savoie (Haute-)	317	348	5	670	37
Marne (Haute-)	228	300	1	529	56	Seine	69 915	28 363	761	99 039	2 429
Mayenne	86	30	0	116	40	Seine-Maritime	5 671	2 298	174	8 143	307
Meurthe-et-Moselle	3 284	2 908	565	6 757	442	Seine-et-Marne	1 119	1 172	53	2 344	198
Meuse	50	83	0	133	50	Seine-et-Oise	6 042	3 403	424	9 869	383
Morbihan	113	60	0	173	77	Sèvres (Deux-)	36	2	0	38	31
Moselle	1 134	1 287	158	2 579	167	Somme	1 322	1 714	362	3 398	181
Nièvre	108	24	0	132	32	Tarn	371	775	1	1 147	116
Nord	5 793	4 360	1 236	11 389	653	Tarn-et-Garonne	295	447	6	748	46
Oise	771	537	92	1 400	80	Var	1 454	2 315	21	3 790	324
Orne	57	125	64	246	24	Vaucluse	664	978	263	1 905	215
Pas-de-Calais	1 104	844	16	1 964	194	Vendée	0	0	0	0	0
Puy-de-Dôme	1 641	865	26	2 532	158	Vienne	64	44	4	112	23
Pyrénées (Basses-)	1 181	859	159	2 199	74	Vienne (Haute-)	118	166	5	289	31
Pyrénées (Hautes-)	349	598	1	948	43	Vosges	277	374	0	651	66
Pyrénées-Orientales	703	872	19	1 594	71	Yonne	272	149	12	433	36
Rhin (Bas-)	1 525	853	44	2 422	195	Belfort (Ter. de)	447	443	26	916	45
Rhin (Haut-)	756	735	18	1 509	115						
Rhône	6 847	2 744	80	9 671	321						
						France entière	151 463	95 680	7 573	254 716	12 944

2° FONCTIONNEMENT DU SERVICE SOCIAL ANTIVÉNÉRIEN

	Hommes	Femmes	Enfants	Total
Nombre de personnes visitées à domicile.....	3 045	3 809	1 227	8 081
Nombre de personnes ramenées au traitement par le Service social.....	2 705	1 901	89	4 695
Nombre de personnes amenées aux consultations pour la première fois pour examen ou traitement (enquêtes épidémiologiques, etc.).....	1 711	1 432	177	3 320

3° RÉSULTATS DES EXAMENS PRATIQUÉS SUR DES CONSULTANTS NOUVEAUX ET BÉNÉVOLES

Résultats des examens cliniques et sérologiques	Hommes	Femmes	Enfants	Total
Personnes reconnues indemnes	6 092	3 977	417	10 486
Syphilis :				
congénitale	19	14	9	42
primaire	415	66	0	481
secondaire	292	213	0	505
ancienne avec manifestations cliniques	120	54	0	174
sérologique cliniquement latente	874	358	2	1 234
Blennorrhagie	2 127	742	0	2 869
Chancre mou	17	1	0	18
Maladie de Nicolas-Favre	2	0	0	2
Dermatoses non syphilitiques	7 213	6 376	2 319	15 908
Total	17 171	11 801	2 747	31 719

4° 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				
	H.	F.	Total	H.	F.	Total	Nour- rissons	Enf. de + de 2 ans
Personnes reconnues indemnes	6 107	6 153	12 260	841	16 807	17 648	1 545	223
Syphilis :								
congénitale	0	1	1	0	1	1	1	12
primaire	0	0	0	0	0	0	0	1
secondaire	3	1	4	1	2	3	0	0
ancienne avec manifestations cliniques	1	1	2	0	1	1	0	0
sérologique cliniquement latente	22	21	43	2	86	88	2	0
Blennorrhagie	0	0	0	0	1	1	0	0
Chancre mou	0	0	0	0	0	0	0	0
Maladie de Nicolas-Favre	0	0	0	0	0	0	0	0
Dermatoses non syphilitiques	0	0	0	0	9	9	0	0
Total	6 133	6 177	12 310	844	16 907	17 751	1 548	236

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	734	726	245	1 705
Syphilis :				
congénitale	0	0	0	0
primaire	0	0	0	0
secondaire	0	0	0	0
ancienne avec manifestations cliniques	0	0	0	0
sérologique cliniquement latente	27	5	0	32
Blennorrhagie	0	1	0	1
Chancre mou	0	0	0	0
Maladie de Nicolas-Favre	0	0	0	0
Dermatoses non syphilitiques	3	3	0	6
Total	764	735	245	1 744

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

Résultats des examens cliniques et sérologiques	Hommes		Femmes		Total
Personnes reconnues indemnes	3 623		2 314		5 937
Syphilis :					
congénitale	2		0		2
primaire	1		0		1
secondaire	1		1		2
ancienne avec manifestations cliniques	2		2		4
sérologique cliniquement latente	113		34		147
Blennorrhagie	43		0		43
Chancre mou	0		0		0
Maladie de Nicolas-Favre	0		0		0
Dermatoses non syphilitiques	0		0		0
<i>Totaux</i>	<i>3 785</i>		<i>2 351</i>		<i>6 136</i>

D. — EXAMENS PRATIQUÉS AU TITRE D'AUTRES LÉGISLATIONS

Résultats des examens cliniques et sérologiques	Détenus		
	Hommes	Femmes	Total
Personnes reconnues indemnes	17 560	1 404	18 964
Syphilis :			
congénitale	0	0	0
primaire	16	1	17
secondaire	20	3	23
ancienne avec manifestations cliniques	6	2	8
sérologique cliniquement latente	204	15	219
Blennorrhagie	62	6	68
Chancre mou	0	0	0
Maladie de Nicolas-Favre	1	0	1
Dermatoses non syphilitiques	578	13	591
<i>Totaux</i>	<i>18 447</i>	<i>1 444</i>	<i>19 891</i>

**5° NATURE ET RÉSULTATS DES EXAMENS
DE LABORATOIRE PRATIQUÉS**

Nature des examens pratiqués		Résultats	
		Positifs	Négatifs
<i>Examens sérologiques.</i>	Sang	9 091	69 505
	Liquide C.-R.	128	786
	<i>Total</i>	<i>9 219</i>	<i>70 291</i>
<i>Examens microbiologiques.</i>	Tréponèmes	278	471
	Gonocoques	2 569	11 008
	<i>Total</i>	<i>2 847</i>	<i>11 479</i>
<i>Test de Nelson</i>		475	319

6° PRINCIPAUX MÉDICAMENTS ANTIVÉNÉRIENS UTILISÉS

A. — PRÉPARATIONS ARSENICALES, BISMUTHIQUES ET MERCURIELLES

Nature du produit	Mode d'emploi	Nombre d'injections faites
Préparations arsenicales.	Injections intraveineuses.	683
	Injections intramusculaires.	3 554
Préparations mercurielles.	Injections.	5 809
	Autres voies.	147
Préparations bismuthiques.	Injections intramusculaires.	48 495

**B. — PÉNICILLINE ET SES DÉRIVÉS, ANTIBIOTIQUES EXPRIMÉS EN GRAMMES,
ET DÉRIVÉS SULFAMIDÉS**

Nature du produit	Nombre de malades traités	Doses employées (médicaments fournis par les Dispensaires)
Pénicilline et ses dérivés :		
— pour le traitement de la syphilis	4 217	42 750 millions d'unités.
— pour le traitement de la blennorrhagie	1 448	2 131 millions d'unités.
Antibiotiques exprimés en grammes :		
— pour le traitement de la blennorrhagie	443	2 208 grammes dont 143 g en complément de la pénicilline.
Traitement du chancre mou	7	45 grammes.
Sulfamides	952	7 938 grammes.

PSYCHIATRIE

STATISTIQUES MÉDICALES DES ÉTABLISSEMENTS PSYCHIATRIQUES ANNÉE 1961

Table des matières

INTRODUCTION	587
A. — <i>Considérations générales</i>	587
B. — <i>Répartition selon l'âge</i>	588
C. — <i>Classement par catégorie diagnostique</i>	589

PREMIÈRE PARTIE

MALADES EXISTANTS AU 31 DÉCEMBRE 1961

<i>Définitions et commentaires</i>	596
1.1. — Répartition par sexe et par âge.....	599
1.2. — Répartition comparative, par sexe et par âge, de la population existante au 31 décembre 1961 dans les établissements psychiatriques et de la population générale de la France au 1 ^{er} janvier 1962.....	600
1.3. — Répartition par sexe et par catégorie diagnostique.....	601
1.4. — Répartition par sexe et par âge, pour les six catégories diagnostiques principales	602
1.5. — Répartition par sexe et ancienneté d'admission.....	605
1.6. — Répartition, par sexe et catégorie diagnostique, des existants au 31 décembre 1961 séjournant depuis plus d'un an.....	605
1.7. — Proportion, par sexe et pour chaque catégorie diagnostique, des existants hospitalisés depuis plus d'un an par rapport au total des existants au 31 décembre 1961.....	606

DEUXIÈME PARTIE

MOUVEMENT DES ADMISSIONS EN 1961

<i>Définitions et commentaires</i>	607
2.1. — Répartition des entrées de 1961, par sexe et type d'admission.....	609
2.2. — Répartition, par sexe et catégorie diagnostique, de l'ensemble des admissions	610
2.3. — Répartition, par sexe et par catégorie diagnostique, des admissions pour la première fois.....	611
2.4. — Position, au 31 décembre, des admissions de 1961.....	611
2.5. — Proportion, par sexe et pour chaque catégorie diagnostique, des admissions de 1961 suivies d'une sortie ou d'un décès la même année, par rapport au total des admissions de l'année.....	612
2.6. — Répartition des admissions par sexe et par âge.....	613

TROISIÈME PARTIE

MOUVEMENT DES SORTIES ET DÉCÈS EN 1961

<i>Définitions et commentaires</i>	614
3.1. — Répartition, par sexe et par mode de sortie, des sorties de 1961.....	616
3.2. — Répartition des sorties par sexe et par catégorie diagnostique.....	617
3.3. — Répartition des sorties par sexe et par âge.....	618
3.4. — Répartition, par sexe et par catégorie diagnostique, des décès de 1961	619
3.5. — Répartition des décès par sexe et par âge.....	620

QUATRIÈME PARTIE

MOUVEMENT DES HOSPITALISATIONS EN 1961

<i>Définitions et commentaires</i>	621
4.1. — Répartition du mouvement des hospitalisations.....	622
4.2. — Répartition, par sexe et catégorie diagnostique, du mouvement des hospitalisations	623
4.3. — Répartition, par sexe et par catégorie diagnostique, de l'excédent des entrées par rapport aux sorties.....	624
4.4. — Répartition de l'ensemble des hospitalisations.....	624
4.5. — Répartition par sexe et par catégorie diagnostique de l'ensemble des hospitalisations	625
4.6. — Répartition, par sexe et par catégorie d'hospitalisation, pour les six catégories diagnostiques principales, des hospitalisations de 1961.....	625
CONCLUSION	626

INTRODUCTION

A. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Les données statistiques publiées ici concernent l'activité des services d'adultes des établissements psychiatriques français en 1961. Ce sont les premières données élaborées à partir des nouveaux états statistiques, SP 5 et SP 5/S, mis en service en 1962 par la Section de Psychiatrie de l'Institut national d'hygiène. Comme on le sait, cet organisme assume depuis cette date en matière de statistique psychiatrique les responsabilités incombant précédemment à l'Institut national de la statistique et des études économiques.

Ce nouveau système d'états a remplacé l'état MS 5 et le tableau VI précédemment utilisés. Depuis le 1^{er} janvier 1962, le document de base de la statistique psychiatrique hospitalière est représenté par l'état SP 5/S qui rassemble annuellement les données de chaque service hospitalier. Le caractère médical de cet état est souligné par le fait qu'il est établi au niveau du service et sous la responsabilité du médecin-chef de service.

En ce qui concerne les services d'adultes, les états SP 5/S fournissent pour l'année considérée trois ordres de données :

— la répartition par sexe, âge et catégorie diagnostique des malades existants au 31 décembre;

— le mouvement des entrées et des sorties ou décès de l'année par sexe, catégorie diagnostique et type d'admission ou de sortie;

— la répartition par sexe et par âge des différents types d'admissions, de sorties et des décès de l'année.

Les établissements psychiatriques dont les services sont tenus d'établir annuellement un état SP 5/S sont les établissements psychiatriques publics : hôpitaux psychiatriques départementaux ou autonomes, établissement national de Saint-Maurice, quartiers psychiatriques d'hôpital général ou d'hospice, établissements psychiatriques privés faisant fonction d'établissements publics, colonies familiales et centres de rééducation pour alcooliques.

En 1961, tous les établissements, sauf trois, soit un total de 101 sur 104 ont fait parvenir leurs états. Les trois établissements n'ayant pas fourni d'états sont l'hôpital psychiatrique de Cadillac, dans la région de Bordeaux, l'hôpital psychiatrique de Bailleul, dans la région de Lille et l'hôpital psychiatrique de La Roche-sur-Yon, dans la région de Nantes.

Le tableau 0.1 donne, par région sanitaire, le nombre d'établissements psychiatriques ayant effectivement fonctionné en 1961. Le nombre d'établissements de la région de Paris recevant des malades de la Seine comprend cinq établissements situés en dehors de la région de Paris, mais

qui reçoivent essentiellement des malades de la Seine. Ces cinq établissements n'ont pas été comptés, de ce fait, comme établissements de la région sanitaire où ils sont situés.

0.1. — RÉPARTITION, PAR RÉGION SANITAIRE, DES ÉTABLISSEMENTS HOSPITALIERS PSYCHIATRIQUES AYANT EFFECTIVEMENT FONCTIONNÉ EN 1961

Régions sanitaires	Nombre d'établissements
Bordeaux	6
Clermont-Ferrand	4
Dijon	4
Lille	7
Limoges	7
Lyon	7
Marseille	3
Montpellier	7
Nancy	6
Nantes	5
Orléans	13
Paris { Malades de la Seine	2
{ Malades de Seine-et-Oise et { Seine-et-Marne	
Rennes	6
Rouen	7
Strasbourg	5
Toulouse	8
<i>France entière</i>	104

Les données concernant les deux types de service d'adultes (fermé et libre) ont été réunies mais, étant recueillies séparément, elles peuvent si nécessaire être distinguées.

La répartition par âge et le classement par catégorie diagnostique sont effectués conformément aux instructions précises résumées ci-après.

B. — RÉPARTITION SELON L'ÂGE

Les nouveaux états statistiques permettent d'avoir la répartition selon l'âge des malades existants au 31 décembre et des entrées, sorties et décès de l'année.

Les groupes d'âges utilisés pour les adultes sont de 10 années à partir de 15 ans jusqu'à 75 ans et plus. La possibilité de compter à part les moins de 15 ans a été prévue en raison de la présence d'enfants dans les services d'adultes de certains établissements.

Pour les existants au 31 décembre, le choix du groupe d'âges dans

lequel doit figurer le malade est déterminé par son âge, en années révolues, au 31 décembre considéré.

Pour les entrées, les sorties et les décès, le choix du groupe d'âges dans lequel doit figurer le cas est déterminé par l'âge du malade, en années révolues, le jour de l'entrée, de la sortie ou du décès considéré.

La répartition selon l'âge constitue une information précieuse et il est vivement souhaitable qu'il soit possible d'obtenir la répartition selon l'âge des existants au 31 décembre séjournant depuis plus d'un an, ainsi que la répartition selon la catégorie diagnostique, pour les différents groupes d'âges, des entrées, sorties et décès.

C. — CLASSEMENT PAR CATÉGORIE DIAGNOSTIQUE

En même temps qu'ils modifient la méthode d'enregistrement des données concernant le mouvement des entrées et des sorties ou décès et les existants au 31 décembre, les états SP 5 et SP 5/S proposent une nouvelle liste de catégories diagnostiques pour la classification selon la nature des troubles mentaux. La liste adoptée comporte quinze catégories diagnostiques bien définies et permet de classer facilement la grande majorité des malades. L'utilisation d'un nombre aussi restreint de catégories diagnostiques heurte le sentiment, partagé par de nombreux psychiatres, que la réalité psychiatrique ne peut s'accommoder que de systèmes de classification beaucoup plus complexes. De tels systèmes de classification existent, mais ils ne sauraient être utilisés dans ce cas. Pour des statistiques hospitalières établies à l'échelon national à partir de données recueillies à l'aide d'états annuels, il est souhaitable de se limiter à un système simple de classification.

Les catégories diagnostiques figurant sur les états représentent les principales références nosologiques classiques. Ces catégories correspondent aux habitudes nosographiques généralement admises en France et elles sont comparables ou analogues à celles qui sont le plus généralement proposées par la majorité des classifications. Il faut d'ailleurs rappeler que cette liste a été établie dans un but statistique et qu'elle n'est pas proposée comme un système de classification psychiatrique.

Pratiquement, lors du choix de la catégorie diagnostique dans laquelle on classera le malade, on doit toujours choisir celle qui représente la meilleure référence nosologique pour le cas, celle qui désigne le mieux la nature du fond psychopathologique, de la structure fondamentale sur laquelle évolue la symptomatologie. Dans le cas où plusieurs références diagnostiques peuvent être choisies et où aucune d'entre elles ne peut être considérée comme principale, c'est la symptomatologie pour laquelle le malade est hospitalisé et traité qui doit guider le choix de la catégorie diagnostique.

La liste des 15 catégories diagnostiques telle qu'elle figure sur les états SP 5 et SP 5/S, est la suivante :

01. — Psychose maniaque dépressive. Manies. Mélancolies.
02. — Etats confusionnels aigus ou subaigus.
03. — Syndromes délirants aigus. Bouffées délirantes.
04. — Schizophrénies chroniques. Démence précoce.
05. — Délires chroniques systématisés.
06. — Psychoses alcooliques.
07. — Alcoolisme chronique (en dehors des psychoses alcooliques) (1).
08. — Paralyse générale. Autres troubles mentaux de la syphilis.
09. — Troubles mentaux de l'épilepsie. Epilepsies.
10. — Etats démentiels de la sénilité et démences préséniles.
11. — Troubles mentaux symptomatiques d'une affection cérébrale ou générale autre que citées.
12. — Névroses. Etats névrotiques. Affections psychosomatiques.
13. — Etats de déséquilibre mental. Personnalités psychopathiques. Perversions. Toxicomanies (en dehors de l'alcoolisme).
14. — Etats d'arriération. Oligophrénies.
15. — Etats non classables dans les catégories précédentes.

(1) Malades relevant d'un traitement en centre ou section de rééducation pour alcooliques et placés dans un hôpital psychiatrique en l'absence de ces formations.

Dans les catégories 01 à 05 doivent être classés toutes les psychoses et états psychotiques non symptomatiques d'une étiologie organique (cérébrale ou autre) démontrable, que ces psychoses soient considérées comme relevant d'une cause organique mais non démontrable dans l'état actuel de nos connaissances, ou qu'elles soient considérées comme relevant d'une cause psychogénétique.

Dans les catégories 06 et 08 à 11 doivent être classés tous les troubles mentaux considérés comme symptomatiques d'une étiologie déterminée, c'est-à-dire les troubles mentaux, psychotiques ou autres (en dehors des états d'arriération), survenant au cours d'une affection cérébrale ou générale démontrable et considérée comme constituant l'étiologie.

Dans la catégorie 12 doivent être classés toutes les névroses et états névrotiques (y compris les affections psychosomatiques). Les états de déséquilibre mental, les troubles de la personnalité, les perversions et toximnies (en dehors de l'alcoolisme chronique) doivent figurer dans la catégorie 13. Une catégorie à part, 07, a été réservée pour les cas d'alcoolisme chronique (en dehors des psychoses alcooliques). Les données concernant l'alcoolisme sont donc obtenues en totalisant celles des catégories 06 et 07. Enfin, tous les états d'arriération doivent être classés dans la catégorie 14.

Comme il vient d'être précisé, les catégories 01 à 05 doivent être

choisies pour classer les psychoses et états psychotiques non symptomatiques d'une étiologie organique (cérébrale ou autre) démontrable. En revanche, les états psychotiques (maniaques ou dépressifs, confusionnels ou confuso-oniriques, délirants aigus ou chroniques d'allure schizophrénique ou non, démentiels) survenant au cours d'une affection cérébrale ou générale démontrable et considérée comme constituant l'étiologie doivent être classés, selon la nature de cette étiologie, en 06 ou 08 à 11.

Compte tenu de la restriction générale ci-dessus, l'utilisation des catégories 01 à 05 appelle les remarques suivantes :

CATÉGORIE 01 : Psychose maniaque dépressive. Manies. Mélancolies. — Doivent être classés dans cette catégorie, tous les cas de psychose maniaque dépressive, les accès ou syndromes d'excitation ou de dépression psychotiques de type maniaque ou mélancolique, y compris la mélancolie dite d'involution et le syndrome de Cotard.

Ne doivent pas être classés dans cette catégorie, les états d'excitation ou de dépression dits atypiques qui doivent être classés en 04 et les états de dépression névrotique qui doivent être classés en 12.

CATÉGORIE 02 : Etats confusionnels aigus ou subaigus. — Doivent être classés dans cette catégorie les états confusionnels ou confuso-oniriques aigus ou subaigus non symptomatiques d'une étiologie organique démontrable et, également, les rares cas de délire aigu ou de syndrome de Korsakov sans étiologie reconnue.

CATÉGORIE 03 : Syndromes délirants aigus. Bouffées délirantes. — Dans cette catégorie doivent être classés tous les cas d'épisodes ou d'accès délirants aigus ou subaigus, y compris les épisodes délirants considérés comme d'origine schizophrénique (schizophrénies aiguës). Les rares cas de délire aigu doivent être classés en 02.

CATÉGORIE 04 : Schizophrénies chroniques. Démence précoce. — Dans cette catégorie doivent être classées toutes les formes de schizophrénies chroniques, y compris les états d'excitation ou de dépression atypiques (formes schizo-affectives) et surtout les formes paranoïdes.

CATÉGORIE 05 : Délires chroniques systématisés. — Doivent figurer dans cette catégorie tous les cas de délires chroniques systématisés, hallucinatoires ou non hallucinatoires, c'est-à-dire les psychoses hallucinatoires chroniques, le groupe des paraphrénies et les délires paranoïques, y compris les délires dits passionnels. En revanche, les délires paranoïdes ne doivent pas être classés dans cette catégorie mais dans la catégorie 04 : schizophrénies chroniques.

Comme il a été précisé plus haut, les catégories 06 et 08 à 11 doivent être choisies pour classer les troubles mentaux considérés comme sympto-

matiques d'une étiologie déterminée, c'est-à-dire les troubles mentaux psychotiques, névrotiques ou autres (en dehors des états d'arriération), survenant au cours d'une affection cérébrale ou générale démontrable et considérée comme constituant l'étiologie. Quatre catégories permettent de classer à part les troubles mentaux liés à l'alcoolisme, la syphilis, l'épilepsie ou la sénilité. Tous les troubles mentaux considérés comme symptomatiques d'une étiologie cérébrale ou générale autre que celles-là doivent être classés en 11.

En dehors de ces considérations générales, l'utilisation des catégories 06 et 08 à 11 appelle les remarques suivantes :

CATÉGORIE 06 : Psychoses alcooliques. — Dans cette catégorie doivent être classés tous les troubles mentaux considérés comme des complications neuro-psychiatriques de l'alcoolisme, comme symptomatiques d'une étiologie alcoolique. C'est dans cette catégorie que doivent donc être classés les délires alcooliques aigus, subaigus ou chroniques, la psychopolynévrite de Korsakov d'étiologie alcoolique et les autres encéphalopathies alcooliques, la démence alcoolique. On doit également classer dans cette catégorie les cas d'intoxication alcoolique aiguë, les ivresses pathologiques.

En revanche, on ne doit pas classer dans la catégorie 06 les cas d'alcoolisme où les habitudes éthyliques constituent l'essentiel de la symptomatologie pour laquelle le malade doit être traité. Ces cas doivent être classés en 07.

CATÉGORIE 07 : Alcoolisme chronique (en dehors des psychoses alcooliques). — Les remarques concernant l'utilisation de cette catégorie se trouvent à la suite de celles qui concernent la catégorie 13.

CATÉGORIE 08 : Paralysie générale. Autres troubles mentaux de la syphilis. — Une catégorie spéciale pour les troubles mentaux d'étiologie syphilitique a été maintenue malgré le nombre restreint de malades qui doivent y figurer.

CATÉGORIE 09 : Troubles mentaux de l'épilepsie. Epilepsies. — Dans cette catégorie doivent être classés tous les cas d'épilepsie dans lesquels une épilepsie non symptomatique est considérée comme devant constituer la référence nosologique principale.

CATÉGORIE 10 : Etats démentiels de la sénilité et démences préséniles. — On doit classer dans cette catégorie tous les états démentiels de la sénilité, c'est-à-dire, non seulement les cas de démence sénile mais encore ceux de démence artériopathique, de presbyophrénie. Doivent également être classés dans cette catégorie les cas de démence présénile (maladie de Pick, d'Alzheimer, etc.).

En revanche, on ne doit pas classer en 10 les troubles mentaux non démentiels considérés comme symptomatiques d'un processus organique

lié à la sénescence. Ces troubles doivent être classés en 11, à l'exclusion de la mélancolie d'involution et du syndrome de Cotard qui doivent être classés en 01.

CATÉGORIE 11 : Troubles mentaux symptomatiques d'une affection cérébrale ou générale autre que citées. — Dans cette catégorie doivent être classés tous les cas, non classables en 06 et 08 à 10, de troubles mentaux considérés comme symptomatiques d'une affection cérébrale ou générale démontrable et d'étiologie déterminée. Doivent être classés notamment dans cette catégorie : les troubles mentaux psychotiques ou autres — en dehors des états d'arriération — symptomatiques d'une encéphalite (en dehors de la syphilis), d'une affection vasculaire cérébrale (en dehors de la démence artériopathique), d'une tumeur cérébrale, d'une affection dégénérative du système nerveux, d'un traumatisme crânien ou cranio-cérébral. C'est également dans cette catégorie que doivent être classés les troubles mentaux symptomatiques d'une affection générale, infectieuse (en dehors de la syphilis), toxique (en dehors de l'alcoolisme), endocrinienne, carencielle, métabolique, etc. C'est encore dans cette catégorie que doivent être classés les psychoses puerpérales.

CATÉGORIE 12 : Névroses. Etats névrotiques. Affections psychosomatiques. — C'est dans cette catégorie que doivent être classés les états de dépression névrotique. Ne doivent être considérées comme affections psychosomatiques que les affections ou troubles somatiques considérés comme psychogènes. Dans certains cas, des troubles fonctionnels comme notamment des troubles du sommeil, un syndrome céphalalgique, des troubles de la psycho-motricité, constituent l'essentiel de la symptomatologie pour laquelle un malade est hospitalisé en service libre. Ces cas doivent être classés dans cette catégorie.

Les états de dépression dite réactionnelle et les troubles mentaux transitoires situationnels ou réactionnels, lorsqu'ils ne sont pas considérés comme névrotiques ou psychotiques, seront classés en 15.

CATÉGORIE 13 : Etats de déséquilibre mental. Personnalités psychopathiques. Perversions. Toxicomanies (en dehors de l'alcoolisme). — Dans cette catégorie doivent être classés les troubles de la personnalité que les conceptions psychiatriques classiques désignent sous le nom de personnalités psychopathiques et ceux que les psychiatres de tendance psychanalytique considèrent comme la conséquence d'une névrose à manifestations caractérielles prédominantes, et désignent sous le nom de névroses de caractère. En fait, les termes de personnalité psychopatique et de névrose de caractère désignent très souvent des malades analogues ou identiques. Doivent être classées également dans cette catégorie les perversions et les toxicomanies (en dehors de l'alcoolisme). On ne doit évidemment utiliser le diagnostic de perversion ou de toxicomanie que lorsque la perversion sexuelle ou la toxicomanie constituent l'essentiel de

la symptomatologie. Lorsque ces deux types de troubles ne sont qu'un des éléments de la symptomatologie d'un état psychopathologique (psychotique, névrotique ou autre) qui constitue, en fait, la référence diagnostique fondamentale, c'est cette dernière référence qui doit déterminer le choix de la catégorie dans laquelle doit figurer le malade.

CATÉGORIE 07 : Alcoolisme chronique (en dehors des psychoses alcooliques). — En raison de son importance, une catégorie particulière a été réservée à l'alcoolisme chronique qui pose des problèmes de classification analogues à ceux des perversions et des toxicomanies. Les malades qui doivent être classés dans cette catégorie sont, en principe, ceux qui relèvent d'un traitement en centre ou section de rééducation pour alcooliques et qui sont placés dans un hôpital psychiatrique en l'absence de ces formations.

Ne doivent donc être classés en 07 que les cas d'alcoolisme où les habitudes éthyliques constituent l'essentiel de la symptomatologie, sans s'accompagner de complications neuro-psychiatriques. Si l'intoxication alcoolique chronique est responsable d'une complication neuro-psychiatrique, d'une psychose alcoolique, on doit choisir la catégorie 06 : Psychoses alcooliques. Si l'intoxication alcoolique chronique n'est qu'un des éléments de la symptomatologie d'un état psychopathologique (psychotique, névrotique ou autre), qui constitue en fait la référence diagnostique fondamentale, c'est cette dernière référence qui doit déterminer le choix de la catégorie dans laquelle doit figurer le malade.

CATÉGORIE 14 : Etats d'arriération. Oligophrénies. — Doivent être classés dans cette catégorie tous les cas où le retard mental doit être considéré comme la référence diagnostique fondamentale, où l'hospitalisation est principalement due à l'arriération ou à ses conséquences, où le pronostic d'avenir est déterminé par le déficit intellectuel. Pour les malades adultes, tous les états d'arriération sont rassemblés dans une catégorie unique, quel que soit le degré du retard ou son étiologie.

CATÉGORIE 15 : Etats non classables dans les catégories précédentes. — On doit classer dans cette catégorie tous les cas qui ne peuvent figurer dans les catégories 1 à 14 en raison de la nature des troubles ou pour toute autre raison. En fait, si l'on classe les cas conformément aux principes de classification énoncés ci-dessus, les 14 premières catégories doivent permettre de classer l'immense majorité des malades et les cas relevant de la catégorie 15 doivent être très peu nombreux.

Le mode d'enregistrement du mouvement des entrées et des sorties ou décès, qui a été adopté pour les états SP 5 et SP 5/S, a l'avantage de simplifier le classement par catégorie diagnostique. En effet, le diagnostic pris en considération pour le choix de la catégorie diagnostique doit toujours être, soit le diagnostic de sortie ou au décès lors de l'enregistre-

ment des données de mouvement, soit le dernier diagnostic fait, pour les existants au 31 décembre. L'utilisation du diagnostic de sortie ou au décès et du diagnostic le plus récent pour les existants au 31 décembre, donne, sur la morbidité psychiatrique hospitalière, des informations plus proches de la réalité que l'utilisation du diagnostic d'entrée souvent révisé au cours de l'évolution des cas.

Les données sur les entrées étant obtenues, pour chaque catégorie diagnostique, par décompte du total des sorties ou décès et du total des existants au 31 décembre, la référence diagnostique pour les entrées est donc constituée : par le diagnostic de sortie ou au décès pour les entrées de l'année suivies d'une sortie ou d'un décès la même année, et par le diagnostic le plus récent pour les admis dans l'année encore existants au 31 décembre.

PREMIÈRE PARTIE

MALADES EXISTANTS AU 31 DÉCEMBRE 1961

La première partie de ce rapport donne une description par sexe, âge et catégorie diagnostique des malades existants au 31 décembre 1961 dans les services d'adultes des établissements psychiatriques.

Sont considérés comme existants au 31 décembre tous les malades qui, à cette date, sont effectivement présents dans un service, en permission ou en sortie d'essai, quelle que soit la durée de celle-ci.

Le tableau 1.1 donne la répartition par sexe et par âge des malades existants au 31 décembre 1961. Le graphique correspondant montre bien, pour les différents groupes d'âge, la différence de répartition entre les hommes et les femmes. 22 % des hommes figurent dans le groupe de 35 à 44 ans et 21 % des femmes dans celui de 55 à 64 ans. 42 % de la population masculine existante au 31 décembre est âgée de 25 à 44 ans contre 25 % pour les femmes. En revanche, 40 % de la population féminine existante au 31 décembre est âgée de 55 à 74 ans contre 25 % pour les hommes. Alors que l'effectif total des existants est constitué d'un nombre sensiblement égal de femmes et d'hommes (respectivement 51 % et 49 %), on constate qu'il figure 4 fois plus de femmes que d'hommes dans le groupe d'âges de 75 ans et plus, 2,5 fois plus dans le groupe d'âges de 65 à 74 ans. 31 %, soit près de 1/3 de la population féminine existante au 31 décembre 1961, est âgée de 65 ans et au-dessus, alors que cette catégorie d'âge ne comprend que 11 % seulement de la population masculine. Enfin, 62 % des existants au 31 décembre figurant dans le groupe de 25 à 44 ans sont des hommes.

Le tableau et les graphiques 1.2 donnent, en pourcentages, la répartition comparative, par sexe et par âge, de la population des malades existants au 31 décembre 1961 dans les hôpitaux psychiatriques, et de la population générale de la France. Les sujets âgés de moins de 15 ans n'ont pas été pris ici en considération. Les données concernant la population de la France au 1^{er} janvier 1962, sont extraites des « Etudes statistiques » publiées par l'Institut national de la Statistique des Etudes économiques. En ce qui concerne les hommes, la population psychiatrique comprend notablement plus d'hommes de 35 à 64 ans que la population générale et deux fois moins de sujets dans le groupe des plus jeunes (15 à 24 ans). La proportion des sujets âgés de 65 ans et au-dessus est sensiblement identique dans les deux populations.

Pour les femmes, la population psychiatrique comprend plus de femmes à partir de 45 ans. Cet excès croît avec l'âge. La proportion des femmes de 15 à 34 ans est deux fois moindre dans la population psychiatrique

que dans la population générale. A l'opposé, alors que 31 % de la population psychiatrique féminine figure dans le groupe de 65 ans et au-dessus, 20 % seulement de la population générale féminine figurent dans les deux derniers groupes d'âges. On peut donc dire que la proportion importante de femmes âgées dans la population psychiatrique n'est pas uniquement liée à la plus grande mortalité des hommes.

Le tableau et le graphique 1.3 donnent la répartition, par sexe et par catégorie diagnostique, des malades existants au 31 décembre 1961. Aussi bien pour les hommes que pour les femmes, plus de la moitié des existants au 31 décembre, respectivement 54 % et 55 %, figurent dans les 3 catégories diagnostiques suivantes : 04 : Schizophrénies chroniques; 05 : Délires chroniques systématisés; 14 : Etats d'arriération. Dans la catégorie 10 : Etats démentiels de la sénilité et démences préséniles, figurent 14 % des femmes et 5 % des hommes. Aussi bien pour les hommes que pour les femmes, 2 % seulement des existants figurent dans la catégorie 12 : Névroses et états névrotiques.

Les tableaux 1.4 donnent la répartition par sexe et par âge, pour les six catégories diagnostiques principales, des malades existants au 31 décembre 1961. Le tableau 1.4 a donne la répartition des effectifs, le tableau 1.4 b la répartition pour 1 000 existants. Dans les six catégories diagnostiques prises en considération, figurent plus des 4/5 de l'ensemble des malades : 81 %. Pour les hommes, ce pourcentage est de 79 % et pour les femmes de 84 %. Il croît progressivement avec l'âge. Les tableaux 1.4 et les graphiques qui les illustrent montrent bien que la répartition selon l'âge est différente pour chacune des catégories diagnostiques.

Pour la catégorie 04 : Schizophrénies chroniques, le plus grand nombre d'hommes (30 %) figure dans le groupe de 35 à 44 ans et le plus grand nombre de femmes (23 %) dans le groupe de 45 à 54 ans. Pour la catégorie 14 : Etats d'arriération, le plus grand nombre d'existants, aussi bien pour les hommes (28 %) que pour les femmes (23 %), figure dans le groupe de 25 à 34 ans. Pour les catégories 05 : Délires chroniques systématisés, et 01 : Psychose maniaque dépressive. Manies. Mélancolies, le plus grand nombre de malades, pour chacun des deux sexes, figure dans le groupe de 55 à 64 ans. 31 % des existants aussi bien hommes que femmes, figurent dans ce groupe d'âges pour la catégorie 05; 25 % des hommes et 28 % des femmes figurent dans ce groupe d'âges pour la catégorie 01. Pour la catégorie 10 : Etats démentiels de la sénilité et démences préséniles, le plus grand nombre figure dans le groupe le plus âgé : 35 % pour les hommes et 47 % pour les femmes. Enfin, pour la catégorie 06-07 : Alcoolisme, le plus grand nombre d'hommes, 30 %, figure dans le groupe de 45 à 54 ans et le plus grand nombre de femmes, 29 %, dans le groupe de 55 à 64 ans.

Le tableau 1.5 donne la répartition par sexe et par ancienneté d'admission des existants au 31 décembre 1961. Il met en évidence

que 71 % des hommes et 74 % des femmes figurant parmi ces existants ont été admis avant l'année 1961, c'est-à-dire étaient hospitalisés depuis plus d'un an à cette date. Les caractéristiques de la population des existants séjournant depuis plus d'un an se rapprochent plus de celles de la population des malades chroniques qui occupent la majeure partie des lits des établissements psychiatriques, alors qu'ils ne représentent pas la majorité des malades hospitalisés au cours d'une année. Malheureusement, nos états ne nous fournissent pas la répartition par âge de cette catégorie d'existants.

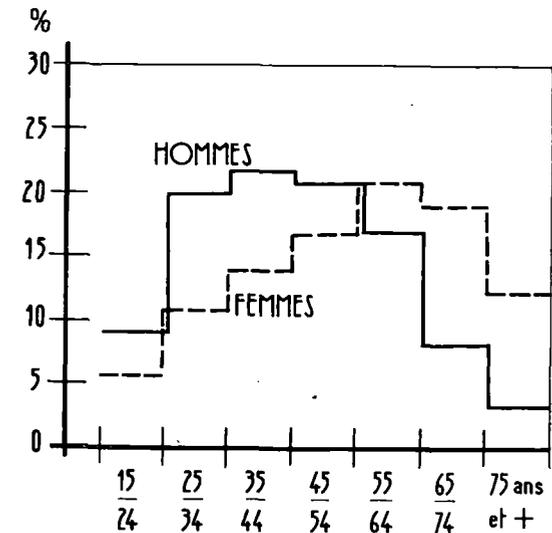
Le tableau et le graphique 1.6 donnent la répartition par sexe et par catégorie diagnostique, des malades existants au 31 décembre et séjournant depuis plus d'un an. Il est intéressant de comparer ces données avec celles du tableau 1.3 concernant l'ensemble des existants. 63 % des hommes et 61 % des femmes existants au 31 décembre et séjournant depuis plus d'un an figurent dans les 3 catégories diagnostiques : 04 : Schizophrénies chroniques, 05 : Délires chroniques systématisés, 14 : Etats d'arriération. Dans la catégorie 10 : Etats démentiels de la sénilité et démences préséniles, figurent 13 % des femmes et 4 % des hommes. 1 % de ces existants figurent dans la catégorie 12 : Névroses et états névrotiques.

Le tableau 1.7 donne, par sexe et par catégorie diagnostique, la proportion des existants hospitalisés depuis plus d'un an par rapport au total des existants au 31 décembre 1961. Ce tableau montre bien que cette proportion dépasse 80 % pour les 3 principales catégories de chroniques : 04, 05 et 14, qu'elle est souvent supérieure à 50 % pour les catégories diagnostiques où figurent les affections à évolution plus aiguë ou subaiguë et n'est jamais inférieure à 37 %. Comme il a été dit précédemment, pour l'ensemble des malades, la proportion des existants hospitalisés depuis plus d'un an par rapport au total des existants au 31 décembre 1961 est de 71 % pour les hommes et 74 % pour les femmes.

1.1. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR ÂGE, DES MALADES EXISTANTS AU 31-12-61

	Moins de 15 ans	15 à 24	25 à 34	35 à 44	45 à 54	55 à 64	65 à 74	75 ans et plus	Total
<i>a) Effectifs.</i>									
Hommes	195	4 552	10 038	11 118	10 242	8 609	3 941	1 655	50 350
Femmes	87	2 911	5 797	7 282	9 151	11 000	10 098	6 476	52 802
<i>Ensemble ..</i>	282	7 463	15 835	18 400	19 393	19 609	14 039	8 131	103 152
<i>b) Répartition pour 1 000.</i>									
Hommes	4	90	200	221	203	171	78	33	1 000
Femmes	2	55	110	138	173	208	191	123	1 000
<i>Ensemble ..</i>	3	72	154	178	188	190	136	79	1 000

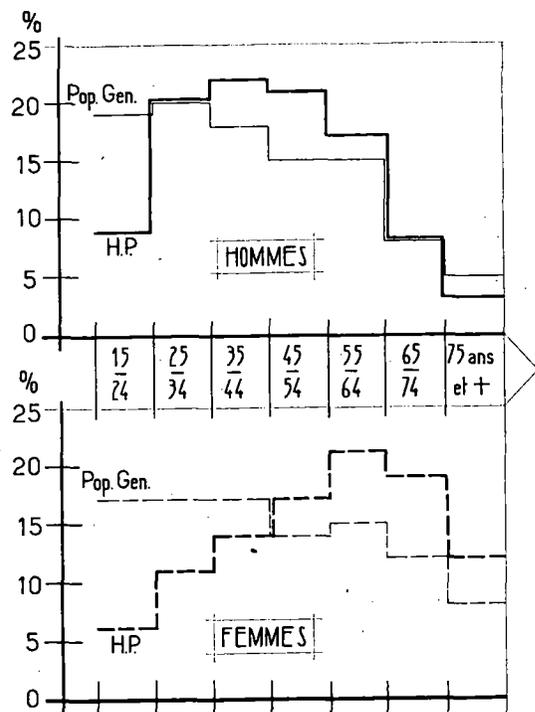
N. B. — Les nombres en caractères gras représentent les effectifs et les proportions les plus élevés.



1.2. — RÉPARTITION COMPARATIVE, PAR SEXE ET PAR ÂGE,
DES MALADES EXISTANTS AU 31-12-61 DANS LES ÉTABLISSEMENTS PSYCHIATRIQUES,
ET DE LA POPULATION GÉNÉRALE DE LA FRANCE AU 1-1-62

(En pourcentages.)

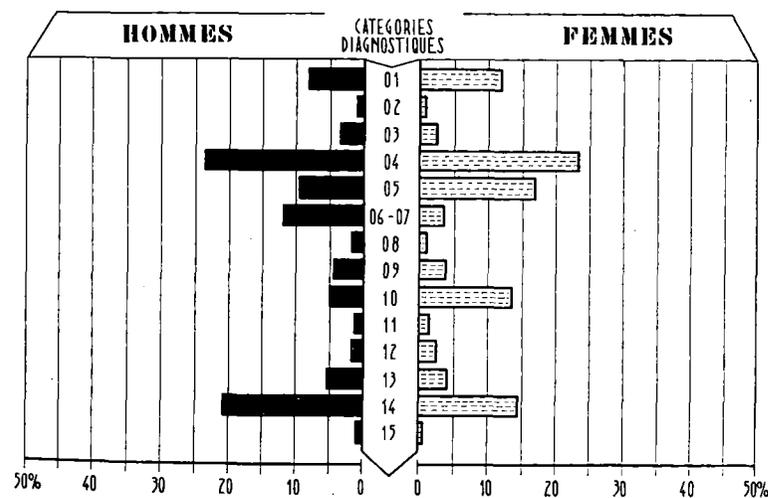
		15 à 24 ans	25 à 34	35 à 44	45 à 54	55 à 64	65 à 74	75 ans et plus	Total
Hommes	H. P.	9	20	22	21	17	8	3	100
	Pop. gén.	19	20	18	15	15	8	5	100
Femmes	H. P.	6	11	14	17	21	19	12	100
	Pop. gén.	17	17	17	14	15	12	8	100
Ensemble	H. P.	7	15	18	19	19	14	8	100
	Pop. gén.	18	18	18	15	15	10	6	100



N° 21.268

1.3. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR CATÉGORIE DIAGNOSTIQUE,
DES MALADES EXISTANTS AU 31-12-61

Catégories diagnostiques	a) Effectifs			b) Répartition pour 1 000		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
01	3 916	6 237	10 153	78	118	98
02	838	657	1 495	17	12	15
03	1 479	1 276	2 755	29	24	27
04	11 676	12 473	24 149	232	236	233
05	4 842	8 867	13 709	96	168	133
06-07	6 156	1 720	7 876	122	33	76
08	934	650	1 584	19	12	15
09	2 287	1 734	4 021	45	33	39
10	2 570	7 214	9 784	51	137	95
11	752	770	1 522	15	15	15
12	966	1 256	2 222	19	24	22
13	2 846	2 137	4 983	56	40	48
14	10 679	7 540	18 219	213	143	177
15	409	271	680	8	5	7
Total	50 350	52 802	103 152	1 000	1 000	1 000



N° 21.267

1.4. — RÉPARTITION PAR SEXE ET PAR ÂGE, POUR LES SIX CATÉGORIES DIAGNOSTIQUES PRINCIPALES,
DES MALADES EXISTANTS AU 31-12-61

a) Effectifs.

		Moins de 15 ans	15 à 24	25 à 34	35 à 44	45 à 54	55 à 64	65 à 74	75 ans et plus	Total
04	Hommes	9	948	3 202	3 518	2 237	1 312	367	83	11 676
	Femmes	9	586	2 048	2 712	2 922	2 557	1 234	405	12 473
	Ensemble	18	1 534	5 250	6 230	5 159	3 869	1 601	488	24 149
14	Hommes	158	2 183	3 031	2 198	1 559	1 090	374	86	10 679
	Femmes	15	1 312	1 734	1 389	1 210	1 102	581	197	7 540
	Ensemble	173	3 495	4 765	3 587	2 769	2 192	955	283	18 219
05	Hommes	1	34	280	810	1 292	1 511	699	215	4 842
	Femmes	1	30	182	648	1 566	2 706	2 474	1 260	8 867
	Ensemble	2	64	462	1 458	2 858	4 217	3 173	1 475	13 709
01	Hommes	2	145	548	803	918	975	416	109	3 916
	Femmes	3	127	440	668	1 270	1 726	1 413	590	6 237
	Ensemble	5	272	988	1 471	2 188	2 701	1 829	699	10 153
10	Hommes	—	—	—	26	168	577	899	900	2 570
	Femmes	—	—	—	42	153	678	2 924	3 417	7 214
	Ensemble	—	—	—	68	321	1 255	3 823	4 317	9 784
06-07	Hommes	1	102	772	1 412	1 842	1 488	471	68	6 156
	Femmes	—	7	106	304	464	491	277	71	1 720
	Ensemble	1	109	878	1 716	2 306	1 979	748	139	7 876
TOTAL	Hommes	171	3 412	7 833	8 767	8 016	6 953	3 226	1 461	39 839
	Femmes	28	2 062	4 510	5 763	7 585	9 260	8 903	5 940	44 051
	Ensemble	199	5 474	12 343	14 530	15 601	16 213	12 129	7 401	83 890
% du total des existants		71	73	78	79	80	83	86	91	81

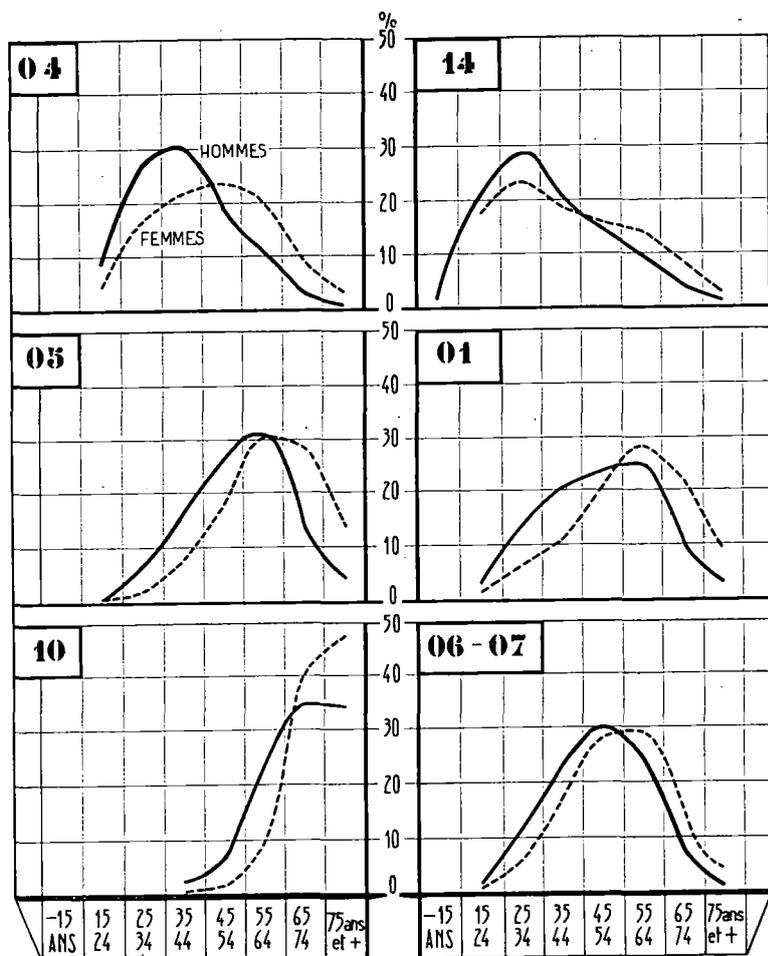
1.4 (suite).

b) Répartition pour 1 000.

		Moins de 15 ans	15 à 24	25 à 34	35 à 44	45 à 54	55 à 64	65 à 74	75 ans et plus	Total
04	Hommes	1	81	274	301	192	113	31	7	1 000
	Femmes	1	47	164	217	234	205	99	33	1 000
	Ensemble	1	64	217	258	214	160	66	20	1 000
14	Hommes	15	204	284	206	146	102	35	8	1 000
	Femmes	2	174	230	184	161	146	77	26	1 000
	Ensemble	10	192	261	197	152	120	52	16	1 000
05	Hommes	—	7	58	167	267	312	145	44	1 000
	Femmes	—	3	21	73	177	305	279	142	1 000
	Ensemble	—	5	34	106	208	308	231	108	1 000
01	Hommes	—	37	140	205	235	249	106	28	1 000
	Femmes	—	20	71	107	204	277	226	95	1 000
	Ensemble	—	27	97	145	216	266	180	69	1 000
10	Hommes	—	—	—	10	65	225	350	350	1 000
	Femmes	—	—	—	6	21	94	405	474	1 000
	Ensemble	—	—	—	7	33	128	391	441	1 000
06-07	Hommes	—	17	125	229	299	242	77	11	1 000
	Femmes	—	4	62	177	270	285	161	41	1 000
	Ensemble	—	14	111	218	293	251	95	18	1 000
TOTAL	Hommes	4	86	197	220	201	175	81	36	1 000
	Femmes	1	47	102	131	172	210	202	135	1 000
	Ensemble	2	65	148	173	186	193	145	88	1 000

1.4 (suite).

c) Représentation graphique.



N°21.277

1.5. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET ANCIENNETÉ D'ADMISSION, DES EXISTANTS AU 31-12-61

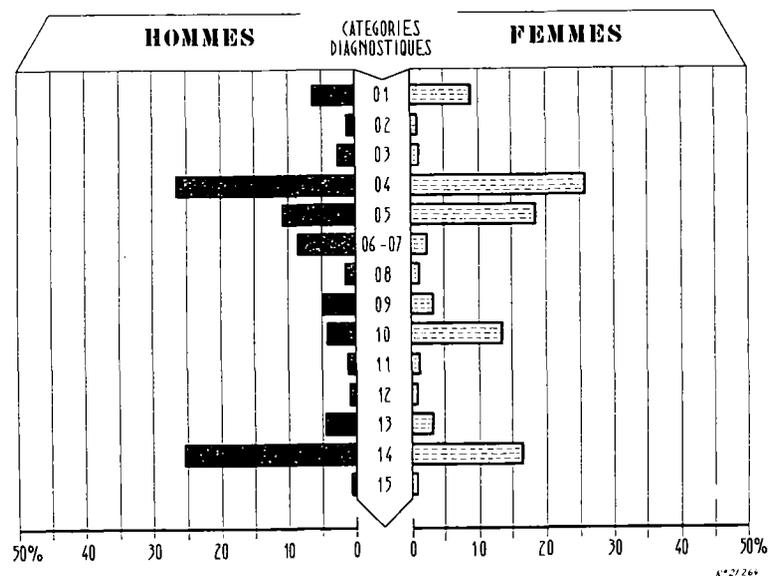
	Hommes	Femmes	Ensemble
<i>a) Effectifs.</i>			
Existants admis avant 1961 ..	35 841	39 048	74 889
Existants admis en 1961 ..	14 509	13 754	28 263
<i>Total</i>	50 350	52 802	103 152
<i>b) Pourcentages.</i>			
Existants admis avant 1961 ..	71	74	73
Existants admis en 1961 ..	29	26	27
<i>Total</i>	100	100	100

1.6. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR CATÉGORIE DIAGNOSTIQUE, DES MALADES EXISTANTS AU 31-12-61 ET SÉJOURNANT DEPUIS PLUS D'UN AN

Catégories diagnostiques	<i>a) Effectifs</i>			<i>b) Répartition pour 1 000</i>		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
01	2 284	3 531	5 815	64	90	78
02	502	426	928	14	11	12
03	842	669	1 511	24	17	20
04	9 540	10 170	19 710	266	260	263
05	3 953	7 320	11 273	110	187	151
06-07	2 826	896	3 722	79	23	50
08	795	555	1 350	22	14	18
09	1 744	1 357	3 101	49	35	41
10	1 412	5 180	6 592	39	133	88
11	482	552	1 034	13	14	14
12	397	460	857	11	12	11
13	1 690	1 355	3 045	47	35	41
14	9 188	6 394	15 582	257	164	208
15	186	183	369	5	5	5
<i>Total</i>	35 841	39 048	74 889	1 000	1 000	1 000

1.6 (suite).

Représentation graphique.



1.7. — PROPORTION, PAR SEXE ET POUR CHAQUE CATÉGORIE DIAGNOSTIQUE, DES EXISTANTS HOSPITALISÉS DEPUIS PLUS D'UN AN PAR RAPPORT AU TOTAL DES EXISTANTS AU 31 DÉCEMBRE 1961 (En pourcentages.)

Catégories diagnostiques	Hommes	Femmes	Ensemble
01	58	57	57
02	60	65	62
03	57	52	55
04	82	82	82
05	82	83	82
06-07	46	52	47
08	85	85	85
09	76	78	77
10	55	72	67
11	64	72	68
12	41	37	39
13	59	63	61
14	86	85	86
15	45	68	54
Ensemble des catégories.	71	74	73

DEUXIÈME PARTIE

MOUVEMENT DES ADMISSIONS EN 1961

Le mouvement des admissions est décrit dans les tableaux et graphiques 2.1 à 2.6, par sexe, âge et catégorie diagnostique.

Le tableau 2.1 donne la répartition des entrées par sexe et par type d'admission. Ces statistiques classent les admissions en 3 types : pour la première fois, par transfert et autre.

Admission pour la première fois. — Doit être comptée comme admission pour la première fois, toute entrée d'un malade qui, autant qu'il est possible de le savoir, n'a jamais été hospitalisé antérieurement dans un service fermé ou libre d'établissement psychiatrique public ou privé, dans un service d'hôpital général spécialisé en neuro-psychiatrie ou dans une maison de santé privée spécialisée.

Admission par transfert. — Doit être comptée comme une admission par transfert, toute entrée d'un malade transféré d'un établissement psychiatrique public ou privé, d'un service d'hôpital général spécialisé en neuro-psychiatrie ou d'une maison de santé privée spécialisée. Toutefois, lorsque le passage dans un service hospitalier spécialisé en neuro-psychiatrie ou dans une maison de santé privée spécialisée ne peut raisonnablement être considéré comme un séjour, ce passage ne sera pas considéré comme une hospitalisation et l'entrée ne sera pas comptée comme admission par transfert. Cette remarque s'applique également, bien entendu, aux entrées précédées d'un passage dans un service dit d'admission.

Autres admissions. — Doit être comptée comme autre admission toute entrée d'un malade ne correspondant pas aux définitions, données ci-dessus, de l'admission pour la première fois et de l'admission par transfert. Doivent donc figurer sous cette rubrique toutes les admissions, toutes les entrées de malades qui ont fait antérieurement un ou plusieurs séjours en milieu psychiatrique (service fermé ou libre d'établissement psychiatrique public ou privé, service d'hôpital général spécialisé en neuro-psychiatrie, maison de santé privée spécialisée).

Comme cela a été précisé au début de ce rapport, lorsqu'un malade, pendant l'année considérée et au cours d'une même hospitalisation, a changé de service ou est passé de service libre en service fermé, ou vice versa, à l'intérieur d'un même service, ces passages ne doivent pas être enregistrés comme des sorties et des entrées.

Le tableau et le graphique 2.2 donnent la répartition, par sexe et catégorie diagnostique, de l'ensemble des admissions de 1961. Le tableau 2.3. donne cette même répartition pour les admissions pour la première fois.

Les données sur les entrées étant obtenues par décompte du total des sorties ou décès et du total des existants au 31 décembre dans chaque catégorie diagnostique, la référence diagnostique prise en considération pour les entrées est donc constituée par le diagnostic de sortie ou au décès pour les entrées suivies d'une sortie ou d'un décès dans l'année, et par le diagnostic le plus récent par rapport au 31 décembre pour les entrées dans l'année en position d'existants au 31 décembre.

La catégorie diagnostique où figure le plus grand nombre d'entrées est la catégorie 06-07 : Psychoses alcooliques et Alcoolisme chronique, pour les hommes, et la catégorie 01 : Psychose maniaque dépressive. Manies. Mélancolies, pour les femmes. 31 % des entrées dans les services d'hommes figurent en 06-07 et 26 % des entrées dans les services de femmes figurent en 01.

Pour les hommes, plus de la moitié des entrées (55 %) figurent dans les trois catégories suivantes : 06-07, 01 et 04 (Schizophrénies chroniques). Pour les femmes, la moitié des entrées (50 %) figurent dans les trois catégories suivantes : 01, 04 et 10 (Etats démentiels de la sénilité et démences préséniles). En dehors de ces faits, beaucoup d'autres constatations peuvent être faites, qui apportent sur le mouvement des entrées des informations intéressantes.

Le tableau 2.4 donne la position au 31 décembre, par sexe, des admissions de l'année. Il met en évidence que 63 % des entrées de l'année 1961 ont été suivies d'une sortie ou d'un décès au cours de la même année. Cette proportion est sensiblement identique pour les hommes et pour les femmes. Si, au 31 décembre, 63 % des entrées de l'année ont été suivies d'une sortie ou d'un décès dans l'année, *quelle que soit la date de l'entrée au cours de l'année*, on est en droit de penser que la grande majorité des admissions dans un établissement psychiatrique sont suivies d'une sortie au bout d'un temps de séjour très inférieur à 12 mois et l'on peut affirmer que la proportion des entrées suivies d'une sortie après une hospitalisation de courte durée est supérieure à 63 %.

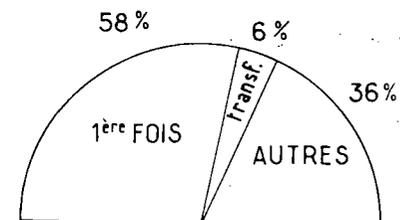
Le tableau 2.5 donne la proportion, par sexe et pour chaque catégorie diagnostique, des admissions de 1961 suivies d'une sortie ou d'un décès la même année, par rapport au total des entrées. Ce tableau et le graphique correspondant permettent de mettre en évidence que l'espérance de sortie (ou la probabilité de décès dans certains cas) après un court séjour est toujours relativement élevée, quelle que soit la catégorie diagnostique dans laquelle figure l'entrée. La proportion la plus basse est de 38 % et la plus élevée de 78 %.

Le tableau 2.6 donne la répartition des admissions par sexe et par âge. Malheureusement, la répartition par âge des entrées pour chacune des catégories diagnostiques n'est pas fournie par les états. 67 % des entrées

d'hommes et 52 % des entrées de femmes concernent des malades ayant entre 25 et 54 ans. Alors que dans le groupe d'âges de 55 à 64 ans figurent à peu près autant d'entrées d'hommes que de femmes, la proportion est environ de 1/3-2/3 pour les entrées figurant dans les groupes de 65 ans et au-dessus. Le graphique 2.6 illustre ces données. Les effectifs du tableau 2.6, qui sont extraits des tableaux E des états, ne correspondent pas exactement aux effectifs d'entrées des tableaux 2.1, 2.2 et 2.4, élaborés à partir des tableaux C des états. Cette différence provient peut-être, entre autres, du fait que plusieurs sources d'informations sur les entrées sont utilisées par certains services lors de l'établissement des états.

2.1. — RÉPARTITION DES ENTRÉES DE 1961
PAR SEXE ET PAR TYPE D'ADMISSION

	Hommes	Femmes	Ensemble
a) Effectifs.			
Admission pour la 1 ^{re} fois .	24 475	19 768	44 243
Admission par transfert ..	2 394	2 326	4 720
Autres types d'admission ..	13 606	14 290	27 896
Total	40 475	36 384	76 859
b) Pourcentages.			
Admission pour la 1 ^{re} fois .	60	55	58
Admission par transfert ..	6	6	6
Autres types d'admission ..	34	39	36
Total	100	100	100



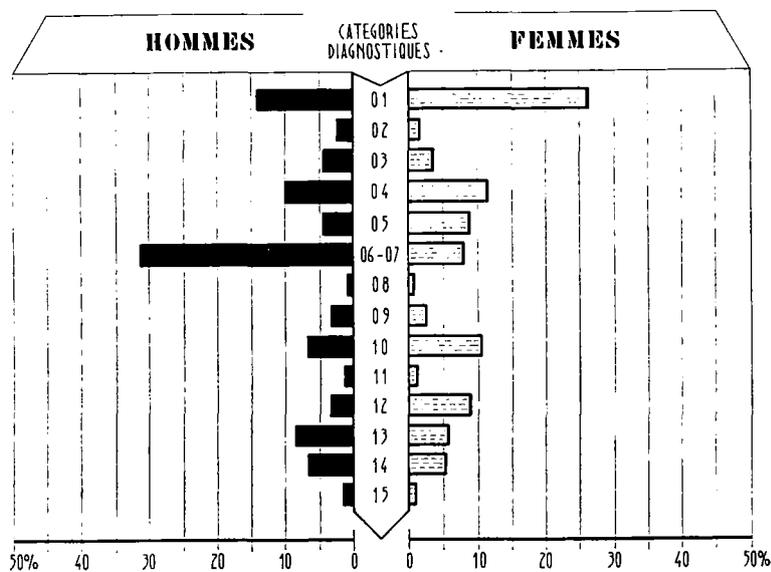
N° 21273

2.2. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR CATÉGORIE DIAGNOSTIQUE, DE L'ENSEMBLE DES ADMISSIONS DE 1961

Catégories diagnostiques	a) Effectifs			b) Répartition pour 1000		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
01	5 589	9 559	15 148	138	262	197
02	969	799	1 768	24	22	23
03	1 864	1 916	3 780	46	53	49
04	4 051	4 445	8 496	100	122	111
05	1 800	3 221	5 021	45	88	65
06-07	12 656	2 966	15 622	312	81	203
08	234	152	386	6	5	5
09	1 342	933	2 275	33	26	30
10	2 533	4 092	6 625	63	112	86
11	673	527	1 200	17	15	16
12	2 134	3 325	5 459	53	91	71
13	3 211	2 099	5 310	79	58	69
14	2 529	1 954	4 483	62	54	58
15	890	396	1 286	22	11	17
Total	40 475	36 384	76 859	1 000	1 000	1 000

2.3. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR CATÉGORIE DIAGNOSTIQUE, DES ADMISSIONS POUR LA PREMIÈRE FOIS DE 1961

Catégories diagnostiques	a) Effectifs			b) Répartition pour 1000		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
01	3 071	4 772	7 843	126	241	177
02	689	498	1 187	28	25	27
03	1 132	1 064	2 196	46	54	50
04	1 758	1 669	3 427	72	84	77
05	951	1 483	2 434	39	75	55
06-07	8 407	1 917	10 324	344	97	234
08	122	57	179	5	3	4
09	756	468	1 224	31	24	28
10	1 969	2 854	4 823	80	144	109
11	479	357	836	20	18	19
12	1 351	2 121	3 472	55	107	78
13	1 795	1 258	3 053	73	64	69
14	1 398	963	2 361	57	49	53
15	597	287	884	24	15	20
Total	24 475	19 768	44 243	1 000	1 000	1 000



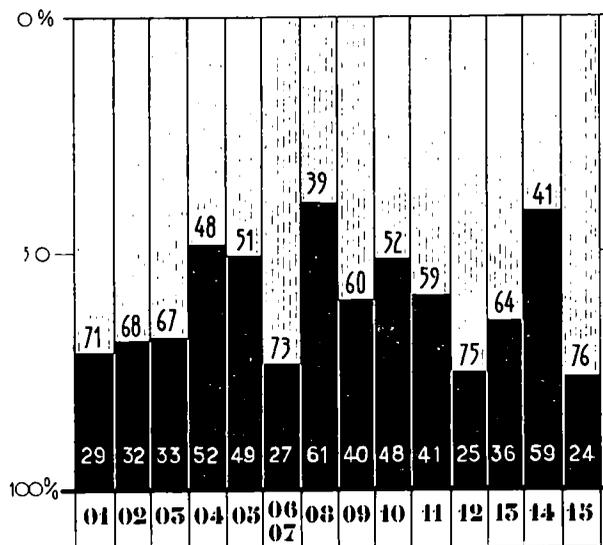
2.4. — POSITION, AU 31 DÉCEMBRE, DES ADMISSIONS DE 1961

	Hommes	Femmes	Ensemble
a) Effectifs.			
Entrées de 1961 suivies d'une sortie ou d'un décès la même année	25 966	22 630	48 596
Entrées de 1961 encore existantes au 31-12-61	14 509	13 754	28 263
Total	40 475	36 384	76 859
b) Pourcentages.			
Entrées de 1961 suivies d'une sortie ou d'un décès la même année	64	62	63
Entrées de 1961 encore existantes au 31-12-61	36	38	37
Total	100	100	100

2.5. — PROPORTION, PAR SEXE ET POUR CHAQUE CATEGORIE DIAGNOSTIQUE, DES ADMISSIONS DE 1961 SUIVIES D'UNE SORTIE OU D'UN DECES LA MEME ANNEE, PAR RAPPORT AU TOTAL DES ADMISSIONS DE L'ANNEE (En pourcentages.)

Catégories diagnostiques	Hommes	Femmes	Ensemble
01	71	72	71
02	65	71	68
03	66	68	67
04	47	48	48
05	51	52	51
06-07	74	72	73
08	41	38	39
09	60	60	60
10	54	50	52
11	60	59	59
12	73	76	75
13	64	63	64
14	41	41	41
15	75	78	76
Ensemble des catégories.	64	62	63

□ admissions de 1961 suivies d'une sortie ou d'un décès la même année
 ■ admissions de 1961 encore existantes au 31 décembre

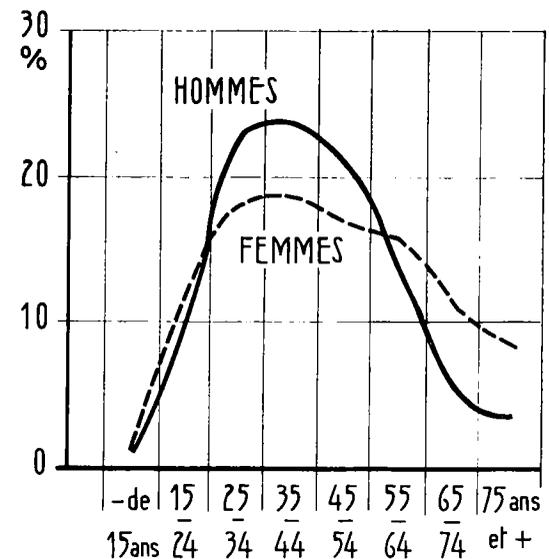


N°21278

(Ensemble des malades.)

2.6. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR ÂGE, DES ADMISSIONS DE 1961

	Moins de 15 ans	15 à 24	25 à 34	35 à 44	45 à 54	55 à 64	65 à 74	75 ans et plus	Total
<i>a) Effectifs.</i>									
Hommes	369	4 238	9 734	9 817	8 492	5 413	2 309	1 538	41 910
Femmes	304	4 674	6 505	6 656	6 167	5 487	4 099	3 218	37 110
Ensemble	673	8 912	16 239	16 473	14 659	10 900	6 408	4 756	79 020
<i>b) Répartition pour 1 000.</i>									
Hommes	9	101	232	234	203	129	55	37	1 000
Femmes	8	126	175	180	166	148	110	87	1 000
Ensemble	9	113	205	209	185	138	81	60	1 000



N°21269

TROISIÈME PARTIE

MOUVEMENT DES SORTIES ET DÉCÈS EN 1961

Le mouvement des sorties et décès est décrit dans les tableaux et graphiques 3.1 à 3.5 par sexe, âge et catégorie diagnostique.

Le tableau 3.1 donne la répartition des sorties par sexe et par mode de sortie. Il montre que la très grande majorité des sorties sont des sorties définitives.

Les statistiques distinguent 3 modes de sortie : sortie définitive, transfert dans un autre établissement, évasion.

Sortie définitive. — Doit être comptée comme sortie définitive, toute sortie ayant fait l'objet d'un certificat de sortie définitive et toute transformation de sortie d'essai en sortie définitive. Une sortie d'essai, quelle que soit sa durée, ne doit donc jamais être comptée comme sortie tant qu'elle n'a pas été effectivement transformée en sortie définitive. En conséquence, au 31 décembre, les malades en situation de sortie d'essai, quelle que soit la durée de celle-ci, devront figurer parmi les existants au 31 décembre.

Transfert dans un autre établissement. — Doit être comptée comme transfert dans un autre établissement, toute sortie d'un service effectuée en vue du transfert dans un autre établissement psychiatrique public ou privé, un service d'hôpital général spécialisé en neuro-psychiatrie ou une maison de santé privée spécialisée.

Évasion. — Doit être comptée comme évasion, toute évasion non suivie d'une réintégration au 31 décembre. Une évasion non suivie de réintégration, mais dont la situation administrative a été régularisée par un certificat de sortie, doit être comptée comme évasion. Une évasion suivie de réintégration ne doit pas être prise en considération.

Comme cela a déjà été précisé dans ce rapport, lorsqu'un malade, pendant l'année considérée et au cours d'une même hospitalisation, a changé de service ou est passé de service libre en service fermé, ou vice versa, à l'intérieur d'un même service, ces passages ne doivent pas être enregistrés comme des sorties et des entrées.

Par voie de conséquence, les données statistiques concernant la sortie ou le décès d'un malade qui, pendant l'année et au cours d'une même hospitalisation, a changé une ou plusieurs fois de service sans sortir de l'établissement, ou est passé, à l'intérieur d'un même service, de service libre en service fermé ou inversement, doivent figurer sur l'état statistique du dernier service où il a séjourné, c'est-à-dire de celui où s'est effectuée la sortie de l'établissement ou dans lequel s'est produit le décès.

Le tableau et le graphique 3.2 donnent la répartition par sexe et catégorie diagnostique des sorties de 1961.

C'est le diagnostic de sortie qui doit évidemment être pris en considération pour le choix de la catégorie diagnostique dans laquelle figure une sortie.

La catégorie diagnostique où figure le plus grand nombre de sorties est la catégorie 06-07 : Psychoses alcooliques et Alcoolisme chronique, pour les hommes, et la catégorie 01 : Psychose maniaque dépressive. Manies. Mélancolies, pour les femmes. 33 % des sorties des services d'hommes figurent en 06-07 et 28 % des sorties des services de femmes figurent en 01.

Pour les hommes, plus de la moitié des sorties (57 %) figurent dans les trois catégories suivantes : 06-07, 01 et 04 (Schizophrénies chroniques). Pour les femmes, la moitié des sorties (50 %) figurent dans les trois catégories : 01, 04 et 12 (Névroses et états névrotiques).

En dehors de ces faits, beaucoup d'autres constatations peuvent être faites qui apportent sur le mouvement des sorties des informations intéressantes.

Le tableau 3.3 donne la répartition, par sexe et par âge, des sorties. Malheureusement, la répartition par âge pour chacune des catégories diagnostiques n'est pas fournie par les états.

70 % des sorties d'hommes et 57 % des sorties de femmes concernent des malades ayant entre 25 et 54 ans. Le groupe d'âges où figurent l'effectif le plus important, tant pour les hommes que pour les femmes, est le groupe de 35 à 44 ans. Alors que dans le groupe d'âges de 55 à 64 ans figurent sensiblement autant de sorties d'hommes que de femmes, la proportion est de 1/3-2/3 pour les sorties figurant dans les groupes de 65 ans et au-dessus. Le graphique 3.3 illustre ces données.

Les effectifs du tableau 3.3, qui sont extraits des tableaux E des états, ne correspondent pas exactement aux effectifs de sorties des tableaux 3.1 et 3.2 élaborés à partir des tableaux C des états. Cette différence provient peut-être, entre autres, du fait que plusieurs sources d'informations sur les sorties sont utilisées par certains services lors de l'établissement des états.

Le tableau et le graphique 3.4 donnent la répartition des décès par sexe et catégorie diagnostique. Chez les hommes, plus de la moitié des décès (53 %) figurent dans les 2 catégories suivantes : 10 (États démentiels de la sénilité et démences préséniles), 06-07 (Psychoses alcooliques et Alcoolisme chronique). Chez les femmes, 57 % des décès figurent dans la catégorie 10.

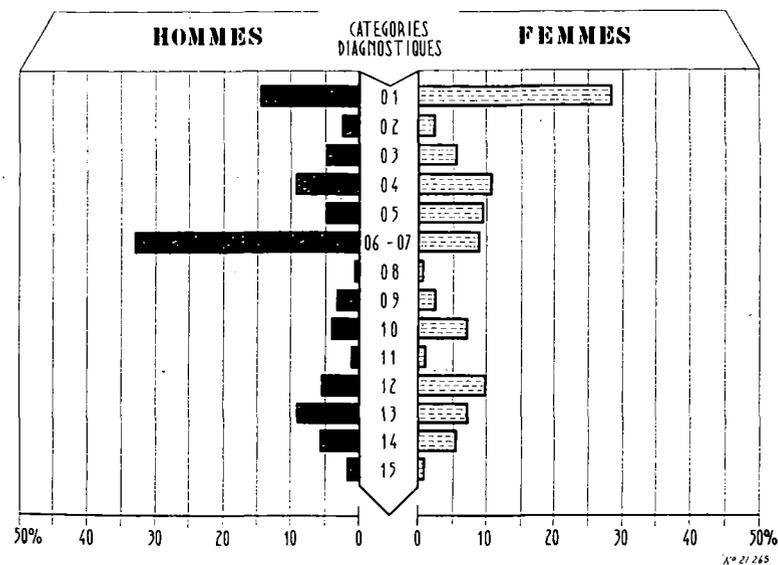
Le tableau et le graphique 3.5 donnent la répartition par sexe et par âge des décès de 1961. 78 % des décès de femmes surviennent à partir de 65 ans, et la moitié (51 %) à 75 ans et plus. Chez les hommes, 74 % des décès surviennent à partir de 55 ans et 28 % à 75 ans et plus.

3.1. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR MODE DE SORTIE, DES SORTIES DE 1961

	Hommes	Femmes	Ensemble
<i>a) Effectifs.</i>			
Sortie définitive	33 349	29 647	62 996
Sortie par transfert	1 265	933	2 198
Evasion	265	55	320
Total	34 879	30 635	65 514
<i>b) Répartition pour 1 000.</i>			
Sortie définitive	956	968	962
Sortie par transfert	36	30	33
Evasion	8	2	5
Total	1 000	1 000	1 000

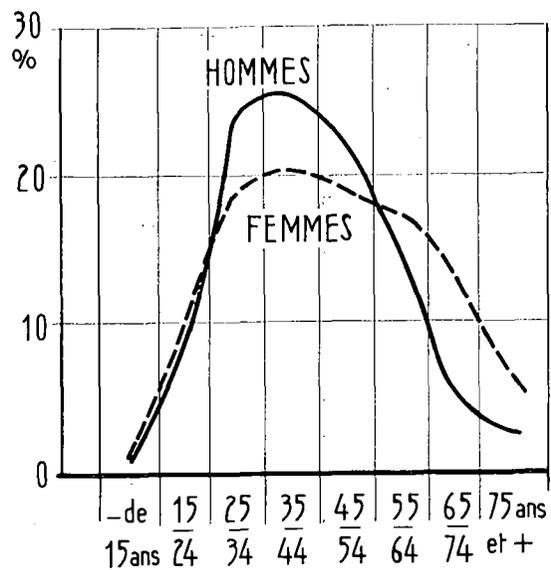
3.2. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR CATÉGORIE DIAGNOSTIQUE, DES SORTIES DE 1961

Catégories diagnostiques	<i>a) Effectifs</i>			<i>b) Répartition pour 1 000</i>		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
01	5 143	8 668	13 811	147	283	210
02	854	759	1 613	25	25	25
03	1 672	1 636	3 308	48	53	50
04	3 197	3 545	6 742	92	116	103
05	1 701	2 873	4 574	49	94	70
06-07	11 448	2 698	14 146	328	88	216
08	155	89	244	4	3	4
09	1 110	782	1 892	32	25	29
10	1 398	2 144	3 542	40	70	54
11	517	423	940	15	14	14
12	1 885	3 088	4 973	54	101	76
13	3 004	1 970	4 974	86	64	76
14	2 054	1 593	3 647	59	52	56
15	741	367	1 108	21	12	17
Total	34 879	30 635	65 514	1 000	1 000	1 000



3.3. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR ÂGE, DES SORTIES DE 1961

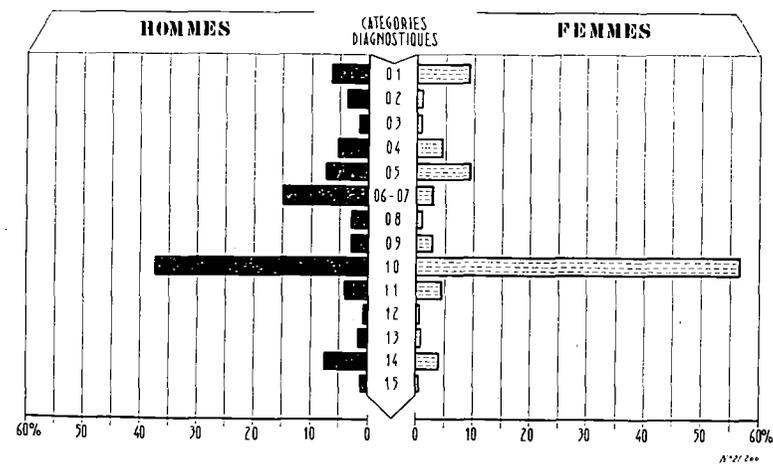
	Moins de 15 ans	15 à 24	25 à 34	35 à 44	45 à 54	55 à 64	65 à 74	75 ans et plus	Total
<i>a) Effectifs.</i>									
Hommes	222	3 467	8 632	8 870	7 430	4 597	1 634	843	35 695
Femmes	236	3 208	5 908	6 247	5 675	4 977	3 203	1 684	31 138
<i>Ensemble</i> ..	458	6 675	14 540	15 117	13 105	9 574	4 837	2 527	66 833
<i>b) Répartition pour 1 000.</i>									
Hommes	6	97	242	248	208	129	46	24	1 000
Femmes	8	103	190	200	182	160	103	54	1 000
<i>Ensemble</i> ..	7	100	218	226	196	143	72	38	1 000



N° 21.271

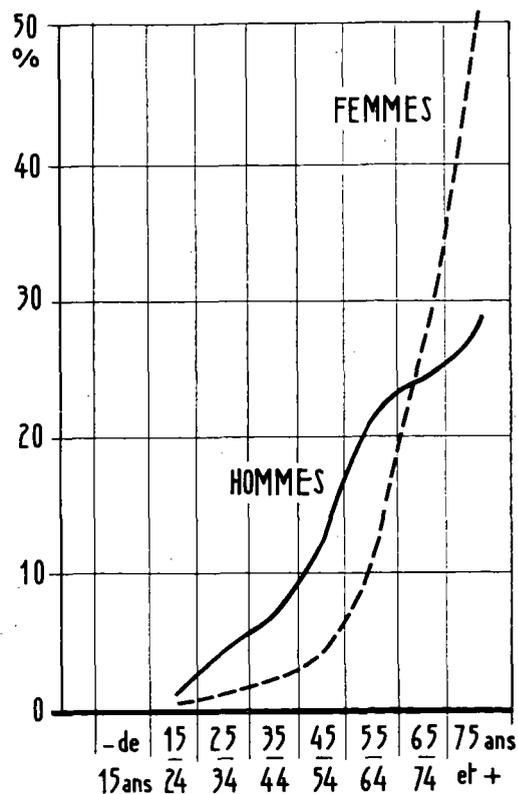
3.4. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR CATÉGORIE DIAGNOSTIQUE, DES DÉCÈS DE 1961

Catégories diagnostiques	<i>a) Effectifs</i>			<i>b) Répartition pour 1 000</i>		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
01	179	326	505	68	89	80
02	94	62	156	36	17	25
03	51	46	97	20	13	16
04	142	163	305	54	45	49
05	202	346	548	77	95	87
06-07	389	102	491	148	28	78
08	81	55	136	31	15	22
09	76	88	164	29	24	26
10	1 001	2 074	3 075	381	569	490
11	102	162	264	39	44	42
12	30	17	47	11	5	8
13	50	39	89	19	11	14
14	195	150	345	74	41	55
15	35	16	51	13	4	8
<i>Total</i>	2 627	3 646	6 273	1 000	1 000	1 000



3.5. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR ÂGE, DES DÉCÈS DE 1961

	Moins de 15 ans	15 à 24	25 à 34	35 à 44	45 à 54	55 à 64	65 à 74	75 ans et plus	Total
a) Effectifs.									
Hommes	4	45	109	183	332	573	635	746	2 627
Femmes	2	25	62	89	166	459	1 001	1 842	3 646
<i>Ensemble</i> ..	6	70	171	272	498	1 032	1 636	2 588	6 273
b) Répartition pour 1 000.									
Hommes	1	17	42	70	126	218	242	284	1 000
Femmes	—	7	17	24	46	126	275	505	1 000
<i>Ensemble</i> ..	1	11	27	43	80	165	261	412	1 000



N° 21.270

QUATRIÈME PARTIE

MOUVEMENT DES HOSPITALISATIONS EN 1961

Le tableau 4.1 donne la répartition du mouvement des hospitalisations de 1961 pour les hommes, les femmes et l'ensemble des malades. Les hospitalisations sont réparties en 3 catégories : hospitalisations déjà en cours au 1^{er} janvier et ayant pris fin en 1961, hospitalisations ayant débuté et pris fin en 1961, hospitalisations ayant débuté en 1961 et encore en cours au 31 décembre.

Ces données concernant le mouvement des hospitalisations peuvent être considérées, à la rigueur, comme des données sur le mouvement des malades, mais, du fait des rechutes et récidives au cours d'une même année, le nombre de sujets malades que représente ce mouvement est notablement inférieur à celui des hospitalisations. Malheureusement, les informations statistiques que fournissent les états ne permettent pas d'établir des statistiques de malades à partir des données de mouvement. Seul un système de fiches individuelles permettrait d'établir ces statistiques.

Comme on peut le constater, le nombre d'hospitalisations ayant débuté et/ou pris fin en 1961 est de 100 050 pour l'ensemble des services d'adultes. Ce nombre constitue une indication sur la durée moyenne de séjour. En effet, nous savons par le nombre d'existants au 31 décembre séjournant depuis plus d'un an que nous donnent les états, que sur le total des lits dont ont disposé en 1961 les 101 établissements concernés par ces statistiques, 74 889 ont été occupés pendant toute l'année par des malades déjà hospitalisés au 1^{er} janvier et encore hospitalisés au 31 décembre. Ce sont donc les lits restants, environ 28 000, qui ont permis le mouvement de 100 050 hospitalisations enregistré, ce qui nous donne une durée moyenne de séjour pour ces hospitalisations comprise entre 3 mois et 3 mois 1/2. Bien entendu, cette donnée moyenne n'a qu'une valeur très restreinte.

Par ailleurs, la moitié du mouvement des hospitalisations est constitué par des hospitalisations ayant débuté et pris fin au cours de l'année.

Les tableaux 4.2 donnent la répartition, par sexe et par catégorie diagnostique, du mouvement des hospitalisations pour les hommes, les femmes et l'ensemble des malades. Ils montrent que la proportion des hospitalisations ayant débuté et pris fin au cours de l'année 1961 par rapport au total des hospitalisations ayant débuté et/ou pris fin au cours de cette même année, varie d'une façon sensible selon les catégories diagnostiques. Pour l'ensemble des malades, cette proportion est

de 28 % pour la catégorie 14, 35 % pour les catégories 04 et 10, 58 % pour la catégorie 01 et 61 % pour la catégorie 06-07.

Le tableau 4.3 donne la répartition, par catégorie diagnostique et par sexe, de l'excédent des entrées par rapport aux sorties et décès. Il constitue une information approximative sur l'encombrement enregistré en 1961 et sur les catégories diagnostiques où figurent les excédents les plus importants.

Le tableau 4.4 donne la répartition par sexe de l'ensemble des hospitalisations de 1961, c'est-à-dire des hospitalisations déjà en cours au 1^{er} janvier et encore en cours au 31 décembre, et des hospitalisations ayant débuté et/ou pris fin en 1961.

Le tableau 4.5 donne la répartition, par sexe et par catégorie diagnostique, de l'ensemble des hospitalisations de 1961. Pour l'ensemble des malades, 78 % des hospitalisations figurent dans les catégories 04, 01, 06-07, 14, 05 et 10. Enfin, le tableau 4.6 donne, en pourcentages, pour les six catégories diagnostiques principales, la répartition par sexe et par catégorie d'hospitalisation des hospitalisations de 1961.

4.1. — RÉPARTITION DU MOUVEMENT DES HOSPITALISATIONS DE 1961

	Hospitalisations déjà en cours au 1-1 et ayant pris fin en 1961	Hospitalisations ayant débuté et pris fin en 1961	Hospitalisations ayant débuté en 1961 et encore en cours au 31-12	Total
a) Effectifs.				
Hommes	11 540	25 966	14 509	52 015
Femmes	11 651	22 630	13 754	48 035
Ensemble ..	23 191	48 596	28 263	100 050
b) Pourcentages.				
Hommes	22	50	28	100
Femmes	24	47	29	100
Ensemble ..	23	49	28	100

4.2. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR CATÉGORIE DIAGNOSTIQUE, DU MOUVEMENT DES HOSPITALISATIONS DE 1961

Catégories diagnostiques	Hospitalisations déjà en cours au 1-1 et ayant pris fin en 1961	Hospitalisations ayant débuté et pris fin en 1961	Hospitalisations ayant débuté en 1961 et encore en cours au 31-12	Total
a) Hommes.				
01	1 365	3 957	1 632	6 954
02	315	633	336	1 284
03	496	1 227	637	2 360
04	1 424	1 915	2 136	5 475
05	992	911	889	2 792
06-07	2 511	9 326	3 330	15 167
08	141	95	139	375
09	387	799	543	1 729
10	1 024	1 375	1 158	3 557
11	216	403	270	889
12	350	1 565	569	2 484
13	999	2 055	1 156	4 210
14	1 211	1 038	1 491	3 740
15	109	667	223	999
Total	11 540	25 966	14 509	52 015
b) Femmes.				
01	2 141	6 853	2 706	11 700
02	253	568	231	1 052
03	373	1 309	607	2 289
04	1 566	2 142	2 303	6 011
05	1 545	1 674	1 547	4 766
06-07	658	2 142	824	3 624
08	87	57	95	239
09	314	556	377	1 247
10	2 160	2 058	2 034	6 252
11	276	309	218	803
12	576	2 529	796	3 901
13	692	1 317	782	2 791
14	935	808	1 146	2 889
15	75	308	88	471
Total	11 651	22 630	13 754	48 035
c) Ensemble.				
01	3 506	10 810	4 338	18 654
02	568	1 201	567	2 336
03	869	2 536	1 244	4 649
04	2 990	4 057	4 439	11 486
05	2 537	2 585	2 436	7 558
06-07	3 169	11 468	4 154	18 791
08	228	152	234	614
09	701	1 355	920	2 976
10	3 184	3 433	3 192	9 809
11	492	712	488	1 692
12	926	4 094	1 365	6 385
13	1 691	3 372	1 938	7 001
14	2 146	1 846	2 637	6 629
15	184	975	311	1 470
Total	23 191	48 596	28 263	100 050

4.3. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR CATÉGORIE DIAGNOSTIQUE, DE L'EXCÉDENT DES ENTRÉES PAR RAPPORT AUX SORTIES ET DÉCÈS PENDANT L'ANNÉE 1961

Catégories diagnostiques	Hommes	Femmes	Ensemble
01	+ 267	+ 565	+ 832
02	+ 21	- 22	- 1
03	+ 141	+ 234	+ 375
04	+ 712	+ 737	+ 1 449
05	- 103	+ 2	- 101
06-07	+ 819	+ 166	+ 985
08	- 2	+ 8	+ 6
09	+ 156	+ 63	+ 219
10	+ 134	- 126	+ 8
11	+ 54	- 58	- 4
12	+ 219	+ 220	+ 439
13	+ 157	+ 90	+ 247
14	+ 280	+ 211	+ 491
15	+ 114	+ 13	+ 127
Total	+ 2 969	+ 2 103	+ 5 072

4.4. — RÉPARTITION DE L'ENSEMBLE DES HOSPITALISATIONS DE 1961

	Hospitalisations ayant débuté et / ou pris fin en 1961	Hospitalisations déjà en cours au 1-1 et encore en cours au 31-12	Total
<i>a) Effectifs.</i>			
Hommes	52 015	35 841	87 856
Femmes	48 035	39 048	87 083
Ensemble	100 050	74 889	174 939
<i>b) Pourcentages.</i>			
Hommes	59	41	100
Femmes	55	45	100
Ensemble	57	43	100

4.5. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR CATÉGORIE DIAGNOSTIQUE, DE L'ENSEMBLE DES HOSPITALISATIONS DE 1961

Catégories diagnostiques	Hommes	Femmes	Ensemble
01	9 238	15 231	24 469
02	1 786	1 473	3 264
03	3 202	2 958	6 160
04	15 015	16 181	31 196
05	6 745	12 086	18 831
06-07	17 993	4 520	22 513
08	1 170	794	1 964
09	3 473	2 604	6 077
10	4 969	11 432	16 401
11	1 371	1 355	2 726
12	2 881	4 361	7 242
13	5 900	4 146	10 046
14	12 928	9 283	22 211
15	1 185	654	1 839
Total	87 856	87 083	174 939

4.6. — RÉPARTITION, PAR SEXE ET PAR CATÉGORIE D'HOSPITALISATION, POUR LES SIX CATÉGORIES DIAGNOSTIQUES PRINCIPALES, DES HOSPITALISATIONS DE 1961 (En pourcentages.)

	Hospitalisations déjà encourus le 1-1 et ayant pris fin en 1961	Hospitalisations ayant débuté et pris fin en 1961	Hospitalisations ayant débuté en 1961 et encore en cours au 31-12	Hospitalisations ayant duré toute l'année	Total
<i>a) Hommes.</i>					
04	9	13	14	64	100
01	15	42	18	25	100
06-07	14	52	18	16	100
14	9	8	12	71	100
05	15	14	13	58	100
10	21	28	23	28	100
<i>b) Femmes.</i>					
04	10	13	14	63	100
01	14	45	18	23	100
06-07	15	47	18	20	100
14	10	9	12	69	100
05	13	14	13	60	100
10	19	18	18	45	100

CONCLUSION

Au cours des deux dernières années, la Section de Psychiatrie de l'Institut national d'hygiène a fait un effort considérable pour l'amélioration des statistiques psychiatriques. Depuis 1962, elle assume, dans ce domaine, les responsabilités qui incombent précédemment à l'Institut national de la Statistique et des Etudes économiques.

La première étape de l'effort entrepris a consisté en la mise au point et la mise en service d'un nouveau système d'états annuels permettant de recueillir des informations plus nombreuses et plus exactes que précédemment sur l'activité des établissements psychiatriques français.

Ce rapport concerne exclusivement l'activité des services d'adultes. Il témoigne des progrès qui ont été effectivement faits, mais il met en évidence ce qui reste à accomplir.

Les états SP 5/S permettent d'obtenir pour l'année considérée :

— la répartition par sexe, âge et catégorie diagnostique des malades existants au 31 décembre;

— la répartition des admissions et des sorties de l'année par sexe, catégorie diagnostique et type d'admission ou de sortie, ainsi que la répartition des décès par sexe et catégorie diagnostique;

— la répartition par sexe et par âge des différents types d'admission, de sortie, et des décès de l'année;

— la répartition par sexe et par catégorie diagnostique du mouvement et de l'ensemble des hospitalisations.

Toutes ces données sont recueillies séparément pour les services fermés et les services libres.

Les données les plus importantes qu'il est actuellement impossible de recueillir sont la répartition par âge, pour chaque catégorie diagnostique, des admissions et des sorties de l'année, la répartition des sorties par durée de séjour, la répartition par âge et par durée de séjour des malades existants depuis plus d'un an. Comme cela a déjà été dit, les données concernant le mouvement des hospitalisations peuvent être considérées à la rigueur comme des données sur le mouvement des malades mais, du fait des rechutes et récidives au cours d'une même année, le nombre de malades que représente ce mouvement est notablement inférieur à celui des hospitalisations. Seul un système de fiches individuelles permettrait d'établir des statistiques de malades.

L'impossibilité actuelle d'instituer un système d'enregistrement statistique des données hospitalières utilisant des fiches individuelles, nous contraint pour l'instant à envisager uniquement l'amélioration des états annuels.

Pour être guidée dans le choix des améliorations à apporter au système actuel, la Section de Psychiatrie de l'Institut national d'hygiène a mis en

route dans le courant de l'année 1963, un programme de recherches sur le mouvement hospitalier psychiatrique. Ces recherches doivent être menées dans plusieurs hôpitaux et les données recueillies sur fiches individuelles et transcrites sur cartes perforées pourront faire l'objet d'une analyse très approfondie. Ces recherches permettront, en particulier, d'obtenir des informations précises sur les durées de séjour en fonction du sexe, de l'âge, de la catégorie diagnostique, du type d'admission et de la nature de l'établissement et du service.

Il n'est pas besoin d'insister sur la valeur considérable des renseignements qu'apportent des statistiques comme celles-ci. Quelques-unes des constatations les plus importantes ont été soulignées dans les commentaires contenus dans ce rapport. Elles concernent, en particulier, les caractéristiques du mouvement des hospitalisations, mettant en évidence la coexistence de deux populations de malades.

De l'intérêt que ce travail suscitera parmi les médecins-chefs de service auxquels il est destiné en premier lieu, dépendront dans une large mesure les possibilités d'amélioration des statistiques psychiatriques dans l'avenir. C'est des médecins-chefs que dépend en effet l'information de base servant à l'élaboration des données. Nombre d'entre eux ont déjà manifesté leur intérêt pour l'effort entrepris. Le progrès le plus décisif aura été réalisé lorsque le fait d'établir un état statistique annuel pour un organisme de recherches spécialisé sera considéré par les chefs de service intéressés, non comme une simple obligation, mais comme une contribution importante de chacun à l'élaboration d'une information d'un grand intérêt pour tous.

Travail de la Section de Psychiatrie effectué sous la direction de
R. SADOUN, Maître de Recherche.

NUTRITION

ENQUÊTES ALIMENTAIRES A KHOMBOLE (SÉNÉGAL)

INTRODUCTION

Dans le cadre d'une étude multilatérale sur l'athérome [10, 12, 13, 14, 15, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30] et les modalités nutritionnelles de l'Africain, nous avons été amenés à analyser les caractères de la consommation en lipides de la population du Sénégal.

Nous envisagerons d'abord les aspects alimentaires [35], puis donnerons les résultats de l'enquête sur la consommation des lipides, du point de vue de leur distribution et de leur commercialisation.

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Khombole est une petite ville de la région arachidière, située sur la voie ferrée Dakar-Niger, qui relie le Sénégal à Bamako. Elle possède une maternité, un hôpital et est alimentée en électricité et en eau (circuit d'adduction). Un centre pilote de protection maternelle et infantile, où les élèves infirmiers et les sages-femmes de Dakar accomplissent des stages pratiques, a été créé il y a 4 ans. La population reçoit souvent la visite du personnel de santé ou des affaires sociales. Elle comprend 3 500 habitants et est assez homogène du point de vue ethnique : elle est constituée par une majorité de Ouolofs et quelques familles sérères, et par une colonie mercantile de Libano-Syriens d'une centaine de personnes.

Le climat est du type sahélo-sénégalais. Il comprend deux saisons : l'une sèche de novembre à mai, l'autre pluvieuse de juin à octobre durant laquelle il tombe environ 600 mm de pluie en 30 à 40 jours. La température annuelle moyenne est de 30° C, elle ne descend pratiquement jamais au-dessous de 20° C. Il n'y a pas de cours d'eau mais deux marigots à la périphérie de la ville. Le sol est constitué par des sables ferrugineux faiblement lessivés et propres par excellence à la culture des arachides. La végétation est du type savane arbustive avec, çà et là, les masses imposantes des baobabs et des kapokiers.

CARACTÈRES SOCIO-CULTURELS

La population appartient dans sa grande majorité à la race Ouolof et, selon I. DE GARINE [11], « Les habitants de l'escale se considèrent comme des urbains et sont considérés comme tels par ceux de la brousse ». La religion est musulmane et la polygamie fréquente.

Les castes. — Il existe trois castes qui possèdent une représentativité très inégale. La caste la plus nombreuse est celle des « Guer » ou hommes libres qui doivent l'offrande d'un présent à tous les autres et ne peuvent l'accepter d'aucun autre. Vient ensuite la caste des « Griots », amuseurs publics, conteurs et flatteurs professionnels; ils réclament et reçoivent le présent des autres. Enfin, les « Lawbes » ou anciens esclaves constituent la caste la plus basse, ils peuvent demander le présent même aux griots.

L'habitat. — L'unité d'habitation est la concession ou carré. C'est un enclos de roseaux ou plus rarement de briques de terre séchée, dans lequel se trouvent les cases, les cabanes en tôle ondulée ou les maisons en briques. Il y a actuellement une tendance très nette au remplacement des paillottes par des constructions en dur. En général, les cases ne comportent qu'une pièce, alors que les maisons en briques en ont plusieurs. La concession-type comprend la case du chef de famille, les cases des femmes et de leurs enfants, une ou plus rarement plusieurs cuisines que se partagent les co-épouses.

RESSOURCES ÉCONOMIQUES

La vie de Khombole est conditionnée par le commerce des produits agricoles : l'arachide, culture industrielle dont la production est en majeure partie destinée à l'exportation, et le mil, culture vivrière assurant la base de la ration alimentaire dans les campagnes. Il existe à la péri-

phérie de la ville quelques jardins de case, mais les légumes et les fruits proviennent surtout des villages environnants et sont mis en vente au marché.

L'élevage. — Les habitants de Khombole possèdent trois troupeaux de bovins, mais les bêtes sont rarement livrées à la consommation, sauf si elles sont âgées ou en mauvais état de santé. Le troupeau est exploité pour les produits de traite : lait frais et surtout lait caillé. Chaque concession ou presque possède un ou plusieurs moutons, animal rituel en quelque sorte, qui sera sacrifié pour les fêtes musulmanes. Enfin, il convient de noter dans de nombreuses concessions l'existence d'une basse-cour, mais qui ne fait pas l'objet d'un élevage rationnel; les œufs sont pondus dans les divers coins du carré, quand ce n'est pas dans la brousse voisine. Ils ne sont pas consommés par les propriétaires, mais récoltés pour être vendus au marché, quel que soit leur état de fraîcheur. Cependant, une basse-cour moderne a été établie au Centre de Protection Maternelle et Infantile, et des élevages industriels essayent des croisements avec les races locales et proposent, d'autre part, des sujets sélectionnés aux acheteurs, éleveurs éventuels.

La pêche. — Elle est inexistante à Khombole puisqu'il n'y a pas de cours d'eau à proximité et que les marigots sont le plus souvent à sec. Mais comme nous le verrons ultérieurement [10], le bourg reçoit par la route et le train du poisson frais ou séché.

La chasse. — On ne rencontre pas dans la ville de chasseurs professionnels vivant du produit de la vente des animaux abattus ou capturés. Pourtant, la brousse des alentours est très giboyeuse : lièvres, pintades, biches et phacochères. Ce sont les commerçants libano-syriens qui traquent ce gibier car ils possèdent des fusils. Les enfants africains chassent les nombreux oiseaux de toutes tailles, au moyen de lance-pierres et de pièges primitifs mais généralement efficaces.

Le ramassage et la cueillette. — Comme partout en Afrique, les produits du ramassage et de la cueillette apportent un complément alimentaire. Celui-ci n'est jamais négligeable, surtout en ce qui concerne les vitamines et les oligo-éléments (tableau I).

Les commerces. — Il a été relevé près de 150 commerces différents dans la ville. Ce chiffre est considérable, mais il s'agit de petits commerces, de revendeurs qui se rapprochent davantage du colporteur que du boutiquier, et ne s'exercent pas à « temps plein »; il est très fréquent, lorsqu'on demande sa profession à un individu, de s'entendre répondre « tailleur-cultivateur », ou « boulanger-cultivateur ». Tantôt c'est le cultivateur qui a une activité dominante par rapport à l'artisan, tantôt c'est l'inverse qui se produit.

TABLEAU I

Compléments alimentaires de cueillette.

Nom scientifique	Nom commun	Partie cueillie et consommée
<i>Detarium sen egalense</i>	« Detar ».	Fruits.
<i>Adamsonia digitata</i>	Baobab.	Feuilles et fruits.
<i>Anacardium occidentale</i>	Cajou.	Fruits et noix.
<i>Mangifera indica</i>	Manguier.	Fruits.
<i>Deatrium microcarpum</i>	« Dankh ».	Fruits.
<i>Diospyros mespiliformis</i>	« Alom ».	Fruits.
<i>Moringa pterygosperma</i>	« Neverdaye ».	Feuilles.
<i>Balanites aegyptiaca</i>	« Soump ».	Amandes.

PREMIÈRE PARTIE

ENQUÊTE ALIMENTAIRE

CHOIX DU GROUPE DESTINÉ A L'ENQUÊTE

Dans un premier temps, les enquêteurs ont recensé les familles de l'agglomération. Dans chaque quartier, il a été dressé une liste de toutes les concessions ou carrés avec le nom du chef de famille, sa profession et le nombre d'habitants qui vivent sous son toit.

Le nombre de concessions ainsi recensées s'élève à 402 et le nombre total de personnes à 3 654. La taille de la famille moyenne est donc de 9 personnes.

Pour le tirage de l'échantillon, c'est la population de chaque concession dépendant du chef de famille ayant une profession définie (même s'il existe plusieurs cuisines dans l'enclos) qui a été prise comme unité.

CHOIX DE L'ÉCHANTILLONNAGE

L'enquête a porté sur le 1/10 de l'ensemble des concessions, soit 40 familles sur 412. Mais pour avoir une idée plus exacte de la consommation alimentaire, les professions exercées par les divers chefs de famille ou de concession ont été regroupées sous 7 rubriques principales.

TABLEAU II

Professions des chefs de familles étudiées.

Professions	Ensemble des concessions	Concessions étudiées
Cultivateurs	74	7
Marchands	34	3
Manœuvres	66	6
Artisans	137	(14-1)*
Fonctionnaires	50	5
Marabouts	23	2
Griots et autres	28	5
Total	412	39

* Pour des raisons techniques, un cahier d'enquête n'a pu être utilisé.

Sur la liste établie d'après ce recensement, il a été choisi 1 famille sur 10 par tirage systématique [31]. L'enquête a ainsi porté sur 39 familles comprenant au total 385 individus. La taille de la famille moyenne dans l'échantillon est de 9,6. Le tableau III donne la structure de l'échantillon. On peut remarquer, comme un peu partout en Afrique, la forte proportion des sujets de moins de 20 ans (52 % au total).

REMARQUE

Les caractéristiques économiques des catégories socio-professionnelles sont les suivantes :

a) Les cultivateurs n'ont pour ressources que le produit de la vente de leur récolte d'arachide (culture commerciale) et de mil (culture vivrière le plus souvent auto-consommée). Les revenus de l'arachide sont perçus deux fois par an : une première fois, la plus importante, lors de la période de traite, quand le paysan vend sa récolte vers la fin de l'année, une deuxième fois, il reçoit 10 % environ de la somme déjà encaissée, sous forme de ristourne vers mars-avril.

b) Les marchands et les artisans ont un revenu plus régulièrement réparti tout au long de l'année, bien que leur commerce soit particulièrement florissant en période de traite des arachides, où le volume monétaire augmente.

c) Les manœuvres et les fonctionnaires représentent dans l'enquête les classes sociales à revenus fixes. Ce sont des employés à solde men-

TABLEAU III
Structure de l'échantillon.
Moyennes pondérées.

Groupe professionnel	Nombre de familles étudiées	Taille moyenne des familles	Récapitulation par sexe et par âge %					Invités, proches parents présents	Total des rations journalières étudiées
			Hommes	Femmes	Jeunes gens 13-20 ans	Jeunes filles 13-20 ans	Enfants		
Cultivateurs	7	10	14	25	7	16	38	15	281
Marchands	3	9	40	40	3	10	7	5	120,5
Manœuvres	6	8,6	24	24	7	12	33	11	219
Artisans	13	9	28	26	2	3	41	13	477,5
Fonctionnaires	5	11	18	28	9	10	35	8	224,5
Marabouts	2	14	21	21	10	3	45	3	107
Autres	3	9	20	30	3	—	47	3	110
<i>Total</i>	39	9,6	23	25	5	8	39	58	1 539,5

suelle, et la part consacrée à l'alimentation, en dehors de quelques variations infimes dues aux fêtes ou cérémonies religieuses, doit être considérée comme assez stable tout au long de l'année.

d) Les marabouts et les griots constituent, sur le plan des revenus, une catégorie spéciale, car ils vivent en grande partie de dons, d'offrandes ou d'oboles, et l'argent dont ils disposent peut varier dans de très larges proportions au cours de l'année.

DÉROULEMENT ET ORGANISATION DE L'ENQUÊTE

Après l'abord psychologique d'usage [35], deux enquêteurs se sont livrés aux travaux d'Enquête proprement dite, par la méthode de pesée directe des aliments qui peut être considérée comme la plus précise en Afrique [23]. Chaque enquêteur était muni de 2 balances automatiques Testut, l'une de 0 à 3 kg avec une précision de 20 g, l'autre de 0 à 300 g avec une précision de 5 g. Ils avaient également à leur disposition un pese-personne.

Les résultats étaient notés sur le cahier d'enquête [23] qui comprenait une première partie avec les renseignements d'état-civil du chef de la concession et de sa famille habituelle, et une deuxième partie où étaient notés le nombre, le poids et l'âge des rationnaires; et enfin, par journée, les poids des denrées alimentaires qui entraient dans la composition du ou des repas.

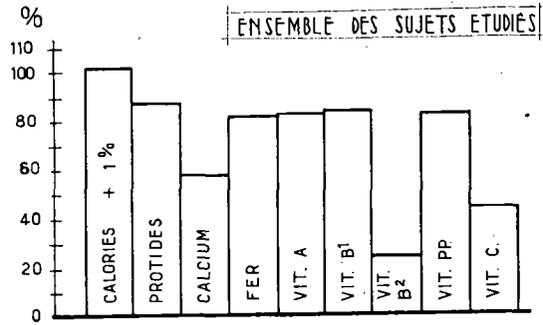
Les enquêteurs séjournaient 4 jours dans chaque concession et avaient simultanément en charge 2 familles. Pour plus de commodité, ils avaient groupé les familles tirées au sort d'après les distances qui les séparaient afin d'éviter ainsi les déplacements inutiles. Il a été constaté que le délai de 4 jours [16] était le temps minimum à passer dans une famille pour avoir des résultats valables.

L'enquête s'est déroulée pendant le mois de mai 1962. C'est le dernier ou l'avant-dernier mois avant les pluies; les ressources du commerce et de la culture sont en régression, sans être toutefois à leur niveau le plus bas; les mangues sont abondantes, il y a encore des légumes verts.

Les résultats seront donc valables pour le mois de référence et ne sauraient être étendus à l'année entière sans risque d'erreur, bien que la saison choisie soit la meilleure pour une étude de la consommation moyenne.

A. RESULTATS D'ENSEMBLE

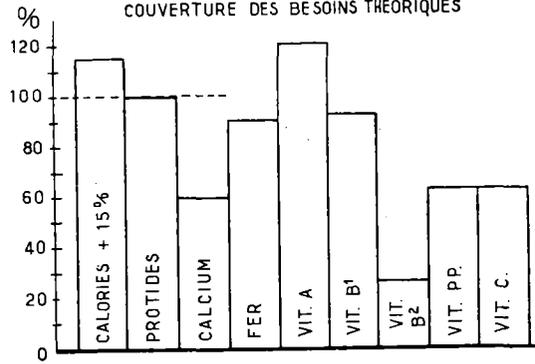
COUVERTURE DES BESOINS THEORIQUES



GRAPHIQUE A.

B. MANOEUVRES

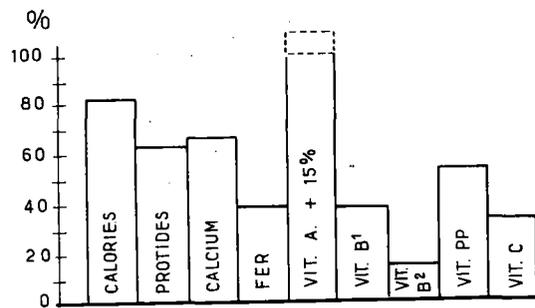
COUVERTURE DES BESOINS THEORIQUES



GRAPHIQUE B.

C. MARABOUTS

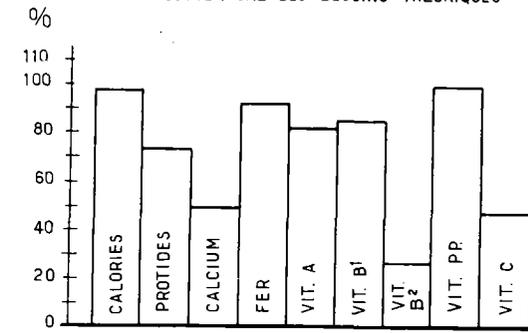
COUVERTURE DES BESOINS THEORIQUES



GRAPHIQUE C.

D. FONCTIONNAIRES

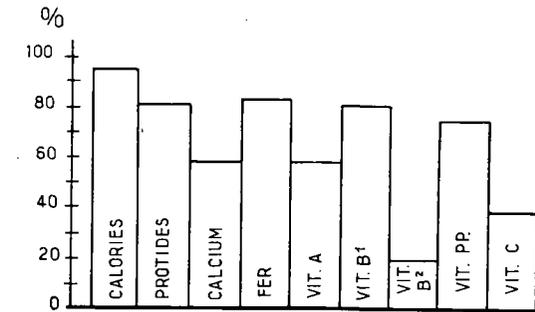
COUVERTURE DES BESOINS THEORIQUES



GRAPHIQUE D.

E. ARTISANS

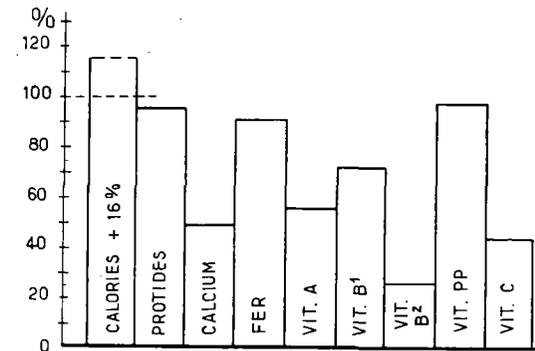
COUVERTURE DES BESOINS THEORIQUES



GRAPHIQUE E.

F. MARCHANDS

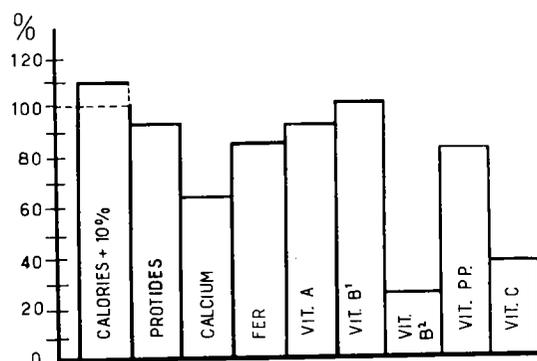
COUVERTURE DES BESOINS THEORIQUES



GRAPHIQUE F.

G. CULTIVATEURS

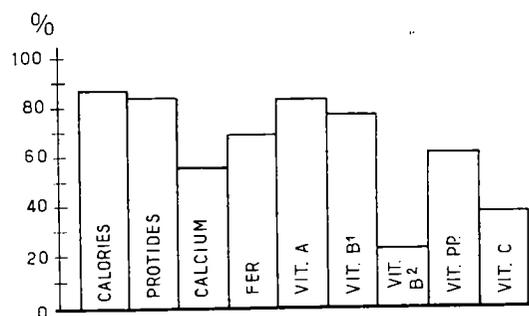
COUVERTURE DES BESOINS THÉORIQUES



GRAPHIQUE G.

H. GRIOTS

COUVERTURE DES BESOINS THÉORIQUES



GRAPHIQUE H.

DÉPOUILLEMENT ET EXPRESSION DES RÉSULTATS

Dans un premier temps, nous avons calculé les besoins théoriques pour l'individu moyen à partir des standards internationaux de la FAO [5, 6] pour le besoin en calories et en protides; d'après les tables du National Research Council et de l'Institut National d'Hygiène [19, 3] pour les autres nutriments. Les corrections qui tiennent compte de l'âge, du sexe, du poids et de la température extérieure ont été effectuées d'après les recommandations de la FAO [5].

Dans un second temps, la consommation effective a été calculée à partir des tables de composition des Aliments de la FAO [8, 9] et de l'ORANA [32]. Les résultats figurent aux tableaux IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI.

Dans le tableau V est portée la récapitulation des résultats en calories et nutriments pour l'ensemble des individus étudiés à Khombole. Ces résultats apparaissent sur le graphique A, ils sont exprimés en pourcentage par rapport aux besoins théoriques calculés d'après les standards.

Les tableaux V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, ainsi que les graphiques B, C, D, E, F, G, H présentent les résultats par catégories professionnelles dans l'ordre donné par le tableau IV.

TABLEAU IV

Références des tableaux et graphiques.

N° des tableaux	Graphiques	Catégorie professionnelle
VI	B	Manœuvres 219 rations/jour.
VII	C	Marabouts 107 rations/jour.
VIII	D	Fonctionnaires 224,5 rations/jour.
IX	E	Artisans 477,5 rations/jour.
X	F	Marchands 120,5 rations/jour.
XI	G	Cultivateurs 281 rations/jour.
XII	H	Griots 110 rations/jour.
		1 539,5 rations/jour.

A. — Analyse de la ration consommée par l'ensemble de la population et par chaque groupe socio-professionnel.

1° Pour l'ensemble des individus étudiés à Khombole, le taux calorique est suffisant, mais l'apport protidique surtout animal est en déficit (—13 % du besoin théorique en protides totaux). Tous les autres nutriments de la ration sont au-dessous du besoin théorique et les déficits les plus accentués sont par ordre décroissant : la vitamine B₂ (—77 %), la vitamine C (—58 %), le calcium (—43 %), le fer, la vitamine PP, la vitamine B₁ et la vitamine A chacune (—20 %).

L'équilibre de la ration est assez satisfaisant, bien qu'une augmentation des calories protidiques aux dépens des calories lipidiques soit souhaitable. En effet, les glucides représentent 61 % de calories; les protides 10 %, et les lipides 29 %. Enfin, le rapport vitamine B₁/glucides à 3,17 est correct.

Il faut bien noter que cette enquête a été faite dans un gros bourg; les résultats seraient nettement différents en milieu rural.

2° Pour les manœuvres, le taux calorique consommé est supérieur de

TABLEAU V
Récapitulation des résultats en calories et nutriments
pour l'ensemble des individus étudiés à Khombole du 1^{er} mai au 31 mai 1962 :
40 familles représentant 1539,5 rations journalières.

Groupes d'aliments	Calories	Glucides (g)	Protéides (g)		Lipides (g)	Calcium (mg)	Fer (mg)	Vit. A U. I.	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Vit. PP (mg)	Vit. C (mg)
			Animaux	Végétaux								
Céréales	1994 445	428 777	—	41 274	10 030	91 980	8 529	11 000	1 075	244,34	4 153	3 731
Féculeux	114 135	30 982	—	258	48	5 810	133	37 800	12	5,59	130	6 788
Légumineuses	192 026	13 770	—	9 652	12 102	27 020	1 267	382 550	313	51,71	3 033	121
Huiles, Graisses	670 237	—	6	0	75 810	151	—	17 600	—	0,03	1	—
Légumes verts	34 682	6 444	—	1 965	765	62 473	1 392	2 720 263	47	37,23	309	30 328
Fruits	13 814	3 099	—	230	42	25 440	516	1 289 620	27	4,33	44	5 339
Condiments	122	3	—	2	11	—	—	—	—	—	—	2
Produits laitiers	20 397	1 664	1 057	—	1 074	36 063	29	430 580	12	54,30	29	1 664
Viandes, Poissons	206 894	368	27 930	—	9 152	147 835	1 777	562 638	67	172,93	11 106	368
Total	3246 752	485 107	28 993	53 381	109 034	396 772	13 543	5 452 051	1 553	570,46	18 805	48 344
			18,8	+ 34,7								
Individu moyen par jour	2 109	315	53,5		70	257	8,8	3 540	1	0,37	12	31
Besoin théorique calculé	2 087	—	61,8		—	450	11	4 410	1,22	1,63	15	69
Différence	+ 1 %	—	- 13 %		—	- 43 %	- 20 %	- 19 %	- 18 %	- 77 %	- 20 %	- 55 %
Equilibre de la ration	—	61 %	10 %		29 %	—	—	—	—	—	—	—

TABLEAU VI
Mancuvres (219 rations).

Aliments	Calories	Glucides	Protéides (g)		Lipides (g)	Calcium (mg)	Fer (mg)	Vit. A U. I.	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Vit. PP (mg)	Vit. C (mg)
			Animaux	Végétaux								
Céréales	308 950	66 523	—	6 221	1 338	12 930	1 280	—	165,86	38,43	740	570
Féculeux	14 761	4 061	—	56	9	1 052	28	12 600	2,64	1,19	30	1 109
Légumineuses	30 078	1 995	—	1 540	2 006	4 068	196	54 495	46,51	7,75	531	16
Huiles, Graisses	101 000	3	—	—	11 424	101	—	96 000	—	—	—	—
Légumes verts	7 826	1 248	—	356	142	11 721	276	548 060	7,76	7	54	5 662
Fruits	3 397	948	—	57	22	6 152	129	336 300	6,54	1,14	11	1 227
Produits laitiers	2 702	90	147	—	139	4 748	4	55 860	1,59	7,18	4	39
Viandes, Poissons	37 825	1	5 020	—	1 735	18 719	251	89 940	11,08	28,20	951	—
Total	506 539	74 869	5 167	8 230	16 815	59 491	2 164	1 193 255	241,98	90,89	2 321	8 623
Consommation par personne et par jour	2 313	341	23,57 + 37,47		76	271	9,8	5 440	1,10	0,41	10	39
			61									
Besoin calculé	2 010	—	61		—	450	10,9	4 355	1,20	1,62	16	61
Différence	+ 15 %	—	0		—	- 40 %	- 10 %	+ 19 %	- 8 %	- 74 %	- 37 %	- 37 %
Composition de la ration	—	61 %	10 %		29 %	—	—	—	—	—	—	—

TABLEAU VII
Marabouts (107 rations).

Aliments	Calories	Glucides (g)	Protéines (g)		Lipides (g)	Calcium (mg)	Fer (mg)	Vit. A U. I.	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Vit. PP (mg)	Vit. C. (mg)
			Animaux	Végétaux								
Céréales	114 596	25 912	—	2 352	437	7 876	192	90 000	25,72	6,24	88	71
Féculeux	11 932	3 474	—	24	3	332	11	—	1,09	0,46	14	363
Légumineuses	10 177	848	—	545	573	1 301	96	25 500	15,98	2,89	139	8
Huiles, Graisses	31 824	—	—	—	3 600	—	—	—	—	—	—	—
Légumes verts	1 342	243	—	75	35	1 898	24	100 672	1,73	1,47	14	1 101
Fruits	1 989	566	—	31	6	3 257	69	238 360	3,58	0,80	8	801
Produits laitiers	2 678	206	144	—	144	4 902	4	57 680	1,64	7,41	4	41
Viandes, Poissons	8 991	41	1 110	—	385	11 304	25	7 329	1,14	3,20	465	—
<i>Total</i>	183 529	31 290	1 254	3 027	5 183	30 870	421	519 541	50,88	22,47	732	2 385
Consommation par personne et par jour	1 715	292	11,71 + 28,29		48	288	3,9	4 850	0,47	0,21	6,8	22
			40									
Besoin calculé	2 117	—	63,78		—	450	10	4 121	1,21	1,61	16	67
Différence	- 18 %	—	- 37 %		—	- 36 %	- 61 %	+ 15 %	- 61 %	- 86 %	- 56 %	- 66 %
Composition de la ration	—	63 %	9 %		28 %	9 %	—	—	—	—	—	—

TABLEAU VIII
Fonctionnaires (224,5 rations).

Aliments	Calories	Glucides (g)	Protéines (g)		Lipides (g)	Calcium (mg)	Fer (mg)	Vit. A U. I.	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Vit. PP (mg)	Vit. C. (mg)
			Animaux	Végétaux								
Céréales	274 320	66 202	—	6 355	1 535	14 364	1 439	20 000	167,72	37,76	602	579
Féculeux	19 108	5 243	—	42	9	1 169	23	—	1,87	0,93	19	1 263
Légumineuses	20 470	1 065	—	987	1 520	2 188	85	17 800	31,92	4,84	356	4
Huiles, Graisses	110 328	—	—	—	12 481	—	—	80 000	—	—	—	—
Légumes verts	5 460	1 104	—	304	125	9 740	287	265 271	6,73	5,13	50	4 839
Fruits	1 844	498	—	27	5	2 561	55	271 400	2,99	0,92	9	842
Produits laitiers	2 593	200	141	—	140	4 748	3	55 860	1,59	7,18	4	40
Viandes, Poissons	37 211	29	5 224	—	1 583	17 875	441	86 673	15,16	38,16	2 746	—
<i>Total</i>	471 334	74 341	5 365	7 715	17 398	52 645	2 333	797 004	227,98	94,92	3 786	7 567
Consommation par personne et par jour	2 099	331	11,23 + 34,36		77	234	10	3 550	1,01	0,42	16	33
			45,59									
Besoin calculé	2 160	—	64		—	500	11	4 387	1,21	1,63	16	70
Différence	- 2 %	—	- 28 %		—	- 53 %	- 9 %	- 19 %	- 16 %	- 74 %	0	- 53 %
Composition de la ration	—	59 %	8 %		33 %	—	—	—	—	—	—	—

TABLEAU IX
Artisans (477,5 rations).

Aliments	Calories	Glucides (g)	Protides (g)		Lipides (g)	Calcium (mg)	Fer (mg)	Vit. A U. I.	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Vit. PP (mg)	Vit. C (mg)
			Animaux	Végétaux								
Céréales	602 371	122 176	—	12 261	2 913	27 023	2 517	—	340,73	76,34	1 580	1 225
Féculents	33 447	8 912	—	88	18	2 155	48	21 000	4,10	1,97	42	2 273
Légumineuses	58 504	4 739	—	2 841	3 401	8 695	395	141 585	94,44	16,72	845	47
Huiles, Graisses	178 102	—	—	6	20 140	12	—	—	—	—	—	—
Légumes verts	10 013	1 857	—	664	244	22 318	475	894 835	13,24	10,95	89	9 144
Fruits	2 194	264	—	43	7	5 752	100	144	5,48	—	1	416
Produits laitiers	5 532	529	262,4	—	269	9 001	7	10 760	3,19	13,56	7	70
Viandes, Poissons	52 647	111	7 046,1	—	2 402	46 079	452	139 263	15,98	41,01	3 414	—
Total	942 810	138 588	7 308,5	15 903	29 394	121 035	3 994	1 207 587	477,16	160,55	5 978	13 175
Consommation par personne et par jour	1 975	290	15,30 + 33,30		61	253	8,3	2 520	0,99	0,33	12	27
			48,6									
Besoin calculé	2 075	—	60,5		—	450	10	4 336	1,23	1,6	16	69
Différence	- 5 %	—	- 19 %		—	- 43 %	- 17 %	- 41 %	- 19 %	- 79 %	- 25 %	- 60 %
Composition de la ration	—	64 %	9 %		27 %	—	—	—	—	—	—	—

TABLEAU X
Marchands (120,5 rations).

Aliments	Calories	Glucides (g)	Protides (g)		Lipides (g)	Calcium (mg)	Fer (mg)	Vit. A U. I.	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Vit. PP (mg)	Vit. C (mg)
			Animaux	Végétaux								
Céréales	173 947	36 428	—	3 362	613	6 425	865	—	82,09	20,05	476	251
Féculents	11 224	3 113	—	29	7	812	16	—	1,30	0,65	13	877
Légumineuses	9 035	693	—	468	547	1 249	54	20 000	14,59	2,54	135	7
Huiles, Graisses	82 986	—	—	—	9 388	—	—	—	—	—	—	—
Légumes verts	2 930	548	—	175	84	5 708	117	184 123	3	2,67	22	2 588
Fruits	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Produits laitiers	1 976	143	101	—	112	3 463	2	45 340	0,79	5,08	2	17
Viandes, Poissons	20 716	33	2 832	—	867	8 054	239	60 299	7,33	18,47	1 374	—
Total	302 814	40 958	2 933	4 034	11 618	25 711	1 293	309 762	109,1	49,46	2 022	3 740
Consommation par personne et par jour	2 513	339	24,33 + 33,48		96	213	10	2 570	0,90	0,41	16	31
			57,8									
Besoin calculé	2 160	—	63,5		—	450	11	4 734	1,25	1,68	16	73
Différence	+ 16 %	—	- 5 %		—	- 52 %	- 9 %	- 45 %	- 28 %	- 74 %	0	- 57 %
Composition de la ration	—	57 %	9 %		34 %	—	—	—	—	—	—	—

TABLEAU XI
Cultivateurs (281 rationnaires).

Aliments	Calories	Glucides (g)	Protides (g)		Lipides (g)	Calcium (mg)	Fer (mg)	Vit. A U. I.	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Vit. PP (mg)	Vit. C (mg)
			Animaux	Végétaux								
Céréales	391 472	83 862	—	8 178	1 996	17 726	1 801	—	238,3	52,15	737,2	871,2
Féculeux	19 201	5 023	—	16	2	253	7	—	0,75	0,32	9,5	276,2
Légumineuses	47 338	3 422	—	2 447	2 943	6 898	337	97 110	75	12,81	741,3	30,9
Huiles, Graisses	128 595	—	—	—	14 547	—	—	—	—	—	—	—
Légumes verts	4 946	966	—	269	100	6 533	109	455 262	7,55	6,62	58,19	4 514
Fruits	3 806	939	—	61	12	9 220	133	427 960	6,86	1,43	15,05	1 928
Produits laitiers	3 224	248	173	—	173	5 902	5	69 440	1,97	8,91	4,8	49,6
Viandes, Poissons	33 290	30	4 530	—	1 448	34 954	222	139 310	12,49	31,24	1 700,1	—
<i>Total</i>	631 872	94 490	4 703	10 971	21 222	81 486	2 614	1 189 082	342,92	113,48	3 266,14	7 669,9
Consommation par personne et par jour	2 249	336	16,73 + 39,04		75	289	9,3	4 230	1,22	0,40	11,6	27
			55,77									
Besoin calculé	2 033	—	61		—	450	11	4 588	1,22	1,65	14	73
Différence	+ 10 %	—	— 8 %		—	— 36 %	— 15 %	— 8 %	0	— 75 %	— 17 %	— 63 %
Composition de la ration	—	61 %	9 %		29 %	—	—	—	—	—	—	—

TABLEAU XII
Griots (110 rations).

Aliments	Calories	Glucides (g)	Protides (g)		Lipides (g)	Calcium (mg)	Fer (mg)	Vit. A U. I.	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Vit. PP (mg)	Vit. C (mg)
			Animaux	Végétaux								
Céréales	128 789	27 674	—	2 546	596	5 635	434	—	54,21	13,37	330	167
Féculeux	4 463	1 156	—	3	—	35	1	4 200	0,16	0,07	2	27
Légumineuses	16 423	1 007	—	825	1 112	2 124	103	26 060	34,32	4,16	284	7
Huiles, Graisses	37 402	—	—	—	4 231	—	—	—	—	—	—	—
Légumes verts	2 166	446	—	115	35	4 592	103	272 040	6,77	3,42	24	2 490
Fruits	598	85	—	11	1	1 458	30	14 160	1,41	0,04	—	127
Produits laitiers	1 800	139	97	—	97	3 296	3	38 780	1,10	4,98	3	28
Viandes, Poissons	16 213	33	2 168	—	729	10 853	87	39 770	4,97	12,65	454	—
<i>Total</i>	207 854	30 540	2 265	3 500	6 801	27 993	761	395 010	102,94	38,69	1 097	2 846
Consommation par personne et par jour	1 890	277	20,59 + 31,81		61	254	6,9	3 590	0,93	0,35	9,9	25
			52,4									
Besoin calculé	2 167	—	63		—	450	10	4 272	1,20	1,58	16	67
Différence	— 12 %	—	— 16 %		—	— 43 %	— 31 %	— 15 %	— 22 %	— 77 %	— 38 %	— 62 %
Composition de la ration	—	60 %	11 %		29 %	—	—	—	—	—	—	—

15 % au besoin calculé. L'apport protidique est normal, mais la proportion de protides d'origine animale est un peu faible. Les carences les plus graves en nutriments concernent la vitamine B2 (—74 %), le calcium, la vitamine PP, la vitamine C chacune (—40 %), le fer, la vitamine A et la vitamine B1 (de —10 à —20 %). L'équilibre de la ration est satisfaisant (glucides 61 %, protides 10 %, lipides 29 %). Le rapport vitamine B1/glucides à 3,22 est normal.

3° Pour les Marabouts, le taux calorique consommé est inférieur de 18 % aux besoins théoriques et le taux protidique est à —37 % du besoin calculé. Les carences les plus graves en nutriments s'observent pour la vitamine B2 (—86 %), les vitamines B1, PP, C, le fer chacun (—60 %), le calcium (—34 %). La vitamine A est la seule en excès (+ 15 %). L'équilibre de la ration est faussé par le manque de protides : 9 % seulement des calories sont d'origine protidique contre 63 % d'origine glucidique et 28 % d'origine lipidique. Le rapport vitamine B1/glucide à 1,60 est mauvais.

4° Chez les fonctionnaires, le taux calorique est satisfaisant (—2 %) mais il existe un net déficit en protides (—28 %); après la carence habituelle en vitamine B2 (—74 %), on doit noter celle de la vitamine C et du calcium (—50 %) et des carences mineures en fer, vitamine A, vitamine B1 (au-dessous de —20 %). Le besoin en vitamine PP est satisfait. Néanmoins, l'équilibre de la ration est ici bouleversé aux dépens des protides (8 %) et à l'avantage des lipides (33 %). Les glucides représentent 59 % des calories. Le rapport vitamine B1/glucides à 3,05 est encore assez bon.

5° Chez les artisans, le taux calorique est légèrement déficitaire (—5 %) et le taux de protides est à —19 % du taux calculé. Les autres déficits portent principalement sur la vitamine B2 (—79 %), la vitamine C (—60 %), le calcium (—43 %), la vitamine A et la vitamine PP (—30 %), le fer et la vitamine B1 (—20 %). L'équilibre de la ration est à peu près correct malgré le taux toujours bas (9 %) de calories protidiques, alors qu'on trouve 64 % de calories glucidiques et 27 % de calories lipidiques. Le rapport vitamine B1/glucides à 3,41 est correct.

6° Chez les marchands, le taux calorique de la ration est supérieur de 16 % au taux calculé. Les protides couvrent les besoins à 3 % près. On retrouve la carence en vitamines B2 (—74 %) puis en vitamine C, en calcium et en vitamine A (—50 %), en vitamine B1 (—28 %) et en fer (—9 %). Les besoins en vitamine PP sont satisfaits. L'équilibre de la ration est ici rompu par la part trop grande des calories lipidiques (34 %) par rapport aux 9 % de calories protidiques et 57 % de calories glucidiques. Le rapport vitamine B1/glucides à 2,65 est normal.

7° Chez les cultivateurs, le taux calorique est excédentaire (+ 10 %). Le taux protidique peut être considéré comme satisfaisant (—8 %), bien qu'il existe toujours une disproportion entre les protides d'origine végé-

tales et animale. Les autres nutriments sont en quantité insuffisante : la vitamine B2 (—75 %), la vitamine C (—63 %), le calcium (—38 %), le fer, la vitamine A et la vitamine PP (autour de —15 %). Le besoin en vitamine B1 est satisfait, ce qui s'explique aisément par la forte consommation céréalière (mil) dans ce groupe. Les calories de la ration se répartissent ainsi : glucides 61 %; protides 9 %; lipides 30 %. Le rapport vitamine B1/glucides à 3,64 est bon.

8° Chez les griots, le taux calorique est un peu déficitaire (—12 %) ainsi que le taux protidique (—16 %). Il faut toutefois signaler que l'équilibre entre les protides animaux et végétaux à l'intérieur de la ration est presque réalisé. On trouve parallèlement un déficit pour toutes les catégories de nutriments étudiés dans la ration. Déficit important, en ce qui concerne la vitamine B2 (—77 %), la vitamine C (—62 %) et le calcium (—43 %), déficit moyen pour la vitamine PP (—38 %) et le fer (—31 %) et déficit faible pour la vitamine A (—15 %) et la vitamine B1 (—22 %). La ration est équilibrée avec 60 % de calories glucidiques, 11 % de calories protidiques, 29 % de calories lipidiques. Le rapport vitamine B1/glucide à 3,35 est satisfaisant.

B. — Analyse de la ration consommée par rapport aux besoins théoriques.

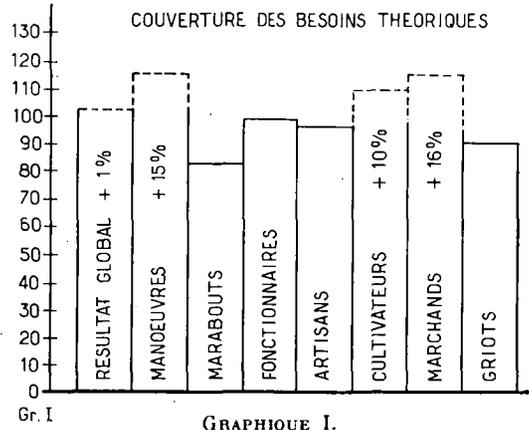
1° La couverture du besoin calorique est, à plus ou moins 10 % près, satisfaisante dans toutes les catégories socio-professionnelles considérées. Par ordre décroissant ou classe : marchands +16 %; manœuvres +15 %; cultivateurs +10 %; fonctionnaires et artisans —5 %; griots et marabouts —15 %. Ces derniers, de par leur profession, ont toujours auprès d'eux une grande clientèle dont certains membres s'intègrent à la famille. On retrouve là ce phénomène déjà remarqué par plusieurs auteurs [18, 21, 22] : plus la taille de la famille augmente, plus la ration calorique diminue.

2° Les protides sont pour l'ensemble à un niveau à peine satisfaisant : seuls les manœuvres ont une ration qui couvre entièrement leurs besoins. Pour les autres catégories, le taux protidique est compris entre 80 et 95 %, sauf pour les marabouts (64 %) et les fonctionnaires (70 %) (il s'agit de petits fonctionnaires ayant une solde modeste).

L'origine des protides consommés apparaît sur le tableau XIII.

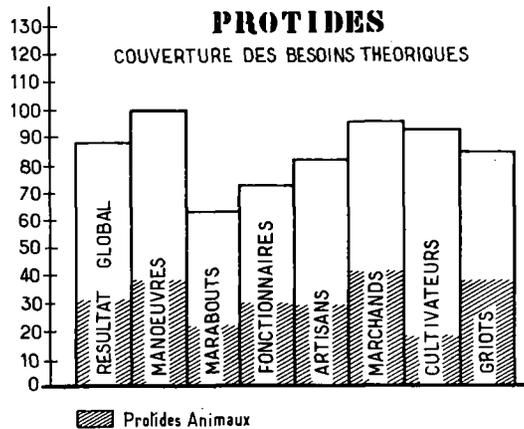
Si le chiffre d'ensemble est satisfaisant par rapport au reste des nutriments, il faut noter la faible proportion de protides animaux dans la ration du cultivateur et du fonctionnaire. Par contre, les marchands, les manœuvres et les griots présentent des taux normaux de consommation en protéines animales. On peut penser que chez les manœuvres, catégorie socio-professionnelle dont le travail est plus pénible, le besoin physiologique de consommer de la viande ou du poisson se fait sentir avec le

CALORIES



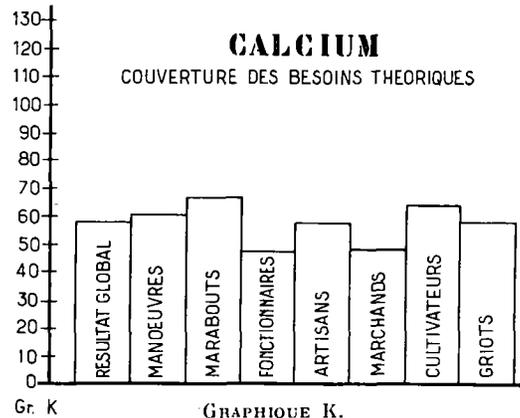
GRAPHIQUE I.

PROTIDES



GRAPHIQUE J.

CALCIUM



GRAPHIQUE K.

TABLEAU XIII

Origine des protides en %.

Rationnaires	Protides animaux	Protides végétaux	Couverture du besoin protéique calculé
Ensemble	35	65	88
Manœuvres	38,5	62	100
Marabouts	29	71	64
Fonctionnaires	24	76	73
Marchands	42	58	95
Artisans	31	69	82
Cultivateurs	20	80	88
Griots	39	61	84

plus de force [36, 1]. Les marchands qui vendent les aliments riches en protéines ne conservent pour leur consommation personnelle que les quantités qui s'ajustent à leurs besoins. Enfin, les griots reçoivent souvent sous forme de cadeaux ou de dons, en remerciement d'un service rendu, des quartiers de viande, des abats ou de la volaille.

3° Les besoins en calcium (graphique K) ont été calculés d'après les dernières normes définies par la FAO [4] et qui sont de moitié inférieures aux normes internationales précédemment définies; malgré cela, le déficit, à peu près égal pour toutes les catégories de consommateurs étudiées, est de l'ordre de —40 %. C'est un fait très fréquemment observé en Afrique.

4° L'apport en fer (graphique L) est satisfaisant dans l'ensemble et pour chacune des catégories socio-professionnelles étudiées à l'exception des marabouts chez qui l'on enregistre un déficit de l'ordre de —60 %. Ce phénomène doit-il être rattaché à la grande taille de la famille des marabouts qui sont plus souvent polygames et ont en outre de nombreux clients et disciples, ou au contraire, à une carence élective ?

5° La vitamine A (graphique M) est présente à des taux convenables dans l'alimentation de toutes les catégories de consommateurs. Elle est plus abondante chez ceux qui mangent des fruits et de l'huile de palme, tels les manœuvres et les marabouts; par contre, chez les marchands et les artisans qui consomment peu ou pas du tout de ces aliments, le déficit est de l'ordre de —30 à —40 %.

6° Les besoins en vitamine B1 (graphique N) sont couverts à peu près correctement sauf chez les marabouts (—60 %) et chez les marchands (—30 %). Pour ceux-ci, ces carences sont en corrélation avec la prépondérance de la consommation du riz sur celle du mil dans les deux groupes socio-professionnels les plus atteints.

7° La vitamine B2 (graphique O) est déficitaire pour l'ensemble des individus enquêtés et dans chaque catégorie professionnelle. Cela tient

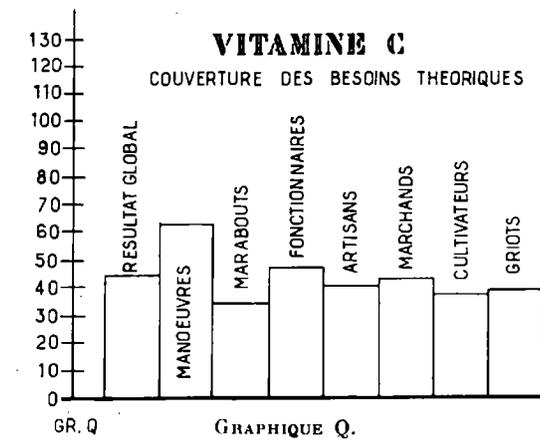
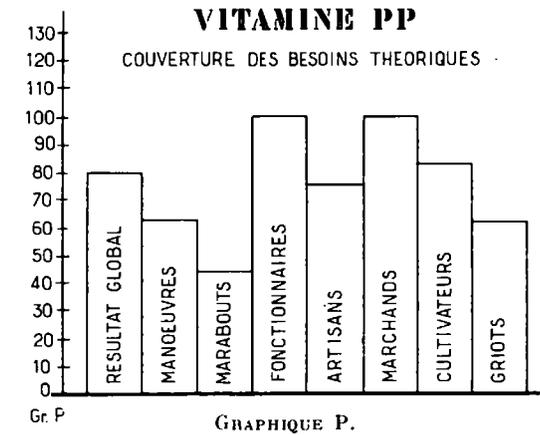
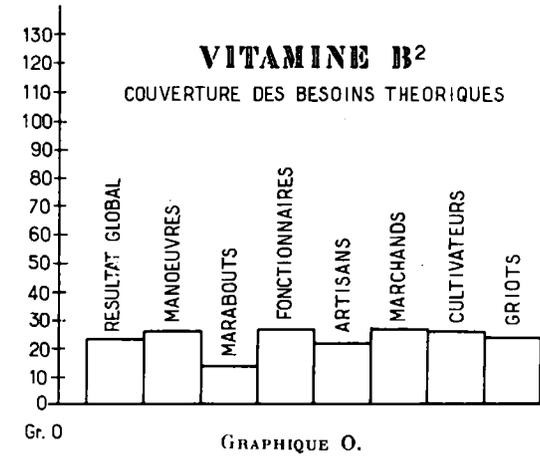
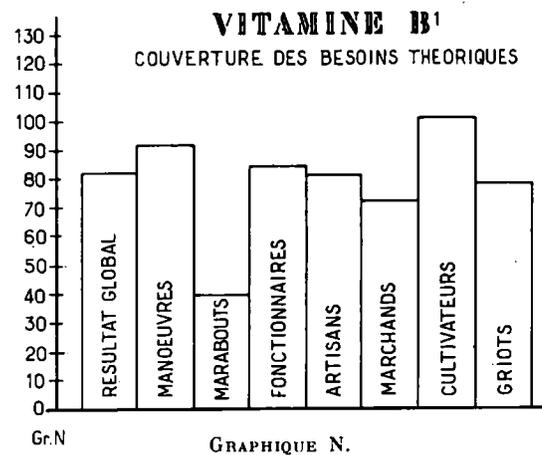
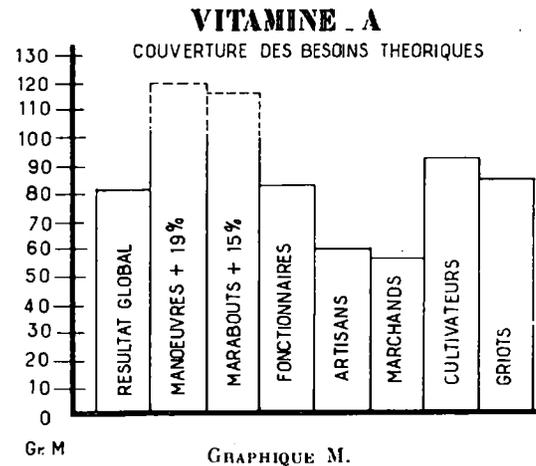
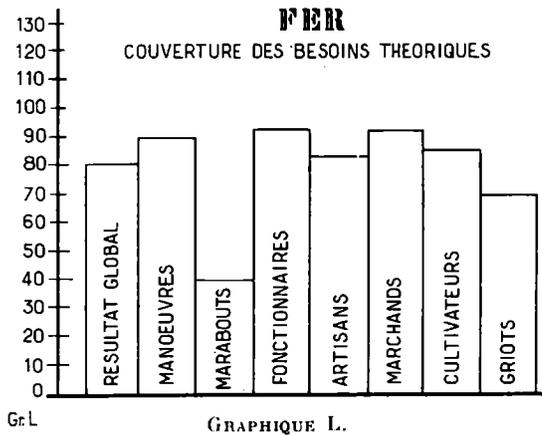


TABLEAU XV

Fréquence de consommation par professions (en %).

Aliments	Cultivateurs	Marchands	Manœuvres	Artisans	Fonctionnaires	Marabouts	Griots
Céréales	100	100	100	100	100	100	100
Féculets	41	58	46	45	53	73	20
Légumineuses	41	25	40	39	20	66	45
Huiles, Graisses	44	83	65	60	66	53	62
Légumes verts	67	87	82	77	82	73	75
Fruits	28	—	29	13	15	40	20
Produits laitiers	16	16	19	20	23	26	20
Viandes, Poissons	73	87	82	76	84	80	83

TABLEAU XVI

Fréquence de consommation dans chaque groupe d'aliments par ordre décroissant.

Féculets.	73 marabouts. 58 marchands. 55 fonctionnaires. 46 manœuvres. 45 artisans. 41 cultivateurs. 20 griots.	Légumineuses.	66 marabouts. 45 griots. 41 cultivateurs. 40 manœuvres. 39 artisans. 25 marchands. 20 fonctionnaires.
Huiles, graisses.	83 marchands. 66 fonctionnaires. 65 manœuvres. 62 griots. 60 artisans. 53 marabouts. 44 cultivateurs.	Légumes verts.	87 marchands. 82 manœuvres. 82 fonctionnaires. 77 artisans. 75 griots. 73 marabouts. 67 cultivateurs.
Fruits.	40 marabouts. 29 manœuvres. 28 cultivateurs. 20 griots. 15 fonctionnaires. 13 artisans. 0 marchand.	Produits laitiers.	26 marabouts. 23 fonctionnaires. 20 artisans. 20 griots. 19 manœuvres. 16 marchands. 16 cultivateurs.
Viandes, poissons.	87 marchands. 84 fonctionnaires. 83 griots. 82 manœuvres. 80 marabouts. 76 artisans. 73 cultivateurs.		

60 %. Les autres aliments sont classés de façon décroissante (tableau XVI).

Les féculents, manioc et patate douce, sont considérés comme des légumes et entrent comme tels dans la composition de la sauce du cous-cous ou du riz au poisson.

Les légumineuses sont représentées par l'arachide (90 %) et les haricots (10 %). La consommation des haricots « Niébé » en nature est faible, c'est en général sous forme de beignets « Acra » que ce genre de légumineuses est consommé. Il faut signaler ici que l'arachide en graines qui contient 50 % de matières grasses est employé à la place des corps gras dans la préparation de nombreux plats, soit par les catégories professionnelles défavorisées (car elle coûte moins cher que l'huile), soit par les récoltants. Les marchands et les fonctionnaires qui utilisent l'huile de préférence consomment moins de légumineuses à l'inverse des marabouts et des cultivateurs.

Les légumes frais sous forme de tomates-cerises, aubergines, courges, épinards, choux apparaissent le plus souvent dans les rations des personnes à revenus fixes, car ce sont des produits achetés au marché.

Les fruits, essentiellement les mangues, le pain de singe (fruit du baobab) et le fruit du palmier (Rônier), sont peu appréciés par les adultes; les enfants en sont les grands consommateurs.

Les produits laitiers (lait frais, lait caillé) étaient rares à l'époque de l'enquête, en saison sèche, ce qui explique une fréquence de consommation très faible.

La viande et le poisson sont souvent consommés et leur fréquence suit à peu près l'échelle des revenus.

B. — LA CONSOMMATION MOYENNE EN GRAMMES *per capita*

Les consommations moyennes en grammes par tête et par jour pour l'ensemble des individus étudiés sont données dans le tableau XVII.

Comme pour les fréquences de consommation, les consommations

TABLEAU XVII

Consommation moyenne en grammes, per capita et par jour.

	Total pour 1539,5 rationnaires	Moyenne individuelle
Céréales	544 755	353
Féculets	47 931	31
Légumineuses	39 675	25
Huiles, Graisses	76 238	49
Légumes verts	113 797	73
Fruits	16 339	10
Produits laitiers	28 526	18
Viandes, Poissons	146 822	95
Condiments	210	0,13

TABLEAU XVIII

Consommation moyenne par groupe professionnel
et par groupe d'aliments.

Aliments	Cultivateurs	Marchands	Manœuvres	Artisans	Fonctionnaires	Marabouts	Griots
Céréales	375	379	377	324	379	329	322
Féculeux	21	43	34	31	38	39	11
Légumineuses	35	15	27	26	17	20	29
Huiles, Graisses	51	77	52	42	55	33	38
Légumes verts	63	45	99	69	83	42	34
Fruits	18	—	18	2,5	12	24	3,8
Produits laitiers	17	13	18	14	17	38	25
Viandes, Poissons	82	126	123	76	122	54	104

moyennes journalières en grammes par tête ont été analysées par groupe socio-professionnel (tableau XVIII).

Pour les céréales, on peut diviser les consommateurs en deux groupes : ceux qui consomment 370-380 g par jour (fonctionnaires, marchands, manœuvres et cultivateurs); ceux qui consomment 320-330 g par jour (marabouts, artisans et griots). Il y a peu à dire de cette consommation. Nous retrouvons les deux groupes précédents pour les huiles et les graisses (d'un côté 50 g par jour et plus, et de l'autre moins de 50 g); il en est de même pour les légumes verts (avec exception pour les marchands) et pour la viande et le poisson (avec exception pour les griots).

C. — PRÉFÉRENCES, GOÛTS, OPINIONS, INTERDITS ET TABOUS

Les préférences alimentaires des individus interrogés sont assez mal déterminées du point de vue qualitatif.

Evidemment, certains préfèrent le riz au poisson au riz à la viande ou le couscous au riz, mais ce qui importe surtout, c'est d'avoir l'estomac « plein »; ce sentiment de réplétion viscérale est très précis chez les personnes interrogées. D'autre part, les habitants de Khombole préfèrent les plats richement préparés ayant une teneur en huile très considérable. Pour que le « Thiep-ou-dienn » (riz au poisson) soit bon, il faut que la boulette de riz pressée entre les doigts avant de l'avaler laisse ruisseler l'huile !

Les interdits et les tabous alimentaires sont assez nombreux. L'Islam et la tradition interdisent les viandes de porc, d'âne, de singe, de cheval. Le rat, le lion, le renard, le chat, le chien, le serpent et le sanglier sont également exclus. En outre, pour que la viande puisse être consommée, il faut que l'animal ait été égorgé avec un couteau. Enfin, toutes les boissons alcoolisées sont, en principe, défendues.

Il existe ensuite des tabous alimentaires que la tradition orale perpétue et embellit : il ne faut pas donner d'œufs à l'enfant avant l'âge de deux ans sinon il sera édenté et ne parlera pas; la femme enceinte doit éviter des aliments trop fermentés; les pigeons sauvages ne doivent pas être consommés par les incirconcis. Certaines de ces coutumes se révèlent d'ailleurs particulièrement désastreuses par leurs conséquences chez l'enfant, privé avant l'âge de deux ans de viande et de certains fruits.

Enfin, il faut noter les interdits de caste : un guérisseur ne devra pas toucher le sang, ce serait une injure faite à son fétiche et il perdrait le pouvoir de guérir.

D. — LES RECETTES ET LES REPAS

a) LES REPAS. — Lorsqu'il y en a 3, ils se prennent le matin au lever du soleil, vers 13 heures dans l'après-midi et à la tombée de la nuit vers 21 heures. S'il n'y a que deux repas, le premier a lieu vers la mi-journée, l'autre vers le soir; enfin, dans le cas exceptionnel en milieu urbain d'un seul repas, ce dernier se prend à la tombée de la nuit. Le chef de famille et les adultes masculins sont servis à part, les femmes et les enfants prennent leur repas de leur côté.

b) LES RECETTES. — Parmi les repas qui ont fait l'objet de l'enquête, un certain nombre de recettes alimentaires ont été relevées. Par ordre de fréquence décroissante, elles sont les suivantes : Riz au poisson frais, Riz au poisson sec et aux haricots, Riz à la viande, Couscous à la viande, Mafé, M'Boum, Rouye, Lakh.

Le riz au poisson frais (Thiep-ou-dienn) nécessite pour sa préparation du poisson gras « Thiof », de l'huile d'arachide, « un demi-litre à un litre pour un kg de riz » et des légumes verts. Le poisson vidé est découpé en tranches de 4 à 5 cm d'épaisseur, l'huile est mise à chauffer dans une marmite de 4 à 5 litres de capacité. On y fait revenir un oignon découpé; lorsqu'il est roussi, on ajoute de l'extrait de tomate concentré délayé dans un peu d'eau. On laisse cuire la tomate, puis on complète avec 3 litres d'eau et on fait bouillir. A ce moment, on ajoute le poisson, les légumes (choux, carottes, manioc, oseille, piment frais, courges), le sel et les épices. On laisse cuire à grand feu, la marmite étant à demi fermée pendant une heure environ. A ce moment-là, on retire le poisson et les légumes qu'on dispose dans des plats séparés. On vérifie la salure et on verse du riz bien lavé au préalable, en diminuant légèrement le feu. On ferme hermétiquement la marmite et on laisse cuire jusqu'à ce que le riz ait absorbé tout le jus; on remue le riz pour s'assurer que la cuisson est homogène. On sert à part le riz, le poisson et les légumes. Le temps de cuisson du riz au poisson frais est de 2 à 3 heures.

[Cette recette, qui jouit de la faveur unanime de la population sénéga-

laise, a été citée à cause de la masse considérable d'huile d'arachide qu'elle permet de consommer, 1 litre et parfois davantage par kilo de riz, si on peut le payer. Nous avons toutefois noté des préparations où 0,250 g et même 0,115 g seulement par kilo de riz étaient utilisés. La pâte d'arachide peut parfois remplacer l'huile.]

Le riz au poisson sec et aux haricots. — On fait roussir un oignon découpé dans 0,250 l d'huile d'arachide et on y met à frire un court instant 50 à 250 g de poisson sec; parfois, on ajoute le poisson sec après avoir versé dans la marmite 1 litre et demi d'eau et 250 g de haricots niébés qu'on laissera cuire à grand feu pendant trois quarts d'heure environ en laissant la marmite à demi fermée.

Quand les haricots sont cuits, on extrait de la marmite le poisson et le piment et en y laissant les haricots on ajoute le riz. On referme la marmite et on laisse cuire à feu doux.

[Cette recette est moins riche en huile que la précédente; elle est employée les jours où l'argent fait défaut ou bien lorsque le poisson frais manque.]

Le riz à la viande (Thièy-ou-Yapp) se prépare comme le riz au poisson frais, la viande remplaçant le poisson. La sauce où cuit le riz est toujours aussi grasse.

Le couscous à la viande. — La viande de bœuf ou de mouton est découpée en morceaux et mise à frire dans de l'huile très chaude. On y ajoute les oignons découpés et l'extrait de tomate délayé dans 100 ml d'eau. On laisse cuire la tomate et l'on ajoute ensuite 3 à 4 litres d'eau et les légumes (choux, carottes, piments frais, courges), le sel, le poivre et les aromates. On ferme aux trois quarts avec le couvercle et on laisse cuire pendant au moins une demi-heure. Quand la cuisson est achevée, le bouillon doit être réduit de moitié. Le couscous est cuit à la vapeur, il sera arrosé avec la sauce.

[Ici aussi, les quantités d'huile employées peuvent varier dans de larges proportions.]

Le Mafé. — On découpe la viande ou le poulet en morceaux et on fait revenir chaque quartier dans l'huile. On ajoute des oignons et de la pâte d'arachide et on laisse cuire après avoir mis également l'extrait de tomate délayé dans un peu d'eau. On ajoute ensuite 2 litres d'eau et les légumes verts (courges, aubergines, choux, etc.), le sel et le poivre. On laisse cuire à grand feu pendant 1 heure, la marmite aux trois quarts couverte. On sert avec du riz blanc, cuit à part.

[La teneur en lipides de ce plat dépend de l'huile employée pour la friture, mais surtout de la quantité de pâte d'arachide utilisée (100 à 200 g ou plus).]

Le M'Boum. — On met à bouillir des feuilles de neverdie qui auront macéré auparavant dans de l'eau froide. Puis on y ajoute le poisson frais,

le poisson sec, ainsi que le piment, les oignons et les autres condiments pilés ensemble. Les arachides qui auront été pilées ou broyées seront ajoutées en dernier lieu. On laisse bouillir pendant 2 heures. Lorsque le neverdie fait défaut, le chou peut le remplacer. Ce plat se mange avec un couscous de mil.

Le Rouye. — La farine de mil est travaillée avec de l'eau salée jusqu'à la formation de grains, puis on met à sécher au soleil pour obtenir une légère fermentation. Ensuite, cette semoule est cuite à l'eau en la laissant tomber en pluie dans la marmite et en remuant toujours dans le même sens. On laisse cuire un quart d'heure et on ajoute un peu de sel ou de sucre selon le goût. Ce rouye peut être additionné d'huile de palme, en plus ou moins grande quantité, il constitue ainsi préparé un mets très recherché.

Le Lakh. — C'est une variété de rouye additionné de lait caillé ou à défaut de pain de singe (farine du fruit du baobab).

ASPECT NUTRITIONNEL DE LA RATION

En dehors de l'insuffisance protidique de la ration analysée plus haut, nous étudierons ici la couverture du besoin calorique par l'aliment de base et la consommation des lipides ainsi que leur origine.

1° *La couverture des besoins caloriques par l'aliment de base.* — Dans la ville de Khombole, l'aliment de base est constitué par les céréales. Ce sont principalement le mil et le riz, bien que le blé sous forme de pain et de gâteau ait tendance à conquérir le marché local. Il s'est ainsi récemment ouvert une boulangerie africaine qui travaille 3 jours par semaine. Nous avons analysé dans le tableau XIX le type de céréale assurant la couverture calorique des divers groupes socio-professionnels.

TABLEAU XIX

Consommation céréalière des divers groupes socio-économiques.

Catégories socio-professionnelles	Riz %	Mil %
Cultivateurs	46	54
Marchands	68	32
Manœuvres	58	42
Artisans	51	49
Fonctionnaires	54	46
Marabouts	65	45
Griots	60	40

Seuls les cultivateurs consomment davantage de mil que de riz, et sont également les seuls à n'être pas déficitaires en vitamine B1. Il existe un parallélisme certain entre l'aliment de base le plus consommé et le taux de vitamine B1 dans la ration : le riz blanc du commerce en est pratiquement dépourvu, alors que le mil, même sous forme de couscous, en apporte des quantités considérables. Cette constatation est doublement importante : en effet, les ménagères tendent à acheter de plus en plus de riz, car contrairement au mil celui-ci n'exige pas une longue préparation et son goût est plus apprécié. On préfère d'ailleurs acheter du riz bien blanc, de préférence à celui qui garde encore quelques lambeaux de son péricarpe. Le tableau XX emprunté à AUTRET [2] montre ce que le choix du riz blanchi peut avoir de désastreux au point de vue nutritionnel.

La gravité de l'évolution qui pousse la femme africaine des villes à substituer le riz au mil, pour des raisons psycho-sociologiques, mérite d'être relevée et d'entraîner des mesures qui évitent la réapparition du

TABLEAU XX

Comparaison de la teneur en vitamines B
d'échantillons de riz et sous-produits
aux divers stades du traitement en γ par gramme.

Vitamine	Nb échantillons riz cargo	Riz cargo	Premier cône	Deuxième cône	Riz blanc	Son	Issues
Thiamide (B)	3	4,2	1,7	1,2	0,8	27,9	23,5
Niacine (PP)	3	47,2	25,8	21,7	12,7	408,6	384,7
Acide pantothénique	3	17,0	9,1	7,7	6,4	71,3	92,5
Pyridonine (B6)	3	10,3	0,9	5,1	4,5	32,1	30,8
Riboflavine (B2)	17	0,61	0,42	0,33	0,24	2,14	1,78
Biotine (H)	17	0,121	0,666	0,056	0,042	0,468	0,656

béri-béri. (On pourrait choisir, soit la taxation d'office du riz blanc, soit l'obligation légale d'arrêter le traitement du riz au deuxième cône, afin de préserver une grande partie du capital vitaminique du riz.)

Néanmoins, en milieu rural, le mil demeure encore l'aliment de base et le cultivateur de Khombole peut être considéré comme intermédiaire entre l'urbain et le rural.

2° *La consommation des lipides et leur origine.* — Ce point a fait l'objet de l'étude sur la commercialisation et la distribution des lipides [10]. Nous analyserons ici les différents constituants de la ration lipidique et essayerons d'évaluer la place de ces régimes parmi ceux déjà étudiés.

Le tableau XXI permet d'examiner la consommation en grammes par personne et par jour en général, et pour chaque groupe socio-professionnel en particulier.

TABLEAU XXI

Consommation lipidique en grammes par personne et par jour
dans chaque groupe socio-professionnel.

Groupes socio-professionnels	Lipides totaux de la ration	Calories lipidiques en % du total
Cultivateurs	75	30
Marchands	96	34
Manceuvres	76	29
Artisans	61	27
Fonctionnaires	77	33
Marabouts	54	28
Griots	61	29
Résultat global	70	29

On voit que deux groupes sociaux, les marchands et les fonctionnaires, se rapprochent du taux de 35 % de calories lipidiques de la ration considérée par A. KEYS [17] comme dangereuse du point de vue cardiovasculaire. Ce fait est important, car la consommation sénégalaise tend actuellement à accroître sa consommation en corps gras, l'huile étant considérée comme un produit noble en soi. Plus une sauce est grasse, plus elle est appréciée par les convives, car elle est le signe en même temps du savoir culinaire et de la richesse de la cuisinière.

L'huile d'arachide représente à elle seule 68,5 % des lipides totaux de la ration. L'analyse de l'origine des lipides consommés est précisée dans les tableaux XXII et XXIII.

TABLEAU XXII

Origine des lipides consommés.

Céréales féculents	Légumineuses	Légumes verts, fruits, condiments	Produits laitiers	Viande, poisson	Huile arachide	Huile de palme	Beurre	Total
9,3	11	0,8	1	8,5	68,5	0,7	0,3	100 %

La tendance à consommer de grandes quantités de corps gras libres apparaît nettement. Les lipides de constitution des différents aliments, viande, poisson, céréales, légumes et fruits, ne représentent qu'une très petite partie de la ration lipidique totale, alors que c'était le contraire auparavant dans les villages de brousse de la même région. Il est vrai que l'urbanisation accroît la consommation lipidique [10]. Le tableau XXIII

TABLEAU XXIII

Origine des lipides consommés en fonction du groupe socio-économique.

Profession	Céréales et féculents	Légumi- neuses	Légumes verts, fruits, condiments	Produits laitiers	Viandes, poissons	Huile d'arachide	Huile de palme	Beurre	Total %
Cultivateurs	9,4	13,9	0,5	0,8	6,8	67,2	1,4	0	100
Marchands	5,4	4,7	0,7	1	7,5	80,6	0	0	100
Manœuvres	8	11,9	1	0,8	10,3	64	0	4	100
Artisans	10	11,6	1	1	8,2	66,8	1,4	0	100
Fonctionnaires	9	8,7	0,75	0,8	9,1	68,75	1,5	1,4	100
Marabouts	18	9,9	0,7	2,5	6,7	55,2	7	0	100
Griots	8,5	16,3	0,5	1,4	10,7	55	7,5	0	100

montre qu'une différence très nette existe entre le milieu urbain et le milieu rural. Alors qu'en ville la proportion des calories lipidiques n'est jamais inférieure à 30 %, en milieu rural elle ne dépasse pas 16 % et est souvent comprise entre 10 et 15 % (tableau XXIII).

Le tableau XXII montre que la majorité des graisses consommées proviennent des végétaux, dans la proportion de 80 %, et ceci est vrai pour tous les groupes étudiés (tableau XXIII). La part prise par les lipides animaux est différente selon les catégories socio-professionnelles : les manœuvres, les fonctionnaires et les griots consomment 10 % et plus de lipides animaux ; les artisans, les marchands, les cultivateurs et les marabouts en consomment moins de 8 %. Cette origine des lipides consommés aura son reflet dans les taux de lipides sanguins [14].

Il serait intéressant, comme l'ont fait CÉPÈDE et LANGELLE [7], de com-

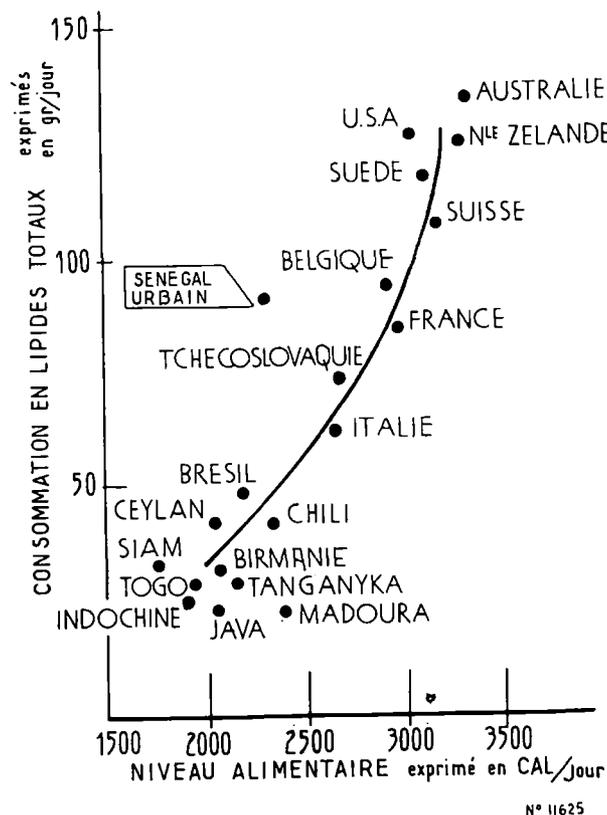
TABLEAU XXIV

Consommation lipidique urbaine et rurale.

Lieux et dates	% lipides + 30	% lipides - 30	Calories de la ration
<i>Urbains.</i>			
Dakar, 1946-1947	34,5	—	3 084
Dakar, 1954-1955	30,0	—	2 994
Thiès, 1955	30,9	—	2 984
Dakar-Thiès-Saint-Louis, 1957.	30,0	—	3 090
Khombole, 1962.....	29,5	—	2 109
<i>Ruraux.</i>			
Cap-Vert, 1951-1952	—	7,6	2 750
Popenguine, 1956	—	13,2	2 154
Popenguine, pêcheurs, 1956 ..	—	15,8	2 065
Popenguine, cultivateurs, 1956.	—	14,7	2 319
Mont-Rolland, 1957	—	9,8	3 005
Fatick, 1957	—	14,5	2 595
Vallée du Fleuve, 1958.....	—	16,8	2 380
M'Bourvaye, 1960	—	11,7	3 087

parer la consommation des lipides et le niveau alimentaire. Si l'on intègre le Sénégal urbain dans le schéma des auteurs, le citoyen sénégalais occupe une place marginale. En fait, il ne semble pas que la consommation des corps gras soit soumise sous les tropiques à une limitation spontanée physiologique qui, si elle existe, est masquée par d'autres phénomènes psycho-sociologiques.

C'est un fait établi que la possession d'une ou de plusieurs femmes de poids imposant fait honneur au mari sénégalais. Alors que chez les Maures, on doit épouser une jeune fille en état d'obésité avancé, chez les



N° 11625

Ouoloffs, c'est l'honneur du mari d'épouser une jeune fille svelte et de se retrouver 10 ou 15 ans plus tard avec une volumineuse matrone.

Si l'on compare les quantités de lipides consommés par habitant et par jour telles que cette enquête les fait apparaître et telles que le calcul les avait révélées dans une étude sur la commercialisation des corps gras à Khombole [10], on relève des chiffres de 49 g/jour/tête dans l'enquête alimentaire et de 45 g/jour/tête dans l'enquête commerciale.

La différence d'environ 10 % entre ces deux chiffres tient à ce que l'enquête alimentaire n'a porté que sur un mois et l'enquête de commercialisation sur douze mois. L'enquête alimentaire est plus précise car les quantités ont été pesées, alors que l'enquête de commercialisation a porté en partie sur des factures, et sur des contrôles effectifs des quantités vendues. Néanmoins, le recoupement de deux enquêtes a fourni un résultat qui peut être considéré comme valable pour l'ensemble de Khombole.

CONCLUSIONS

L'enquête alimentaire réalisée à Khombole pendant le mois de mai 1962 a permis de mettre en évidence les faits suivants :

1° L'ensemble de la population couvre normalement ses besoins en calories et en protides. La ration s'équilibre de la façon suivante : 61 % des calories sont d'origine glucidique, 10 % d'origine protidique et 29 % d'origine lipidique. La consommation des protides animaux représente le tiers des protides totaux de la ration. Parmi les nutriments minéraux et vitaminiques qui sont tous déficitaires par rapport aux standards, il faut noter particulièrement la carence en vitamine B₂, en vitamine C et en calcium.

2° C'est l'étude des différents groupes socio-professionnels analysés qui fait apparaître les plus grandes variations dans la consommation des lipides. Le groupe des marchands et celui des fonctionnaires, dont la consommation des corps gras représente 34 et 35 % des calories, sont parmi les plus gros consommateurs. Il faut noter que 80 % de ces corps gras sont consommés sous forme d'huiles végétales, les lipides constitutifs des aliments n'intervenant que pour une très faible part dans le total.

3° L'évolution de la consommation en fonction de l'augmentation du revenu laisse apparaître une tendance à préférer le riz blanc au mil, et une augmentation croissante de la proportion d'huile d'arachide dans la préparation des plats. Ces tendances réalisent une augmentation de consommation des calories « vides » : huile, glucides (pain, riz, bonbons), aux dépens des calories protidiques. Elles aboutiront, du moins pour les classes privilégiées de la bourgeoisie locale, à des régimes hypercaloriques et hypergras. On ne voit pas le moyen d'inverser ces tendances à l'heure actuelle.

Les observations rapportées ici peuvent être considérées comme caractéristiques du milieu urbain ou en cours d'urbanisation.

Travail de l'Organisme de Recherches sur l'alimentation et la nutrition en Afrique (Directeur : D^r DUPIN), et du Laboratoire d'Anatomie pathologique de la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Dakar (Directeur : P^r agrégé RICHIR).

Travail effectué avec l'aide de la Délégation générale à la Recherche scientifique et technique et de l'Institut national d'hygiène, présenté par J. CROS, chargé de recherches à l'ORSTOM.

DEUXIÈME PARTIE

ENQUÊTE SUR LA CONSOMMATION DES LIPIDES

C'est au moment de l'activité commerciale la plus intense, pendant la période de traite des arachides, que l'enquête s'est déroulée, ce qui a permis de se mettre en rapport avec la majorité des marchands et des revendeurs et de mieux connaître le circuit de distribution. Les renseignements pour les autres périodes de l'année ont été recueillis par interrogatoire et ont été comparés avec ceux de la période de la traite. Cette dernière étant une période d'abondance pour les consommateurs, il en sera tenu compte dans l'interprétation des résultats de l'enquête.

ENQUÊTE SUR LA DISTRIBUTION
ET LA COMMERCIALISATION

1° PERSONNEL. — Deux enquêteurs, ayant une connaissance parfaite des dialectes locaux (ouolof et sérère), ont été recrutés sur place. Ces enquêteurs, du niveau du C. E. P., avaient une formation suffisante pour avoir participé à une demi-douzaine d'enquêtes sociologiques, alimentaires ou nutritionnelles.

Ce personnel faisait l'objet d'un contrôle au moins hebdomadaire exercé par le directeur de l'enquête (cahiers de relevés et calendrier établi). Ces contrôles par sondage ont été réalisés au moyen de contre-interrogatoires et de vérifications chez le commerçant.

2° ORGANISATION. — Les enquêteurs ont tout d'abord effectué un recensement de tous les commerces alimentaires de la ville. Ceux-ci ont été divisés en 3 catégories (1).

a) *Les grossistes* : ils sont représentés par des marchands syriens ou libanais chez qui l'on peut acheter aussi bien de la quincaillerie que des produits alimentaires, des cotonnades et des jouets.

b) *Les détaillants* : ce sont des Africains dont les petites boutiques en bois ou en tôle ont une seule pièce désignée dans le langage commun du pays sous le nom de « cantine ».

c) *Les petits détaillants* : ce sont des marchands africains ambulants

(1) Il pourrait sembler, à la lecture des résultats, que les catégories de commerçants n'ont pas été bien délimitées. Aussi convient-il d'expliquer plus longuement les critères choisis pour la définition de chaque catégorie : en premier lieu l'importance du chiffre d'affaires total, en second lieu la grandeur des locaux et le nombre d'employés.

qui vendent leurs produits en plein air, groupés sous les hangards de la place du marché, ou au coin des rues les plus fréquentées. Ils sont assez fidèles à leur quartier.

3° DURÉE. — Les investigations ont lieu du 25 février au 4 avril 1962 et ont porté, après 4 jours d'exploration préliminaire, la *première semaine* sur les grossistes, la *deuxième semaine* sur les détaillants, la *troisième semaine* sur les petits détaillants et la *quatrième semaine* sur les marchés environnants. Les bourgades de quelque importance, dans un rayon de 20 km de Khombole, ont un marché un jour déterminé de la semaine. Les marchés environnants se sont révélés être du même type que celui exploré Khombole.

MÉTHODES

Prise de contact avec le milieu à enquêter :

Le directeur de l'enquête accompagné des enquêteurs a d'abord fait une visite de courtoisie aux divers chefs de quartiers, destinée à leur montrer le but et la portée de l'opération et à leur demander leur coopération.

Avant de commencer l'enquête proprement dite, ils ont fait de même auprès des principaux grossistes de la place. Il importe bien d'expliquer aux différents interlocuteurs que l'enquête intéresse la santé publique, et que les réponses ne seront pas communiquées au fisc ni à d'autres organismes de contrôle.

Les enquêteurs peuvent alors commencer leur travail qui consiste en :

1° Une observation directe des quantités vendues, ce qui permet en fin de journée d'avoir une idée sur la vente quotidienne et sur la façon d'acheter des clients (unités ou fraction d'unité la plus vendue).

2° Une interview portant sur le commerce des corps gras pendant les autres mois de l'année et sur les variations enregistrées au cours des saisons.

3° Une interview auprès des fournisseurs qui présente un grand intérêt étant donné que, depuis le grossiste jusqu'au petit détaillant, on évite de compter deux fois les mêmes produits. Enfin, les renseignements qu'elle donne permettent de se faire une idée du circuit de distribution de tel ou tel corps gras.

LES PRODUITS QUI ONT FAIT L'OBJET DE L'ENQUÊTE

L'enquête a porté sur les corps gras (huile d'arachide, huile de palme, beurre de karité, beurre, fromagè, lait en boîte, lait caillé) et sur les produits alimentaires ayant une teneur en lipides moins importante : poisson frais, viande fraîche.

QUALITÉ, PRÉSENTATION, CARACTÉRISTIQUES

a) *L'huile d'arachide* est d'origine industrielle ou artisanale. Elle est fournie par les huileries (soit en bidons de 200 litres, soit en bouteilles d'un litre, encapsulées) et constituée par un mélange d'huile de pression et d'huile d'extraction à l'essence, ou fournie par les artisans locaux au moyen de pressoirs rudimentaires. L'analyse des échantillons porte sur deux sortes d'huiles :

- a) huile du commerce;
- b) huile de fabrication locale.

b) *L'huile de palme* a elle aussi une double provenance, soit industrielle, soit artisanale. Dans le premier cas, elle est livrée en bidons de 200 litres; dans le second, elle est transportée dans des récipients — aussi bien bidon d'huile pour moteurs d'automobiles que la boîte à biscuit en fer blanc. Elle se présente sous forme d'une pâte brun foncé qui, chauffée, donne un liquide épais de couleur accentuée brun brou de noix.

L'analyse des échantillons porte sur deux sortes d'huiles :

- a) commerciale;
- b) familiale.

c) *Le beurre de karité*. — C'est un corps gras végétal extrait du fruit du *Butyrospermum parkii*, de couleur blanc grisâtre, solide à la tempé-

Analyse des échantillons [33].

	Huile d'arachide brousse	Huile d'arachide Lesieur	Huile de palme commerce	Huile de palme artisanale	Beurre de karité
Acidité (en acide oléique)	0,33 %	0,034 %	28,3 %	18,3 %	14,8 %
Indice d'iode	84	88,9	67,4	64,4	65,3
Indice de peroxyde (IPN)	51,2	15,3	64	31	225
Indice de saponifica- tion	189	189	189	199	199
Insaponifiable	0,35	0,335	0,52	0,91	5,13

rature ordinaire. Il se vend sous forme de petits cubes d'un poids moyen de 100 à 200 g. Il est exporté du Mali par les voies traditionnelles.

b) *Le beurre*. — Il en existe trois sortes : le beurre d'importation d'origine française, hollandaise ou danoise, vendu en plaquettes de 250, 125 ou 44 g, le beurre du pays encore appelé huile de beurre, qui n'est autre que du beurre fondu vendu en litres; un autre beurre local obtenu par les femmes de bergers en écrémant les Calebasses de lait de vache et en

pétrissant cette crème en petites boules de la grosseur d'un œuf de pigeon mises dans de l'eau fraîche et vendues à l'unité.

e) *Le fromage*. — Une seule qualité de fromage est vendue dans les boutiques : la crème de gruyère, genre « vache qui rit », débitée le plus souvent par portions.

f) *Le lait en boîte*. — On trouve toutes les catégories de lait en boîte : le lait concentré sucré, type Nestlé ou Mont Blanc, en boîtes de 400 g et de 78 g; lait concentré non sucré, type Gloria, en boîtes de 410 et 170 g.

g) *Le lait caillé*. — Le lait frais est pratiquement inconnu de la population, sauf des gardiens de troupeaux qui le consomment sur place. Le produit vendu sous le nom de lait caillé est un lait frais qui séjourne 24 ou 36 heures dans des Calebasses couvertes, à la température ambiante (27-37° C). L'action des bacilles lactiques ou des bactéries exogènes fait prendre le lait en une sorte de coagulum, qui est vendu sous le nom de lait caillé. Pour l'obtenir plus rapidement, on laisse quelquefois un peu du caillé de la veille dans le récipient qui recevra le lait.

h) *La viande*. — L'enquête a porté non seulement sur les abattages familiaux qui ont lieu pour les fêtes religieuses traditionnelles (Tabaski, fête musulmane du mouton) ou pour les mariages et baptêmes, circoncisions, enterrements, mais aussi sur le débit de l'abattoir du marché, unique boucherie de la ville. Pendant la période de la commercialisation des arachides, 2 bœufs (de 350 à 400 kg l'un) et 2 à 3 moutons (de 30 à 45 kg) sont abattus par semaine. Ce chiffre s'amenuise à mesure que l'on approche de l'hivernage et peut tomber à une bête par semaine au minimum. Les animaux abattus, du moins ceux qu'il nous a été donné de vérifier, ne possédaient qu'un pannicule adipeux des plus réduits; leur teneur en graisse, sauf pour les moutons, paraissait être de 11 %, taux le plus faible indiqué par les tables de la FAO [8].

i) *Le poisson*. — 1° Le poisson séché, salé séché ou séché fumé, se trouve toute l'année au marché de Khombole, mais il nous a été impossible d'avoir une idée de la quantité vendue, même annuelle, d'abord à cause des unités de vente (à la pièce, au morceau, au tas), ensuite à cause des réponses évasives ou fantaisistes des marchands.

2° Le poisson frais : le ravitaillement en poisson frais est assuré par deux voies : a) la voie routière : 200 kg de poissons par jour arrivent par un transporteur du port de pêche de Cayar, distant de 80 km. Dans ce cas, les marchands achètent le poisson par unité et le détaillent en morceaux au marché; b) la voie ferroviaire : les ménagères achètent au passage du train de 10 à 20 kg de poisson par jour.

Les résultats de l'apport lipidique de la viande et du poisson seront étudiés dans le paragraphe « Aspect nutritionnel » de l'enquête.

MODE DE COMMERCIALISATION ET QUANTITÉS VENDUES

A. — LES GROSSISTES

L'enquête a porté sur 15 commerçants et a donné les résultats suivants (tableau I) donnés pour une période annuelle. Les chiffres contrôlés portent sur 35 jours, les autres chiffres proviennent d'interviews, vérifiés si possible par les factures. Cette dernière vérification n'a d'ailleurs été possible que pour quelques grossistes.

TABLEAU I

Vente annuelle des corps gras par les grossistes (15 grossistes).

Huile d'arachide (en l)	Huile de palme (en l)	Beurre (en kg)	Beurre de karité (en kg)	Fromage (en kg)	Lait concentré sucré en boîtes de		Lait concentré non sucré en boîtes de	
					400 g	78 g	410 g	170 g
45 040	480	30	0	106	3 020	0	1 296	3 112

Il apparaît, à la lecture de ces résultats, que l'activité des grossistes se porte surtout sur l'huile d'arachide et le lait en boîte, et peu sur les produits d'importation : beurre et fromage, huile de palme; leur activité est nulle pour le beurre de karité et les petits formats de lait en boîte.

B. — LES DÉTAILLANTS

Il a été recensé 30 détaillants (marchands de cantine) dont le commerce annuel a été chiffré comme suit :

TABLEAU II

Vente annuelle des corps gras par les détaillants (30 détaillants).

Huile d'arachide (en l)	Huile de palme (en l)	Beurre (en kg)	Beurre de karité (en kg)	Fromage (en kg)	Lait concentré sucré en boîtes de		Lait concentré non sucré en boîtes de	
					400 g	78 g	170 g	410 g
4 960	1 900	514	120	40	6 292	3 972	4 536	7 230

Chez les détaillants, la vente d'huile d'arachide est beaucoup moins importante que celle du lait en boîte qui constitue le principal élément du chiffre d'affaires. D'autres corps gras, l'huile de palme, le beurre de karité et le fromage sont également vendus.

C. — LES PETITS DÉTAILLANTS

Au nombre de 25 (en ne comptant que les marchands de corps gras), ils sont groupés autour du marché et vendent à ciel ouvert. Les chiffres correspondent aux quantités vendues annuellement :

TABLEAU III

Vente annuelle des corps gras par les petits détaillants
(25 petits détaillants).

Huile d'arachide (en litres)	Huile de palme (en litres)	Beurre de karité (en kg)
9 344	1 120	525

La part principale des ventes des petits détaillants est fournie par l'huile d'arachide, ils ne vendent pas de conserves. Une analyse détaillée du commerce nous en donnera la raison.

Il faut ajouter à ces petits détaillants les *marchandes de lait caillé* : a) les femmes peulhs de passage (troupeau nomade); b) les femmes sérères des environs (troupeau fixe).

Première fraction. — sur 11 femmes peulhs, de passage de décembre à juin (7 mois), 4 vendent du lait caillé deux fois par semaine, à raison de 4 à 10 litres par jour (7 litres en moyenne). Les 7 autres vendent du lait caillé trois fois par semaine, à raison de 4 à 10 litres par jour (6,300 litres en moyenne).

Les quantités totales de lait caillé vendu correspondent à 752 litres par mois, ce qui met l'apport saisonnier à $752 \times 7 = 5\,264$ litres.

Deuxième fraction. — Deux femmes sérères, sédentaires toute l'année, vendent deux fois par semaine 7,5 litres en moyenne par jour, soit 120 litres par mois et 1 440 litres par an.

La vente du lait caillé augmente à Khombole au passage des peulhs, du mois de décembre au mois de juin. Pendant cette période, les troupeaux peulhs quittent la région du fleuve et vont à travers la région arachidière, vers le sud, à la recherche de pâturages. En dehors du lait fourni par ces pasteurs nomades, il n'y a que le lait venant des villages environnants, mais la plupart des propriétaires utilisent leur lait pour le repas de midi pendant l'hivernage (de juillet à octobre). Aussi, pendant 5 mois de l'année, la quantité de lait caillé mise en vente est-elle 10 fois plus faible que pendant les 7 autres mois : 600 contre 6 000 litres. Il faut distinguer deux sortes de lait caillé, le lait caillé entier et le lait caillé écrémé que

les marchandes ne distinguent pas en général : les teneurs en lipides sont extrêmement variable même dans les laits écrémés; elles varient de 2,1 % à 32,8 %. Divers prélèvements nous ont donné les résultats suivants : (moyenne de 8 prélèvements).

Tableau de composition des laits caillés.

Composition	Lait caillé entier (g ‰)	Lait caillé écrémé (g ‰)
Extrait sec	123	96,4
Cendres	6,07	6,33
Protides	38,2	42,4
Lipides	49,0	18,6
Glucides	25,8	24,6
Acidité	10,1	13,5
Ca	1,259	1,418
P	1,013	1,111
Ca/P	1,24	1,28

Résultats globaux par catégorie.

	Huile d'arachide (l)	Huile de palme (l)	Beurre (kg)	Beurre karité (kg)	Fromage (kg)	Lait concentré sucré en boîtes de		Lait concentré non sucré en boîtes de	
						400 g	78 g	410 g	170 g
Grossistes	45 040	480	30	—	106	3 020	—	1 296	3 112
Détaillants	4 960	1 960	514	120	40	6 292	3 972	4 536	7 230
Petits détaillants..	9 344	1 120	—	535	—	—	—	—	—
Totaux	59 344	3 560	544	655	146	9 312	3 972	5 832	10 342

L'analyse des résultats globaux montre la répartition des produits selon les catégories et donne les proportions ci-après, pour les marchandises étudiées :

Quantités vendues.

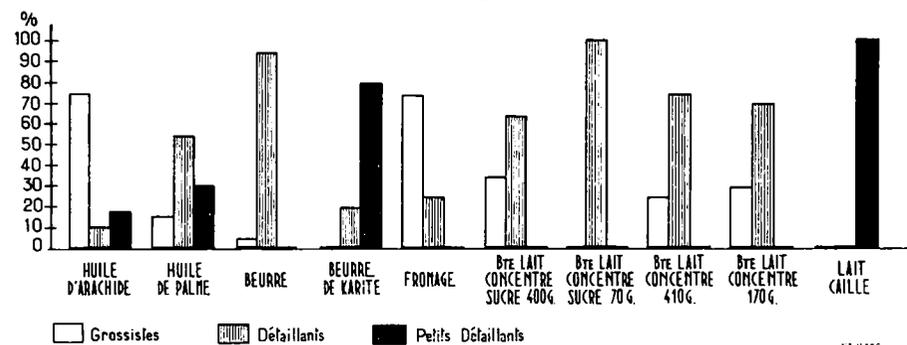
Produits	Grossistes	Détaillants	Petits détaillants
	%	%	%
Huile d'arachide	75	8,5	16,5
Huile de palme	13,5	55	31,5
Beurre	5,5	94,5	—
Beurre de karité	—	18,3	81,7
Fromage	72,5	27,5	—
Lait concentré sucré (400 g)	32,4	67,6	—
Lait concentré non sucré (410 g)	22,2	77,8	—
Lait concentré sucré (78 g)	—	100	—
Lait concentré non sucré (170 g)	30,1	69,9	—

ANALYSE DES RÉSULTATS

Les petits détaillants vendent des corps gras de leur fabrication ou obtenus au moyen du troc. Ainsi l'éventail de leurs marchandises est pratiquement réduit à trois qualités : huile d'arachide, huile de palme et beurre de karité; l'huile d'arachide étant produite localement au moyen de pressoirs rudimentaires. La production augmente au moment de la récolte et pendant 4 mois que dure la traite des arachides; elle décroît à partir de mai et subit une légère augmentation en juin-juillet au moment de la distribution des semences, une partie de celles-ci étant employées à faire de l'huile malgré les règlements.

La majeure partie du commerce des corps gras se trouve donc répartie entre les grossistes et les détaillants. Ces derniers contrôlent presque toute la vente du lait en boîte, de beurre et de la plus grande partie d'huile de palme. Les grossistes vendent seulement de l'huile d'arachide, du fromage et le tiers du lait en boîte (graphique 1).

VENTILATION DES PRODUITS PAR COMMERCE



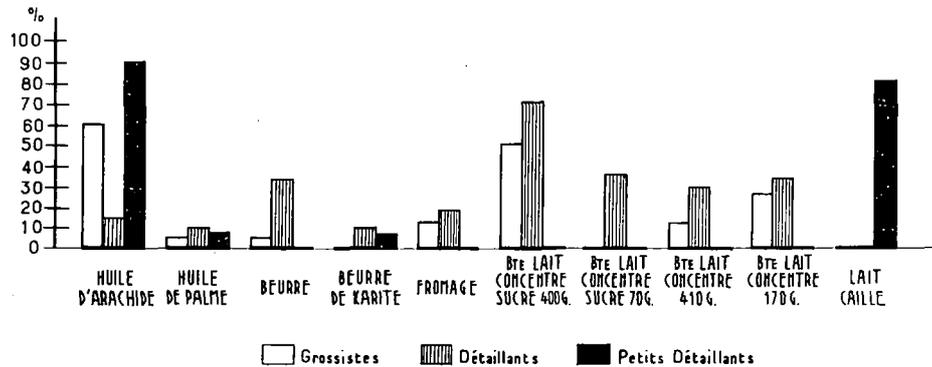
GRAPHIQUE 1.

1° RÉPARTITION DES MARCHANDS SELON LES PRODUITS VENDUS

60 % des grossistes et 90 % des petits détaillants vendent de l'huile d'arachide.

Le commerce de l'huile de palme, ainsi que celui du beurre de karité, est concentré entre les mains de 10 % et moins des marchands des trois catégories. Tous les autres produits étudiés, à l'exception du lait caillé (vendu à 100 % par les petits détaillants), se retrouvent chez 20 à 30 % des grossistes et des détaillants, la proportion la plus forte (50 % et plus) concernant le lait concentré en boîte (graphique 2).

REPARTITION DES MARCHANDS PAR PRODUITS



GRAPHIQUE 2.

N° 11627

2° ASPECT COMMERCIAL

a) *Fournisseurs.* — Les grossistes achètent leur huile d'arachide à diverses huileries :

- 3 aux VD Petersen;
- 1 à Lesieur (usine de Diourbel);
- 2 à Lesieur (usine de Dakar);
- 3 à un marchand en gros de Thiès.

Les détaillants achètent leur huile d'arachide soit aux grossistes locaux (2 sur 4), soit à Thiès (2 sur 4). Les petits détaillants produisent l'huile qu'ils vendent.

Les grossistes s'approvisionnent en fûts de 200 litres à Dakar; les détaillants en achètent de petites quantités au marché régional de Touba-Toul.

Le beurre est acheté à Dakar par les grossistes et les détaillants.

Le beurre de karité provient du marché de Touba-Toul.

Tous les autres produits laitiers, à l'exception du lait caillé, viennent de Dakar puisqu'ils sont importés.

b) *Acheteurs.* — Les acheteurs sont constitués à 90 % par les habitants de Khombole.

3° ASPECT ÉCONOMIQUE

a) *Unités de mesure et prix liés à la fluctuation du marché.* — Les quantités vendues varient de 10 litres à 0,125 litre pour les huiles, en fonction des disponibilités monétaires du client, et non en fonction de ses besoins. Ainsi, la ménagère préparera son riz au poisson avec 0,500 l à 0,750 l

d'huile en période d'abondance, et à mesure que l'argent se fera rare, avec 0,250 l à 0,125 l; finalement, elle la remplacera par de l'arachide pilée, si elle en a.

Le beurre se vend le plus souvent en carrés de 125 g ou de 44 g, rarement en plaquettes de 250 g. Le fractionnement des quantités vendues correspond à une tournure d'esprit particulière de l'Africain. (C'est ainsi qu'il achète 25 francs d'huile et non 0,250 l.) Ceci est valable pour toutes les denrées alimentaires si diverses qui approvisionnent les marchés locaux. En outre, la mesure la plus communément utilisée est la boîte vide de lait concentré de 400 g, pour les produits en poudre ou en petits morceaux; c'est ainsi que les marchands, qui ont la notion du poids, préfèrent vendre du gros sel plutôt que du sel fin.

Une autre conséquence de ce fractionnement extrêmement poussé des produits vendus est son influence sur le prix. Ainsi, un litre d'huile de palme vendu au comptant et par litre revient à 125 francs, à crédit, et par litre, à 140 francs; au comptant, en 2 bouteilles de 0,500 l (70 F × 2) à 140 francs; au comptant, en 4 bouteilles de 0,250 l (40 F × 4) à 160 francs; au comptant, en 8 bouteilles de 0,125 l (25 F × 8) à 200 francs.

Il en est ainsi pour toutes les denrées alimentaires.

Le seul fromage trouvé en brousse est du type « vache qui rit » et est vendu par portion. Les faibles disponibilités en argent liquide expliquent la présence des petits formats : la boîte de lait concentré sucré de 78 g se vend 20 francs, celle de 400 g, 60 francs; les femmes disposent plus facilement de 20 francs à un jour d'intervalle que de 60 francs en une seule fois et préfèrent utiliser la boîte en entier plutôt que de risquer que le reste ne se conserve pas.

Ce mode de commercialisation permet l'existence de très nombreux petits détaillants, il est réclamé par le client dont les disponibilités monétaires sont modestes. De plus, la ménagère sénégalaise aime beaucoup se rendre au marché.

b) *Prix comparés à ceux de Dakar.* — Il a paru intéressant de mettre en parallèle les prix de vente des différentes denrées répertoriées à Khombole et ceux pratiqués sur les marchés de Dakar pour des produits similaires.

Le prix au litre de l'huile d'arachide varie dans des marges très faibles :

100 francs pour l'huile d'origine industrielle	} à Khombole;
95 francs pour l'huile d'origine artisanale	
98 francs pour l'huile d'origine industrielle à Dakar.	

Le prix de l'huile de palme est de 150 francs le litre à Khombole et de 130 francs à Dakar.

Le prix du beurre de karité est de 120 francs le kilo à Khombole et de 100 francs à Dakar.

Le prix du lait en boîte est majoré à Khombole de 1 à 5 et même 10 francs par boîte selon le volume.

Le lait caillé vaut 120 francs le litre à Khombole et 250 francs à Dakar (prix donnés pour la période considérée et susceptibles de variations).

La viande vaut 150 francs le kilo à Khombole sur les marchés africains et 200 francs à Dakar.

On constate nettement la cherté des produits importés dans les deux sens : pour Khombole, les produits manufacturés ou qui sont passés par un intermédiaire dakarais; pour Dakar, les aliments d'origine agricole, transportés et vendus en ville.

4° ASPECT NUTRITIONNEL

D'après les données recueillies, nous pouvons dresser le tableau de lipides achetés par les habitants de Khombole pendant une année :

Tableau des corps gras commercialisés.

Huile d'arachide	59 344 l	} Lipides végétaux : 63 559 kg, soit 94,5 %.
Huile de palme	3 560 l	
Beurre de karité	655 kg	
Lait en boîte	571 kg	} Lipides animaux : 3 641 kg, soit 5,5 %.
Beurre	544 kg	
Lait caillé	214 kg	
Fromage	37 kg	
Viande	1 175 kg	
Poisson	1 100 kg	
<i>Total</i>	67 200 kg	

Il existe une grande disproportion entre les ventes des lipides d'origine animale (5,5 % au total) et ceux d'origine végétale (94,5 %). Mais elle est encore bien plus grande en ce qui concerne leur répartition annuelle : près de 90 % ont lieu de novembre à juin. Les mois de juillet-octobre voient une baisse considérable du chiffre d'affaires chez tous les commerçants sans exception. A ce moment, les revenus sont les plus bas, l'argent de la précédente récolte d'arachides étant dépensé et la nouvelle traite ne commençant qu'en novembre. C'est la période des emprunts et des ventes à crédit.

CONCLUSION

La distribution et la commercialisation des graisses ont été étudiées à Khombole en fonction de l'activité de trois catégories de marchands : grossistes, détaillants et petits détaillants.

Les grossistes détiennent le monopole de l'huile d'arachide et du lait

concentré sucré; les détaillants vendent du lait en boîte, du fromage et du beurre en petits conditionnements ainsi qu'une quantité minime d'huiles d'arachide et de palme; les petits détaillants ont la vente exclusive de leur production (lait caillé, huile produite par les presses du village).

Une étude des aspects commerciaux et économiques met en évidence les caractères propres du marché africain, orienté vers les petits conditionnements et où la notion du prix supplante celle de la quantité.

Enfin, les aspects nutritionnels font apparaître la disproportion considérable entre la consommation des lipides végétaux (94,5 %) et des lipides animaux (5,5 % du total).

Travail de la section de Nutrition présenté par

J. CROS, J. TOURY et R. GIORGI.

et réalisé par l'Organisme de Recherches sur l'alimentation et la nutrition en Afrique (O. R. A. N. A.) et le Laboratoire d'anatomie pathologique de la Faculté de Médecine de Dakar; avec l'aide de la Délégation générale à la Recherche scientifique et technique (Section lipides) et de l'Institut national d'hygiène.

BIBLIOGRAPHIE

1. AFRICAN LABOUR EFFICIENCY SURVEY. HMSO 1949, London.
2. AUTRET (M.) : Le riz. Nutrition et alimentation tropicales. Rapport FAO, 1957, 1, n° 20, 606.
3. BAHADORI et CLAUDIAN (J.) : Enquête sur l'alimentation et les budgets familiaux dans deux régions de l'Iran. *Bull. de l'I. N. H.*, 1957, 631-953.
4. Besoins en calcium. Rapport d'un groupe d'experts FAO-OMS. Rapport n° 30, Rome, 1961.
5. Besoins en calories, Etudes de nutrition de la FAO. Rapport Deuxième Comité FAO-OMS, n° 15, Rome, 1957.
6. Besoins en protides. Etudes de nutrition de la FAO, n° 16, Rome, 1957.
7. CÉPÈDE (M.) et LENGELLE (M.) : Economie alimentaire du globe. *Médecis*, Paris, 1953, 1, 552.
8. CHATFIELD (C.) : Tables pour la composition des aliments pour l'usage international. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Washington DC, 1949.
9. CHATFIELD (C.) : Tables de composition des aliments minéraux et vitamines pour l'usage international. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Etudes de nutrition de la FAO, n° 11, Rome, 1954.
10. CROS (J.), TOURY (J.) et GIORGI (R.) : Enquête sur la commercialisation des lipides à Khombole. *Bulletin de l'I. N. H.*, 1964 (à paraître).
11. DE GARINE (I.) : Rapport sur les habitudes alimentaires dans la région de Khombole (Sénégal). FAO I et II, Rome, 1960, 6282. Ronéotypé, 5 sept. 1960, 56 p.
12. DE GARINE (I.) : Budgets familiaux et alimentation dans la région de Khombole (Sénégal). Rapport FAO. Ronéotypé, sept. 1961, 43 p.
13. DUPIN (H.), TOURY (J.), CROS (J.), N'DOYE (T.), GIORGI (R.), QUENUM (C.) et RICHIR (CL.) : Confrontation entre la pathologie vasculaire et la ration lipidique au Sénégal, 1962, 17 p. ronéot.

14. DUPIN (H.), TOURY (J.), CROS (J.), N'DOYE (T.), GIORGI (R.), QUENUM (C.) et RICHIR (CL.) : Confrontation entre la pathologie vasculaire et la ration lipidique au Sénégal. *Nutritio et Dieta*, 1962, 4, 206-219.
15. DUPIN (J.), CROS (J.), TOURY (J.), N'DOYE (T.), QUENUM (C.), GIORGI (R.) et RICHIR (CL.) : Les disponibilités alimentaires en lipides du Sénégal. *Nutritio et Dieta*, 1962, 4, 201-205.
16. GANZIN (M.) : Organisation et exécution des enquêtes alimentaires. Quatrième Cours de formation des Nutritionnistes de Langue française en Afrique, Dakar, 1962, 20 p. ronéot.
17. KEYS (A.) : Epidemiologic aspects of coronary artery disease. *J. Chronic Dis.*, 1957, 46, 6, 552-558.
18. MASSEYEFF (R.) et CAMBON (A.) : Enquête sur l'alimentation et la nutrition des populations du Cameroun méridional. Evodoula, 1955. Institut Scientifique du Cameroun méridional, ORSTOM ronéot., 120 p.
19. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Recommended dietary allowances, revised 1955.
20. NORRIS (T.) : Enquête alimentaire. Technique et interprétation. FAO, Washington DC, déc. 1950, 115 p.
21. PALES (L.) : L'alimentation en A. O. F. O. R. A. N. A., Dakar, 1954, 1 vol., 434 p.
22. PERISSE (J.) : L'alimentation des populations rurales du Togo. ORSTOM, déc. 1959, ronéot., 55 p.
23. PERISSE (J.) : Méthode de relevés et de dépouillement des enquêtes alimentaires par pesée sur des groupes de famille. FAO, rapport 18.341, Rome, 1962, 36.
24. RICHIR (CL.) et QUENUM (C.) : La sénescence aortique et coronaire de l'Africain. Congrès des Anato-mo-pathologistes de Langue française, Lausanne, mai 1962.
25. RICHIR (CL.), QUENUM (C.), COLLOMB (H.) et DUPIN (H.) : La sénescence vasculaire cérébrale de l'Africain. Congrès des Anato-mo-pathologistes de Langue française, Lausanne, mai 1962, 17-20.
26. RICHIR (CL.) et QUENUM (C.) : Etude systématique de l'athérome des artères cérébrales chez l'Africain. *Bull. Soc. Méd. Afrique Langue française*, 1962, 7, 418-424.
27. RICHIR (CL.) et QUENUM (C.) : l'athérome du Noir Africain. Répartition des lésions aortiques, coronariennes et cérébrales. Congrès Français de Médecine, XXXIII^e Session. *Revue de l'Athérosclérose*. Masson et C^{ie}, édit., Paris, 1960, 209-214.
28. RICHIR (CL.) et QUENUM (C.) : Etude anatomique de l'athérome à Dakar. *Méd. Afr. Noire*, 1961, 5, 96-98.
29. RICHIR (CL.), QUENUM (C.) et KOUDJINA (A.) : Lésions athéromateuses coronariennes chez l'Africain. Etude par le procédé des coupes épaisses. *Bull. Soc. Méd. Afrique Noire Langue franç.*, 1961, 3, 477-485.
30. RICHIR (CL.) et DUPIN (H.) : Athérome et consommation lipidique dans certains groupes de la population sénégalaise. *Monographie de l'I. N. H.*, 1963, n° 28.
31. ROYER (J.) : Organisation et interprétation des enquêtes statistiques sur l'alimentation en Afrique. Nutrition et alimentation tropicales. Rapport FAO, 11, n° 20, 781-889.
32. Tables de composition des aliments. O. R. A. N. A., 1956, 20 p. ronéot.
33. TOURY (J.) et GIORGI (R.) : Analyse des corps gras alimentaires. O. R. A. N. A., 1962, ronéot., non publié.
34. TOURY (J.) et GIORGI (R.) : Composition des laits caillés au Sénégal. O. R. A. N. A., 1961, ronéot., non publié.
35. TRÉMOLIÈRES (J.) et CLAUDIAN (J.) : Considérations méthodologiques sur les enquêtes alimentaires en Afrique Noire. *Bull. de l'I. N. H.*, 1957, 12, 737-766.
36. TRÉMOLIÈRES (J.) : Physiologie appliquée à la nutrition. Nutrition et alimentation tropicales. Rapport FAO, 11, n° 20, 1957.
37. TRÉMOLIÈRES (J.) : Taux recommandés par l'I. N. H. *Encyclopédie médico-chirurgicale*, p. 10-50 (A 20).

PÉDIATRIE

LA MORTALITÉ FŒTO-INFANTILE EN 1963

(TROISIÈME ET QUATRIÈME TRIMESTRES)

La mortalité infantile, après avoir présenté une légère recrudescence au troisième trimestre, a évolué favorablement au quatrième trimestre :
— le taux pour le troisième trimestre est de 18,5 ‰ contre 18,2 ‰ pour le troisième trimestre de 1962 ;
— celui pour le quatrième trimestre est de 19,6 ‰ contre 20,5 ‰ pour le quatrième trimestre de 1962, soit une baisse de 4,4 ‰.
Les chiffres sont les suivants :

MORTALITÉ INFANTILE

Taux pour 1 000 enfants nés vivants, base annuelle.

	Taux traditionnels		Taux rectifiés (1)	
	Troisième trimestre	Quatrième trimestre	Troisième trimestre	Quatrième trimestre
1961 (rappel)	19,2	20,7	23,3	24,6
1962	18,2	20,5	22,4	24,5
1963	18,5	19,6	22,6	23,6
Différence entre 1962 et 1963 (%)	+ 1,6	- 4,4	+ 0,9	- 3,7

(1) Taux calculés en ajoutant aux décès de 0 à 1 an les décès d'enfants nés vivants et morts avant la déclaration de naissance et, par conséquent, comptés à tort parmi les mort-nés.

La mortinatalité, à l'inverse de la mortalité infantile proprement dite, a diminué au troisième trimestre de 2,4 % et augmenté au quatrième trimestre de 1,8 %.

MORTINATALITÉ
Taux pour 1 000 naissances.

	Taux traditionnels		Taux rectifiés (1)	
	Troisième trimestre	Quatrième trimestre	Troisième trimestre	Quatrième trimestre
1961 (rappel).....	20,9	20,6	16,8	16,6
1962	20,6	20,4	16,5	16,3
1963	20,1	20,8	16,1	16,6
Différence entre 1962 et 1963 (%)	- 2,4	+ 1,9	- 2,4	+ 1,8

(1) Taux calculés en retranchant des mort-nés les décès d'enfants nés vivants et morts avant la déclaration de naissance.

En définitive, les taux pour l'année entière (1) s'établissent comme suit:

Mortalité fœto-infantile	41,3 ‰	(en 1962 41,9 ‰)
Mortalité infantile	21,5 ‰	(en 1962 21,7 ‰)
Mortinatalité	20,5 ‰	(en 1962 20,6 ‰)

MORTALITÉ INFANTILE
PAR TRANCHE D'ÂGE ET PAR CAUSE

Au troisième trimestre, la mortalité de la première semaine n'a pas varié, mais celle des autres tranches d'âge : de 7 à 27 jours, de 28 à 90 jours et de 91 à 180 jours a légèrement augmenté.

Au quatrième trimestre, presque toutes les tranches d'âge présentent une diminution de leur taux, sauf la mortalité de 7 à 27 jours et celle de 28 à 90 jours.

On ne trouve pas de fait saillant dans les rubriques étiologiques; pour un certain nombre de rubriques la mortalité a augmenté dans une faible proportion au troisième trimestre, — parmi elles : les malformations congénitales et en particulier celles de l'appareil circulatoire, l'asphyxie et l'atélectasie post-natales, la prématurité. Au quatrième trimestre au contraire, les taux sont favorables, notamment en ce qui concerne la prématurité, les lésions dues à l'accouchement, et la broncho-pneumonie.

(1) Ces taux seront publiés dans le Bulletin n° 5, année 1964.

TAUX DÉPARTEMENTAUX

La Creuse, les Pyrénées-Orientales (30 ‰), la Haute-Garonne, la Haute-Savoie et la Somme (28 ‰) ont les taux les plus élevés au troisième trimestre.

Les départements favorisés sont les Basses-Alpes : 5 ‰; les Hautes-Alpes : 8 ‰; l'Eure : 9 ‰; l'Ardèche et l'Eure-et-Loir : 10 ‰.

Au quatrième trimestre, la Corse présente le taux élevé de 35 ‰. Puis viennent le Nord avec 28 ‰ et le Bas-Rhin avec 27 ‰.

Le Territoire de Belfort (6 ‰), la Lozère (7 ‰), les Hautes-Alpes (10 ‰) présentent les taux les plus faibles.

En résumé, l'évolution de la mortalité fœto-infantile est assez favorable au second semestre de 1963.

Bien que la mortalité infantile ait légèrement augmenté au troisième trimestre, les résultats pour l'année entière montreront une légère diminution des taux pour l'ensemble de l'année 1963.

Travail de la section de Pédiatrie présenté par

M^{me} CORONE.

MORTALITÉ INFANTILE PAR TRANCHE D'ÂGE
Taux trimestriels bruts ramenés à la base annuelle.

Ages	1962		1963	
	% décès	°/°° N. V.	% décès	°/°° N. V.
<i>Troisième trimestre.</i>				
0 à 6 jours.....	52,3	9,5	51,1	9,5
7 à 27 jours.....	13,7	2,5	14,4	2,7
28 à 90 jours.....	13	2,4	13,9	2,6
91 à 180 jours.....	10,5	1,7	9,8	1,8
181 à 365 jours.....	11,3	2,1	10,8	2
0 à 27 jours.....	66,3	12	65,5	12,1
28 à 365 jours.....	33,7	6,1	34,5	6,4
<i>Quatrième trimestre.</i>				
0 à 6 jours.....	45,8	9,4	46	9,1
7 à 27 jours.....	13,2	2,7	14,7	2,9
28 à 90 jours.....	14,2	2,9	15,6	3
91 à 180 jours.....	12,8	2,6	12,6	2,5
181 à 365 jours.....	14	2,9	11,7	2,3
0 à 27 jours.....	59	12,1	60,5	11,9
28 à 365 jours.....	41	8,4	39,5	7,8

N. V. = Enfants nés vivants.

MORTALITÉ INFANTILE PAR CAUSE INCRIMINÉE
Taux trimestriels, base annuelle.

Cause incriminée	Troisième trimestre				Quatrième trimestre			
	1962		1963		1962		1963	
	N.	°/°° N. V.	N.	°/°° N. V.	N.	°/°° N. V.	N.	°/°° N. V.
Tuberculose.....	7	0,03	10	0,05	9	0,04	10	0,05
Coqueluche.....	23	0,1	20	0,09	23	0,1	23	0,1
Rougeole.....	9	0,04	5	0,02	9	0,04	4	0,02
Grippe.....	1	0,005	2	0,009	37	0,2	28	0,1
Otite et mastoïdite.....	8	0,04	12	0,06	22	0,1	10	0,05
Broncho-pneumonie.....	101	0,5	129	0,6	217	1,04	196	0,9
Gastro-entérite.....	40	0,2	51	0,2	58	0,3	61	0,3
Malformations congénitales de l'appareil circulatoire.....	320	1,5	367	1,7	405	2	401	1,9
Autres malformations congénitales.....	338	1,6	379	1,8	345	1,7	378	1,7
Lésions dues à l'accouchement.....	477	2,3	451	2,1	448	2,2	439	2
Asphyxie et atelectasie post-natales.....	145	0,7	210	1	184	0,9	218	1
Erythroblastose.....	64	0,3	46	0,2	56	0,3	51	0,2
Prématurité.....	877	4,2	919	4,3	909	4,4	871	4
Débilité.....	96	0,5	87	0,4	84	0,4	102	0,5
Toxicose.....	184	0,9	223	1	244	1,2	230	1,1

N. V. = Enfants nés vivants.

TABLEAU I

Mortalité infantile.
(Taux trimestriels ramenés à la base annuelle.)
Troisième trimestre.

Départements	1962-III	1963-III
Ain.....	16	21
Aisne.....	18	21
Allier.....	9	17
Alpes (Basses-).....	5,5	5
Alpes (Hautes-).....	11	8
Alpes-Maritimes.....	19,5	18
Ardèche.....	27	10
Ardennes.....	19	11
Ariège.....	16	13
Aube.....	27	16
Aude.....	14	19
Aveyron.....	28	19
Bouches-du-Rhône.....	21	20
Calvados.....	22	16
Cantal.....	21	25
Charente.....	20	17
Charente-Maritime.....	22	18
Cher.....	18	26
Corrèze.....	16	12
Corse.....	44	27
Côte-d'Or.....	22	15
Côtes-du-Nord.....	20	21
Creuse.....	22	30
Dordogne.....	16	15
Doubs.....	25	17
Drôme.....	21	18
Eure.....	11	9
Eure-et-Loir.....	15	10
Finistère.....	18	20
Gard.....	27	22
Garonne (Haute-).....	23	28
Gers.....	17	12,5
Gironde.....	12	19
Hérault.....	22,5	23,5
Ille-et-Vilaine.....	11	20
Indre.....	16	19
Indre-et-Loire.....	16	19
Isère.....	13,5	19
Jura.....	12	18
Landes.....	26,5	11,5
Loir-et-Cher.....	17	19
Loire.....	17	18
Loire (Haute-).....	17	16
Loire-Atlantique.....	18	16
Loiret.....	16	15
Lot.....	25	15
Lot-et-Garonne.....	18	15
Lozère.....	23	25
Maine-et-Loire.....	13	14
Manche.....	20	24
Marne.....	15	14
Marne (Haute-).....	14	15

TABLEAU I (suite).

Départements	1962-III	1963-III
Mayenne	17	17
Meurthe-et-Moselle	23	21
Meuse	20	24
Morbihan	17	21
Moselle	20	25
Nièvre	14	22
Nord	22,5	21
Oise	20	16
Orne	11,5	21
Pas-de-Calais	21	23
Puy-de-Dôme	22	18
Pyrénées (Basses-)	19,5	26
Pyrénées (Hautes-)	13	20
Pyrénées-Orientales	19	30
Rhin (Bas-)	23	23
Rhin (Haut-)	28	26
Rhône	18	19
Saône (Haute-)	23,5	17
Saône-et-Loire	21	20
Sarthe	15	16,5
Savoie	13,5	21
Savoie (Haute-)	21	28
Seine	15	15
Seine-Maritime	16	16,5
Seine-et-Marne	13	14,5
Seine-et-Oise	12	13
Sèvres (Deux-)	18	12
Somme	25	28
Tarn	23	23
Tarn-et-Garonne	24,5	20
Var	23	17
Vaucluse	12	22
Vendée	24	18,5
Vienne	17	22
Vienne (Haute-)	18	12
Vosges	18	15
Yonne	11,5	18
Terr. de Belfort	5	11
<i>France entière</i>	18,2	18,5

TABLEAU II

Mortalité infantile.

(Taux trimestriels ramenés à la base annuelle.)

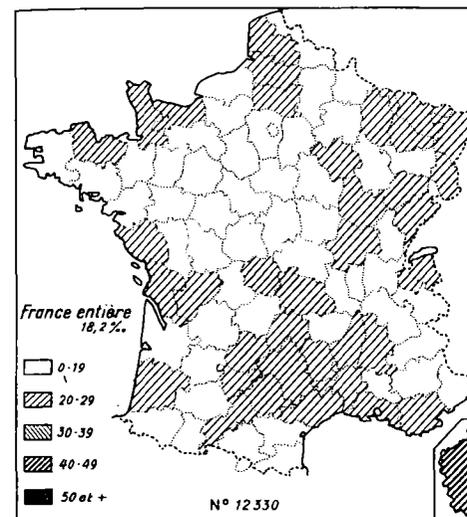
Quatrième trimestre.

Départements	1962-IV	1963-IV
Ain	19	19
Aisne	16	19
Allier	13	14,5
Alpes (Basses-)	13	13
Alpes (Hautes-)	8	10
Alpes-Maritimes	18	17
Ardèche	19	12
Ardennes	21	19
Ariège	24	18
Aube	15	16
Aude	17	12
Aveyron	25	22
Bouches-du-Rhône	23	23
Calvados	17	24,5
Cantal	25	20
Charente	25	24
Charente-Maritime	21	22,5
Cher	12	19
Corrèze	18,5	21
Corse	37	35
Côte-d'Or	23,5	14
Côtes-du-Nord	25	19
Creuse	22	18
Dordogne	13	13,5
Doubs	19	26
Drôme	26	11
Eure	20	14
Eure-et-Loir	11	15
Finistère	18	15
Gard	31	18
Garonne (Haute-)	26	25
Gers	22	14
Gironde	20	21
Hérault	15	18
Ille-et-Vilaine	20,5	20
Indre	19	21
Indre-et-Loire	17	19,5
Isère	15	23
Jura	17	18
Landes	28	26
Loir-et-Cher	14	13,5
Loire	19	22
Loire (Haute-)	17	23
Loire-Atlantique	20	18
Loiret	21	15,5
Lot	24	18
Lot-et-Garonne	18	21
Lozère	15	7
Maine-et-Loire	18	14
Manche	20	17
Marne	16	14
Marne (Haute-)	9	17,5

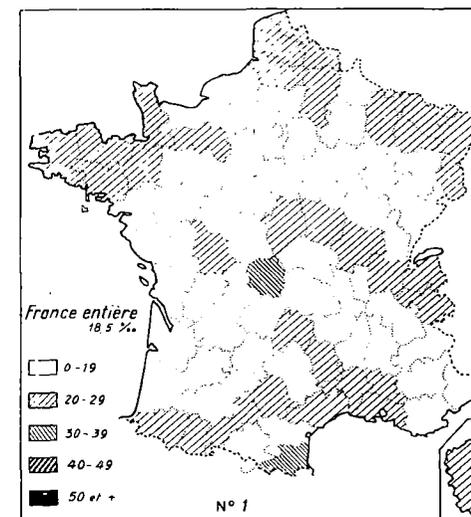
TABLEAU II (suite).

Départements	1962-IV	1963-IV
Mayenne	25,5	12
Meurthe-et-Moselle	22,5	22
Meuse	19	16
Morbihan	22	26
Moselle	25	24
Nièvre	25	11
Nord	29	28
Oise	20,5	24
Orne	15	20
Pas-de-Calais	26,5	25
Puy-de-Dôme	13	15
Pyrénées (Basses-)	21	13
Pyrénées (Hautes-)	22	15
Pyrénées-Orientales	30	26,5
Rhin (Bas-)	23	27
Rhin (Haut-)	29	25
Rhône	24	21
Saône (Haute-)	19	19
Saône-et-Loire	19	17
Sarthe	21	23
Savoie	18	12
Savoie (Haute-)	29	17
Seine	18	19
Seine-Maritime	22	18
Seine-et-Marne	24	20
Seine-et-Oise	15	14
Sèvres (Deux-)	20	16
Somme	21	22
Tarn	18,5	12
Tarn-et-Garonne	14	18
Var	18	23
Vaucluse	21,5	18
Vendée	15	17
Vienne	16	12
Vienne (Haute-)	19,5	16
Vosges	13,5	19
Yonne	19	16
Terr. de Belfort	8	6
<i>France entière</i>	20,5	19,6

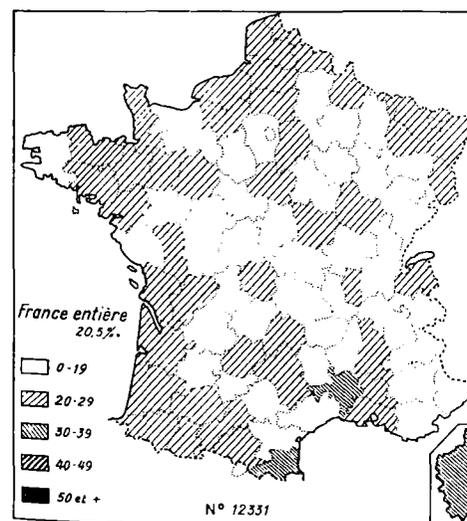
Mortalité infantile.



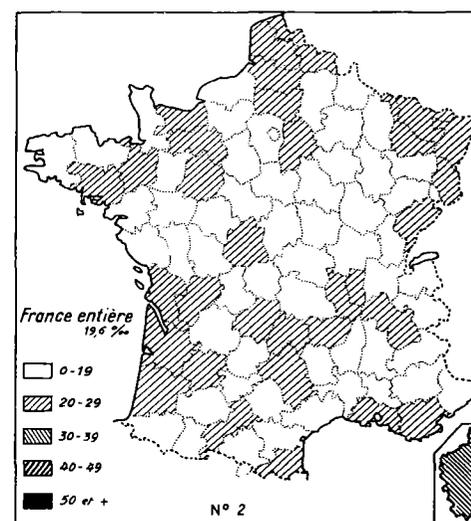
Troisième trimestre 1962.



Troisième trimestre 1963.



Quatrième trimestre 1962.



Quatrième trimestre 1963.

ÉPIDÉMIOLOGIE

STATISTIQUES DE MORTALITÉ (1963)

(INFECTIONS TYPHOÏDIQUES, DIPHTÉRIE, TÉTANOS, ROUGEOLE, COQUELUCHE)

I. — INFECTIONS TYPHOÏDIQUES

La morbidité typhoïdique a été, en 1963, nettement supérieure à celle de 1962 (respectivement 1 768 et 1 590 cas déclarés). Le nombre total des décès a toutefois peu varié (41 en 1963, 45 en 1962). Le taux est de 0,1 comme en 1962. La léthalité est de 2,3 contre 2,8 en 1962 et 2,1 en 1961.

II. — DIPHTÉRIE

Le nombre des cas déclarés est, en 1963, légèrement inférieur à celui de 1962 (respectivement 544 et 601). Le nombre des décès passe de 18 à 26. Le taux est extrêmement faible, 0,06. La léthalité est à 4,8 contre 3,2 en 1962.

III. — TÉTANOS

Le nombre des décès attribués au tétanos est de 280, inférieur à celui de 1962 (316), et à celui de 1961 (337). Le taux est de 0,6.

IV. — ROUGEOLE ET COQUELUCHE

En 1963, la morbidité de la rougeole a été supérieure à celle de 1962 (14 628 contre 12 756). Le nombre des décès s'élève dans les mêmes proportions, 119 contre 108. Le taux est à 0,3 contre 0,2.

Le nombre des décès attribués à la coqueluche s'élève et dépasse même celui de 1961. Le taux atteint à nouveau 0,5.

INCIDENCE DE LA MORTALITÉ PAR MALADIES INFECTIEUSES
SUR LA MORTALITÉ INFANTILE

En 1963, on a enregistré 18 513 décès d'enfants de moins d'un an au lieu de 17 983 en 1962, de 18 155 en 1961, de 18 961 en 1960. Sur ce total 709 ont été attribués à une maladie infectieuse (658 en 1962, 693 en 1961 761 en 1960). Le pourcentage est de 3,8; et pour ces trois dernières années, 3,7 en 1962, 3,5 en 1961 et 4 en 1960. Le nombre des décès attribués à la rougeole est en décroissance régulière, alors que le nombre correspondant pour la coqueluche, après avoir fléchi en 1962, revient à une valeur voisine de celle de 1961, atteignant en 1963 plus du triple de celui de la rougeole.

	1962	1963
Coqueluche	88	136
Méningite cérébro-spinale	22	27
Rougeole	44	38
Grippe	264	275

Mortalité par maladies infectieuses
comparée à la mortalité générale.

Nombre de décès : 475 966 en 1961 — 514 904 en 1962 — 536 109 en 1963.

Causes de décès	Nombre total de décès			Nombre pour 1 000 décès toutes causes		
	1961	1962	1963	1961	1962	1963
Infections typhoïdiques.....	44	45	41	0,11	0,09	0,08
Brucellose	15	11	10	0,03	0,02	0,02
Scarlatine	7	7	8	0,01	0,01	0,02
Diphthérie	22	18	26	0,05	0,04	0,05
Coqueluche	206	127	211	0,4	0,25	0,39
Méningite cérébro-spinale	70	78	121	0,15	0,15	0,23
Tétanos	337	316	280	0,7	0,6	0,52
Poliomyélite	123	98	74	0,3	0,2	0,14
Rougeole	169	108	119	0,4	0,2	0,22
Grippe	2 339	6 744	8 546	4,9	13,1	16
Autres maladies infectieuses et parasitaires	1 497	1 538	1 596	3,2	3	3
Total	4 829	9 090	11 032	10,2	17,6	20,6

TÉTANOS

Départements	Nombre total des décès				Nombre de décès pour 100 000 habitants				Nombre de décès pour 1 000 décès toutes causes			
	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963
Ain	4	7	3	5	1,2	2,2	0,9	1,5	1	1,9	0,8	1,2
Aisne	4	5	2	3	0,8	1	0,4	0,6	0,7	0,9	0,3	0,5
Allier	3	4	3	5	0,8	1	0,8	1,3	0,6	0,9	0,6	1
Alpes (Basses-)	0	0	1	0	0	0	1,1	0	0	0	1	0
Alpes (Hautes-)	1	0	2	0	1,1	0	2,3	0	1,1	0	2,1	0
Alpes-Maritimes	2	0	0	0	0,3	0	0	0	0,3	0	0	0
Ardèche	2	1	0	1	0,8	0,4	0	0,4	0,6	0,4	0	0,3
Ardennes	2	5	0	0	0,7	1,7	0	0	0,6	1,7	0	0
Ariège	0	1	0	0	0	0,7	0	0	0	0,6	0	0
Aube	1	1	1	0	0,4	0,4	0,4	0	0,4	0,4	0,3	0
Aude	1	2	0	0	0,4	0,7	0	0	0,3	0,6	0	0
Aveyron	2	0	1	1	0,7	0	0,3	0,3	0,6	0	0,3	0,3
Bouches-du-Rhône	6	6	1	13	0,5	0,5	0,1	1,0	0,5	0,5	0,1	0,9
Calvados	5	7	7	5	1,1	1,5	1,5	1,0	1,1	1,6	1,4	1
Cantal	1	2	1	2	0,6	1,1	0,6	1,1	0,6	1,2	0,5	1
Charente	4	5	5	2	1,2	1,5	1,5	0,6	1	1,3	1,2	0,5
Charente-Maritime	2	4	1	2	0,4	0,8	0,2	0,4	0,4	0,7	0,2	0,3
Cher	1	2	3	0	0,3	0,7	1	0	0,2	0,5	0,7	0
Corrèze	1	2	1	3	0,4	0,8	0,4	1,3	0,3	0,7	0,3	1
Corse	0	0	1	0	0	0	0,4	0	0	0	0,5	0
Côte-d'Or	10	3	5	2	2,6	0,8	1,3	0,5	2,5	0,8	1,1	0,5
Côtes-du-Nord	3	0	4	0	0,6	0	0,8	0	0,5	0	0,6	0
Creuse	3	3	2	1	1,8	1,8	1,2	0,6	1,2	1,2	0,7	0,4
Dordogne	1	4	3	4	0,3	1,1	0,8	1,1	0,2	0,9	0,6	0,8
Doubs	3	0	5	6	0,8	0	1,3	1,6	1	0	1,5	1,7
Drôme	5	1	3	0	1,7	0,3	1	0	1,5	0,3	0,9	0
Eure	2	1	1	0	0,6	0,3	0,3	0	0,6	0,3	0,3	0
Eure-et-Loir	3	3	0	1	1,1	1,1	0	0,4	1	1	0	0,3
Finistère	1	9	3	4	0,1	1,2	0,4	0,5	0,1	1,1	0,3	0,4
Gard	2	3	1	2	0,5	0,7	0,2	0,5	0,4	0,7	0,2	0,4
Garonne (Haute-)	1	13	11	4	0,2	2,3	1,9	0,7	0,2	2,2	1,7	0,6
Gers	0	1	0	1	0	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0,5
Gironde	5	8	6	11	0,5	0,8	0,6	1,2	0,5	0,8	0,5	1
Hérault	4	3	1	0	0,8	0,6	0,2	0	0,7	0,5	0,2	0
Ille-et-Vilaine	8	10	9	11	1,3	1,7	1,5	1,8	1,2	1,5	1,3	1,5
Indre	2	3	4	2	0,8	1,2	1,6	0,8	0,6	1	1,3	0,6
Indre-et-Loire	4	4	6	3	1	1	1,5	0,7	0,9	1	1,3	0,6
Isère	4	2	4	2	0,6	0,3	0,5	0,3	0,6	0,3	0,6	0,3
Jura	5	6	2	0	2,2	2,7	0,9	0	2	2,4	0,8	0
Landes	1	1	4	3	0,4	0,4	1,5	1,2	0,3	0,3	1,2	0,9
Loir-et-Cher	3	1	3	2	1,3	0,4	1,2	0,8	1	0,3	0,9	0,6
Loire	3	4	3	2	0,4	0,6	0,4	0,3	0,4	0,6	0,4	0,2
Loire (Haute-)	1	0	2	0	0,5	0	0,9	0	0,4	0	0,7	0
Loire-Atlantique	7	14	16	6	0,9	1,8	2	0,7	0,8	1,6	1,8	0,6
Loiret	3	1	5	0	0,8	0,3	1,3	0	0,7	0,2	1	0
Lot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lot-et-Garonne	1	3	0	0	0,4	1,1	0	0	0,3	0,9	0	0
Lozère	1	0	0	0	0,1	0	0	0	1,1	0	0	0
Maine-et-Loire	10	6	4	10	1,8	1,2	0,7	1,8	1,6	1	0,6	1,5
Manche	1	0	1	3	0,2	0,9	0,2	0,7	0,2	0	0,2	0,6
Marne	5	4	5	3	1,2	0	1,1	0,7	1,1	0,9	1,1	0,6
Marne (Haute-)	4	7	1	1	1,9	3,3	0,5	0,5	1,8	3,6	0,4	0,4
Mayenne	2	4	2	4	0,8	1,6	0,8	1,6	0,7	1,5	0,7	1,3
Meurthe-et-Moselle	8	4	9	5	1,2	0,6	1,3	0,7	1,2	0,6	1,3	0,7
Meuse	2	5	1	1	0,9	2,3	0,5	0,5	0,8	2,4	0,4	0,4
Morbihan	5	7	8	6	0,9	1,3	1,5	1,1	0,8	1,2	1,2	0,9
Moselle	2	4	2	4	0,2	0,5	0,2	0,4	0,3	0,5	0,2	0,5
Nièvre	0	1	2	1	0	0,4	0,8	0,4	0	0,4	0,7	0,3
Nord	15	11	15	15	0,7	0,5	0,7	0,7	0,6	0,4	0,6	0,6
Oise	0	2	2	1	0	0,4	0,4	0,2	0	0,4	0,4	0,2
Orne	3	2	1	4	1	0,7	0,4	1,4	1	0,7	0,3	1,4
Pas-de-Calais	3	4	2	2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1
Puy-de-Dôme	4	4	4	0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6
Pyrénées (Basses-)	0	0	2	0	0	0	0,4	0	0	0	0,4	0
Pyrénées (Hautes-)	1	1	1	0	0,5	0,5	0,5	0	0,4	0,5	0,5	0
Pyrénées-Orientales	0	2	1	0	0	0,8	0,4	0	0	0,7	0,3	0
Rhin (Bas-)	7	9	7	7	0,9	1,2	0,9	0,9	0,8	1	0,8	0,7
Rhin (Haut-)	3	7	3	4	0,6	1,3	0,5	0,7	0,4	1,1	0,4	0,6
Rhône	14	12	16	10	1,3	1,2	1,4	0,9	1,2	1,1	1,3	0,8
Saône (Haute-)	4	1	3	3	1,8	0,5	1,4	1,4	1,6	0,4	1,1	1,2
Saône-et-Loire	5	8	4	5	0,9	1,5	0,7	0,9	0,8	1,3	0,6	0,7
Sarthe	4	5	4	4	0,9	1,1	0,9	0,9	0,8	1,1	0,8	0,8
Savoie	2	3	1	1	0,7	1,2	0,4	0,4	0,7	1,2	0,3	0,3
Savoie (Haute-)	2	1	2	0	0,6	0,3	0,6	0	0,6	0,3	0,6	0
Seine	20	26	32	35	0,3	0,5	0,5	0,6	0,4	0,5	0,4	0,6
Seine-Maritime	12	12	9	6	1,2	1,2	0,9	0,6	1,2	1,2	0,6	0,6
Seine-et-Marne	1	0	2	0	0,2	0	0,4	0	0,2	0	0,3	0
Seine-et-Oise	6	3	4	2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2	0,1
Sèvres (Deux-)	2	3	6	0	0,6	0,9	1,9	0	0,6	0,9	1,6	0
Somme	1	4	3	2	0,2	0,8	0,6	0,4	0,2	0,8	0,5	0,3
Tarn	1	1	0	2	0,3	0,3	0	0,6	0,3	0,3	0	0,5
Tarn-et-Garonne	0	0	1	0	0	0	0,6	0	0	0	0,5	0
Var	1	1	3	2	0,2	0,2	0,6	0,4	0,2	0,2	0,6	0,4
Vaucluse	0	0	0	1	0	0	0	0,3	0	0	0	0,3
Vendée	7	6	4	5	1,8	1,5	1	1,2	1,5	1,3	0,9	1
Vienne	9	5	2	6	2,7	1,5	0,6	1,8	2,4	1,4	0,5	1,4
Vienne (Haute-)	4	2	2	2	1,3	0,6	0,6	0,6	1	0,5	0,4	0,4
Vosges	4	4	3	7	1	1	0,8	1,8	0,9	1	0,7	1,6
Yonne	4	1	5	1	1,5	0,4	1,9	0,4	1,1	0,3	1,3	0,2
Belfort (Terr. de)	1	0	1	2	0,9	0	0,9	1,8	0,9	0	0,9	1,7
Total pour la France...	307	337	316	280	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5

ROUGEOLE

696

ÉPIDÉMIOLOGIE

Départements	Nombre total des décès				Nombre de décès pour 100 000 habitants				Nombre de décès pour 1000 décès toutes causes			
	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963
Ain	2	0	0	2	0,6	0	0	0,6	0,5	0	0	0,5
Aisne	2	1	3	0	0,4	0,2	0,6	0	0,4	0,2	0,5	0
Allier	0	0	1	1	0	0	0,3	0,3	0	0	0,2	0,2
Alpes (Basses-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alpes (Hautes-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alpes-Maritimes	0	0	0	2	0	0	0	0,3	0	0	0	0,2
Ardèche	0	1	2	0	0	0,4	0,8	0	0	0,4	0,6	0
Ardennes	3	0	1	1	1	0	0,3	0,3	0,9	0	0,3	0,3
Ariège	1	0	0	0	0,7	0	0	0	0,6	0	0	0
Aube	0	2	0	0	0	0,8	0	0	0	0,8	0	0
Aude	0	2	0	0	0	0,7	0	0	0	0,6	0	0
Aveyron	2	0	1	0	0,7	0	0,3	0	0,6	0	0,3	0
Bouches-du-Rhône	1	6	4	0	0,1	0,5	0,3	0	0,1	0,5	0,3	0
Calvados	1	1	2	1	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2
Cantal	0	0	3	1	0	0	0,2	0,6	0	0	0,2	0,5
Charente	1	3	0	0	0,3	0,9	0	0	0,2	0,8	0	0
Charente-Maritime	0	1	2	0	0	0,2	0,4	0	0	0,2	0,4	0
Cher	0	0	2	0	0	0	0,7	0	0	0	0,5	0
Corrèze	0	2	0	1	0,3	0,8	0	0,4	0	0,7	0	0,3
Corse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Côte-d'Or	1	1	0	2	0,3	0,3	0	0,5	0,2	0,3	0	0,5
Côtes-du-Nord	0	1	0	1	0	0,2	0	0,2	0	0,2	0	0,1
Creuse	0	1	1	0	0	0,6	0,6	0	0	0,4	0,4	0
Dordogne	0	0	0	1	0	0	0	0,3	0	0	0	0,2
Doubs	1	2	0	6	0,3	0,6	0	1,6	0,3	0,7	0	1,7
Drôme	2	2	2	3	0,7	0,7	0,7	1	0,6	0,7	0,6	0,8
Eure	0	5	4	0	0	1,4	1,1	0	0	1,5	1,1	0
Eure-et-Loir	0	2	1	0	0	0,7	0,4	0	0	0,7	0,3	0
Finistère	0	3	0	1	0	0,4	0	0,1	0	0,4	0	0,1
Gard	0	1	2	2	0	0,2	0,5	0,5	0	0,2	0,4	0,4
Garonne (Haute-)	3	2	1	0	0,5	0,4	0,2	0	0,5	0,3	0,1	0
Gers	0	0	1	0	0	0	0,5	0	0	0	0,5	0
Gironde	0	4	4	1	0	0,4	0,4	0,1	0	0,4	0,4	0,1
Hérault	0	1	0	0	0	0,2	0	0	0	0,2	0	0
Ille-et-Vilaine	1	0	1	0	0,2	0	0,2	0	0,1	0	0,1	0
Indre	1	0	0	0	0,4	0	0	0	0,3	0	0	0
Indre-et-Loire	0	1	1	0	0	0,3	0,3	0	0	0,2	0,2	0
Isère	2	4	4	2	0,3	0,6	0,5	0,3	0,3	0,6	0,6	0,3
Jura	2	2	0	0	0,9	0,9	0	0	0,8	0,8	0	0
Landes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loir-et-Cher	0	1	0	0	0	0,4	0	0	0	0,3	0	0
Loire	8	0	2	2	1,2	0	0,3	0,3	1,1	0	0,3	0,2
Loire (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loire-Atlantique	1	2	1	1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Loiret	0	0	2	2	0	0	0,5	0,5	0	0	0,4	0,4
Lot	0	1	0	0	0	0,7	0	0	0	0,6	0	0
Lot-et-Garonne	0	0	0	1	0	0	0	0,4	0	0	0	0,3
Lozère	0	0	1	0	0	0	1,2	0	0	0	1,1	0
Maine-et-Loire	2	0	1	0	0,4	0	0,2	0	0,3	0	0,2	0
Manche	1	2	0	0	0,2	0,4	0	0	0,2	0,4	0	0
Marne	3	3	1	1	0,7	0,7	0,2	0,2	0,7	0,7	0,2	0,2
Marne (Haute-)	0	1	0	0	0	0,5	0	0	0	0,5	0	0
Mayenne	1	0	0	0	0,4	0	0	0	0,4	0	0	0
Meurthe-et-Moselle	4	0	3	2	0,6	0	0,4	0,3	0,6	0	0,4	0,3
Meuse	1	1	1	0	0,5	0,5	0,5	0	0,4	0,5	0,4	0
Morbihan	0	5	0	2	0	0,9	0	0,4	0	0,8	0	0,3
Moselle	5	17	0	6	0,6	1,9	0	0,6	0,7	2,3	0	0,7
Nièvre	1	0	0	3	0,4	0	0	1,2	0,3	0	0	0,9
Nord	23	14	7	12	1	0,6	0,3	0,5	0,9	0,5	0,3	0,4
Oise	1	0	0	1	0,2	0	0	0,2	0,2	0	0	0,2
Orne	0	2	0	1	0	0,7	0	0,4	0	0,7	0	0,4
Pas-de-Calais	11	12	3	8	0,8	0,9	0,2	0,6	0,8	0,9	0,2	0,6
Puy-de-Dôme	0	1	1	0	0	0,2	0,2	0	0	0,2	0,2	0
Pyrénées (Basses-)	1	1	3	0	0,2	0,2	0,6	0	0,2	0,2	0,6	0
Pyrénées (Hautes-)	0	1	0	0	0	0,5	0	0	0	0,5	0	0
Pyrénées Orientales	0	0	2	0	0	0	0,8	0	0	0	0,6	0
Rhin (Bas-)	2	0	2	2	0,3	0	0,3	0,3	0,2	0	0,2	0,2
Rhin (Haut-)	2	0	1	0	0,4	0	0,2	0	0,3	0	0,1	0
Rhône	4	1	1	2	0,4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2
Saône (Haute-)	0	2	0	0	0	0,9	0	0	0	0,9	0	0
Saône-et-Loire	4	0	2	3	0,8	0	0,4	0,6	0,6	0	0,3	0,4
Sarthe	2	2	0	1	0,5	0,5	0	0,2	0,4	0,4	0	0,2
Savoie	2	2	2	0	0,7	0,7	0,7	0	0,7	0,8	0,7	0
Savoie (Haute-)	3	1	3	2	1	0,3	0,9	0,6	0,9	0,3	0,9	0,6
Seine	11	17	7	14	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2
Seine-Maritime	5	4	4	5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5
Seine-et-Marne	3	1	1	5	0,6	0,2	0,2	0,9	0,5	0,2	0,2	0,8
Seine-et-Oise	1	10	1	3	0,1	0,5	0,1	0,1	0,1	0,5	0,1	0,1
Sèvres (Deux-)	4	1	1	1	1,2	0,3	0,3	0,3	1,1	0,3	0,3	0,3
Somme	1	2	2	0	0,2	0,4	0,4	0	0,2	0,4	0,3	0
Tarn	0	1	2	0	0	0,3	0,6	0	0	0,3	0,5	0
Tarn-et-Garonne	0	1	0	0	0	0,6	0	0	0	0,5	0	0
Var	1	0	3	1	0,2	0	0,6	0,2	0,2	0	0,6	0,2
Vaucluse	0	1	1	3	0	0,3	0,3	1	0	0,3	0,3	0,8
Vendée	1	1	1	1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Vienne	0	0	1	1	0	0	0,3	0,3	0	0	0,3	0,2
Vienne (Haute-)	0	1	0	0	0	0,3	0	0	0	0,2	0	0
Vosges	1	3	2	4	0,3	0,8	0,5	1	0,2	0,8	0,4	0,9
Yonne	1	0	0	0	0,4	0	0	0	0,3	0	0	0
Territoire de Belfort	0	3	0	1	0	2,7	0	0,9	0	2,9	0	0,9
Total pour la France...	137	169	108	119	0,3	0,4	0,2	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2

STATISTIQUES DE MORTALITÉ (1963)

697

COQUELUCHE

Départements	Nombre total des décès				Nombre de décès pour 100 000 habitants				Nombre de décès pour 1000 décès toutes causes			
	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963
Ain	0	0	1	0	0	0	0,3	0	0	0	0,3	0
Aisne	0	3	2	4	0	0,6	0,4	0,8	0	0,6	0,3	0,7
Allier	2	2	1	1	0,5	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4	0,2	0,2
Alpes (Basses-)	0	0	1	0	0	0	1,1	0	0	0	1	0
Alpes (Hautes-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alpes-Maritimes	0	1	0	0	0	0,2	0	0	0	0,1	0	0
Ardèche	0	0	0	1	0	0	0	0,4	0	0	0	0,3
Ardennes	4	0	0	3	1,3	0	0	1	1,2	0	0	0,9
Ariège	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aube	0	2	0	0	0	0,8	0	0	0	0,8	0	0
Aude	0	3	0	0	0	1,1	0	0	0	0,9	0	0
Aveyron	1	0	0	0	0,3	0	0	0	0,3	0	0	0
Bouches-du-Rhône	1	2	3	4	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3
Calvados	1	8	1	4	0,2	1,7	0,2	0,8	0,2	1,8	0,2	0,8
Cantal	2	0	0	4	1,1	0	0	2,3	1,1	0	0	2
Charente	3	2	3	3	0,9	0,6	0,9	0,9	0,7	0,5	0,7	0,7
Charente-Maritime	1	4	0	2	0,2	0,8	0	0,4	0,2	0,7	0	0,3
Cher	2	0	0	0	0,7	0	0	0	0,5	0	0	0
Corrèze	0	1	2	0	0	0,4	0,8	0	0	0,3	0,6	0
Corse	0	0	0	1	0	0	0	0,4	0	0	0	0,5
Côte-d'Or	3	2	1	3	0,8	0,5	0,3	0,8	0,7	0,5	0,2	0,7
Côtes-du-Nord	0	2	4	3	0	0,4	0,8	0,6	0	0,3	0,6	0,4
Creuse	0	1	0	0	0	0,6	0	0	0	0,4	0	0
Dordogne	1	3	0	1	0,3	0,8	0	0,3	0,2	0,7	0	0,2
Doubs	0	3	0	1	0	0,8	0	0,3	0	1	0	0,3
Drôme	2	0	2	3	0,7	0	0,7	1	0,6	0	0,6	0,8
Eure	4	1	1	2	1,1	0,3	0,3	0,6	1,1	0,3	0,3	0,5
Eure-et-Loir	0	2	0	1	0	0,7	0	0,4	0	0,7	0	0,3
Finistère	5	3	3	4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,4	0,3	0,4
Gard	1	1	2	2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,2	0,2	0,4	0,4
Garonne (Haute-)	1	1	0	5	0,2	0,2	0	0,8	0,2	0,2	0	0,7
Gers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gironde	1	4	1	4	0,1	0,4	0,1	0,4	0,1	0,4	0,1	0,3
Hérault	2	3	2	1	0,4	0,6	0,4	0,2	0,3	0,5	0,3	0,1
Ille-et-Vilaine	0	5	1	2	0	0,8	0,2	0,3	0	0,7	0,1	0,3
Indre	1	0	4	0	0,4	0	1,6	0	0,3	0	1,3	0
Indre-et-Loire	0	0	2	0	0	0	0,5	0	0	0	0,4	0
Isère	1	0	1	3	0,1	0	0,1	0,4	0,1	0	0,1	0,4
Jura	0	5	0	0	0	2,2	0	0	0	2	0	0
Landes	0	1	0	0	0	0,4	0	0	0	0,3	0	0
Loir-et-Cher	2	1	0	1	0,8	0,4	0	0,4	0,6	0,3	0	0,3
Loire	0	3	1	1	0	0,4	0,1	0,1	0	0,5	0,1	0,1
Loire (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loire-Atlantique	6	5	5	1	0,7	0,6	0,6	0,1	0,7	0,6	0,5	0,1
Loiret	1	2	1	0	0,3	0,5	0,3	0	0,2	0,5	0,2	0
Lot	0	1	0	2	0	0,7	0	1,3	0	0,6	0	1
Lot-et-Garonne	0	2	1	0	0	0,7	0,4	0	0	0,6	0,3	0
Lozère	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maine-et-Loire	0	5	1	4	0	0,5	0,2	0,7	0	0,9	0,2	0,6
Manche	2	5	0	0	0,4	1,1	0	0	0,4	1,2	0	0
Marne	4	0	0	0	0,9	0	0	0	0,9	0	0	0
Marne (Haute-)	2	1	1	0	0,9	0,5	0,5	0	0,9	0,5	0,4	0
Mayenne	1	0	0	0	0,4	0	0	0	0,4	0	0	0
Meurthe-et-Moselle	2	6	1	8	0,3	0,9	0,1	1,2	0,3	0,9	0,1	1,1
Meuse	1	2	4	1	0,5	0,9	1,9	0,5	0,4	0,9	1,7	0,4
Morbihan	6	1	1	3	1,1	0,2	0,2	0,6	1	0,2	0,2	0,4
Moselle	4	4	9	6	0,4	0,5	1,1	0,6	0,5	0,5	1,1	0,7
Nièvre	0	0	0	1	0	0	0	0,4	0	0	0	0,3
Nord	23	20	17	32	1	0,9	0,7	1,4	0,9	0,8	0,6	1,2
Oise	3	2	2	1	0,6	0,4	0,4	0,2	0,6	0,4	0,4	0,2
Orne	2	2	0	2	0,7	0,7	0	0,7	0,7	0,7	0	0,7
Pas-de-Calais	13	11	4	8	0,9	0,8	0,3	0,6	1	0,8	0,3	0,6
Puy-de-Dôme	0	3	2	5	0	0,6	0,4	1,0	0	0,5	0,3	0,8
Pyrénées (Basses-)	1	3	2	3	0,2	0,7	0,4	0,6	0,2	0,6	0,4	0,5
Pyrénées (Hautes-)	0	0	0	1	0	0	0	0,5	0	0	0	0,4
Pyrénées-Orientales	1	0	0	2	0,4	0	0	0,8	0,3	0	0	0,6
Rhin (Bas-)	5	2	3	4	0,7	0,3	0,4	0,5	0,6	0,2	0,3	0,4
Rhin (Haut-)	0	3	1	3	0	0,6	0,2	0,5	0	0,5	0,2	0,4
Rhône	0	3	3	7	0	0,3	0,3	0,6	0	0,3	0,2	0,5
Saône (Haute-)	0	2	1	2	0	0,9	0,5	1,0	0	0,9	0,4	0,8
Saône-et-Loire	3	1	1	1	0,6	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,1
Sarthe	0	3	0	4	0	0,7	0	0,9	0	0,6	0	0,8
Savoie	1	2	0	1	0,4	0,7	0	0,4	0,4	0	0	0,3
Savoie (Haute-)	1	0	1	1	0,3	0	0,3	0,3	0,3	0	0,3	0,3
Seine	8	21	9	14	0,1	0,4	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2
Seine-Maritime	1	4	3	6	0,1	0,4	0,3	0,6	0,1	0,4	0,3	0,6
Seine-et-Marne	3	0	0	3	0,6	0	0	0,6	0,5	0	0	0,5
Seine-et-Oise	5	4	2	2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1
Sèvres (Deux-)	0	4	0	1	0	1,2	0	0,3	0	1,2	0	0,3
Somme	2	2	2	2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
Tarn	0	1	2	3	0	0,3	0,6	0,9	0	0,3	0,5	0,8
Tarn-et-Garonne	0	0	1	0	0	0	0,6	0	0	0	0,5	0
Var	0	1	0	2	0	0,2	0	0,4	0	0,2	0	0,4
Vaucluse	0	0	1	5	0	0	0,3	1,6	0	0	0,3	1,4
Vendée	2	1	1	0	0,5	0,2	0,2	0	0,4	0,2	0,2	0
Vienne	0	3	0	2	0	0,9	0	0,6	0	0,8	0	0,5
Vienne (Haute-)	1	0	0	0	0,3	0	0	0	0,2	0	0	0
Vosges	0	4	3	2	0	1	0,8	0,5	0	1	0,7	0,5
Yonne	2	1	1	2	0,7	0,4	0,4	0,7	0,5	0,3	0,3	0,5
Belfort (Terr. de)	0	0	2	0	0	0	1,8	0	0	0	1,9	0
Total pour la France...	147	206	127	211	0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,4	0,2	0,4

TYPHOÏDE

Départements	Nombre total des décès				Nombre de décès pour 100 000 habitants			
	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963
Ain	2	0	0	0	0,6	0	0	0
Aisne	0	0	0	1	0	0	0	0,2
Allier	1	0	1	0	0,3	0	0,3	0
Alpes (Basses-)	0	2	0	0	0	2,4	0	0
Alpes (Hautes-)	1	0	0	1	1,1	0	0	1,1
Alpes-Maritimes	1	1	0	0	0,2	0,2	0	0
Ardèche	1	0	1	1	0,4	0	0,4	0,4
Ardennes	0	0	0	0	0	0	0	0
Ariège	0	0	0	0	0	0	0	0
Aube	0	1	0	0	0	0,4	0	0
Aude	0	0	0	2	0	0	0	0,7
Aveyron	0	0	0	0	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	2	3	6	2	0,2	0,3	0,5	0,1
Calvados	1	0	1	0	0,2	0	0,2	0
Cantal	0	0	0	0	0	0	0	0
Charente	1	1	1	0	0,3	0,3	0,3	0
Charente-Maritime	0	0	0	0	0	0	0	0
Cher	1	0	0	0	0,3	0	0	0
Corrèze	0	0	0	0	0	0	0	0
Corse	0	0	0	0	0	0	0	0
Côte-d'Or	1	1	0	0	0,3	0,3	0	0
Côtes-du-Nord	1	1	0	2	0,2	0,2	0	0,4
Creuse	0	0	0	0	0	0	0	0
Dordogne	0	0	0	0	0	0	0	0
Doubs	2	0	0	0	0,7	0	0	0
Drôme	0	2	2	1	0	0,7	0,7	0,3
Eure	0	0	0	1	0	0	0	0,3
Eure-et-Loir	0	0	0	0	0	0	0	0
Finistère	1	2	1	1	0,1	0,3	0,1	0,1
Gard	0	0	1	0	0	0	0,2	0
Garonne (Haute-)	0	1	0	0	0	0,2	0	0
Gers	0	0	1	0	0	0	0,5	0
Gironde	0	1	1	1	0	0,1	0,1	0,1
Hérault	0	0	0	0	0	0	0	0
Ille-et-Vilaine	2	0	0	2	0,3	0	0	0,3
Indre	0	1	1	1	0	0,4	0,4	0,4
Indre-et-Loire	0	1	0	0	0	0,3	0	0
Isère	1	0	0	1	0,1	0	0	0,1
Jura	0	0	1	2	0	0	0,4	0,9
Landes	0	0	2	0	0	0	0,8	0
Loir-et-Cher	0	0	1	0	0	0	0,4	0
Loire	0	2	0	3	0	0,3	0	0,4
Loire (Haute-)	0	1	0	0	0	0,5	0	0
Loire-Atlantique	1	0	0	0	0,1	0	0	0
Loiret	0	0	1	0	0	0	0,3	0
Lot	0	0	0	0	0	0	0	0
Lot-et-Garonne	0	0	0	0	0	0	0	0
Lozère	0	0	0	0	0	0	0	0
Maine-et-Loire	1	0	1	0	0,2	0	0,2	0
Manche	0	0	2	0	0	0	0,4	0
Marne	1	1	0	0	0,2	0,2	0	0
Marne (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayenne	0	2	0	0	0	0,8	0	0
Meurthe-et-Moselle	0	0	2	0	0	0	0,3	0
Meuse	0	0	0	0	0	0	0	0
Morbihan	4	0	1	0	0,2	0	0,2	0
Moselle	0	0	0	1	0	0	0	0,1

Départements	Nombre total des cas				Léthalité				Nombre de décès pour 1000 décès toutes causes			
	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963
Ain	15	13	18	14	13	0	0	0	0,5	0	0	0
Aisne	8	3	6	44	0	0	0	0,2	0	0	0	0,2
Allier	10	14	70	8	10	0	1,4	0	0,2	0	0,2	0
Alpes (Basses-)	16	8	3	1	0	2,5	0	0	0	2,1	0	0
Alpes (Hautes-)	6	7	3	3	17	0	0	33,3	1,1	0	0	1,0
Alpes-Maritimes	19	29	11	21	5,3	3,4	0	0	0,1	0,1	0	0
Ardèche	11	22	21	19	9,1	0	4,8	5,3	0,3	0	0,3	0,3
Ardennes	3	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Ariège	4	1	32	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Aube	7	4	7	7	0	25	0	0	0	0,4	0	0
Aude	11	22	10	10	0	0	0	20	0	0	0	0,6
Aveyron	9	5	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	59	75	73	81	3,4	4	8,2	2,5	0,2	0,2	0,4	0,1
Calvados	62	35	21	28	1,6	0	4,8	0	0,2	0	0,2	0
Cantal	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charente	5	9	11	7	20	11,1	9,1	0	0,2	0,3	0,2	0
Charente-Maritime	26	16	20	16	0	0	0	0	0	0	0	0
Cher	10	8	7	9	10	0	0	0	0,2	0	0	0
Corrèze	6	1	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Corse	20	24	31	16	0	0	0	0	0	0	0	0
Côte-d'Or	4	14	5	6	25	7,1	0	0	0,2	0,3	0	0
Côtes-du-Nord	31	48	19	37	3,2	2,1	0	5,4	0,2	0,2	0	0,3
Creuse	1	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Dordogne	6	3	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Doubs	20	23	32	13	10	0	0	0	0,6	0	0	0
Drôme	15	33	13	13	0	6,1	15,4	7,7	0	0,7	0,6	0,3
Eure	15	22	3	6	0	0	0	16,7	0	0	0	0,3
Eure-et-Loir	12	10	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Finistère	27	32	39	21	3,7	6,3	2,6	4,8	0,1	0,2	0,1	0,1
Gard	34	18	11	16	0	0	9,1	0	0	0,2	0	0
Garonne (Haute-)	24	37	17	10	0	2,7	0	0	0	0,2	0	0
Gers	2	2	3	4	0	0	33,3	0	0	0,5	0	0
Gironde	6	13	24	40	0	7,7	4,2	2,5	0	0,1	0,1	0,1
Hérault	45	33	14	23	0	0	0	0	0	0	0	0
Ille-et-Vilaine	87	51	42	48	2,3	0	0	4,2	0,3	0	0	0,3
Indre	4	5	19	14	0	20	5,3	7,1	0	0,3	0,3	0,3
Indre-et-Loire	13	13	2	9	0	7,7	0	0	0	0,2	0	0
Isère	37	41	32	39	2,7	0	0	2,6	0,1	0	0	0,1
Jura	9	153	19	10	0	0	5,3	20	0	0	0,4	0,8
Landes	2	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0,6	0
Loir-et-Cher	6	1	3	2	0	0	33,3	0	0	0	0,3	0
Loire	37	53	27	45	0	3,8	0	6,7	0	0,3	0	0,4
Loire (Haute-)	2	30	5	23	0	3,3	0	0	0	0,4	0	0
Loire-Atlantique	27	13	11	26	50	0	0	0	0,1	0	0	0
Loiret	8	9	3	8	0	0	33,3	0	0	0	0,3	0
Lot	8	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Lot-et-Garonne	7	4	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Lozère	6	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Maine-et-Loire	14	32	38	18	7,1	0	2,6	0	0,2	0	0,2	0
Manche	73	25	19	25	0	0	10,5	0	0	0,4	0	0
Marne	8	7	3	11	12,5	14,3	0	0	0,2	0,2	0	0
Marne (Haute-)	4	7	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayenne	8	32	2	10	0	6,3	0	0	0	0,8	0	0
Meurthe-et-Moselle	24	22	9	11	0	0	22,2	0	0	0	0,3	0
Meuse	13	6	4	13	0	0	0	0	0	0	0	0
Morbihan	78	37	14	30	5,1	0	7,2	0	0,2	0	0,2	0
Moselle	68	42	24	67	0	0	0	1,5	0	0	0	0,1

TYPHOÏDE

Départements	Nombre total des décès				Nombre de décès pour 100 000 habitants			
	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963
Nièvre	0	0	0	1	0	0	0	0,4
Nord	1	1	1	0	0,1	0,1	0,1	0
Oise	0	1	0	1	0	0,2	0	0,2
Orne	1	0	1	0	0,4	0	0,4	0
Pas-de-Calais	1	3	3	0	0,1	0,2	0,2	0
Puy-de-Dôme	0	0	2	1	0	0	0,4	0,2
Pyrénées (Basses-)	2	0	0	0	0,5	0	0	0
Pyrénées (Hautes-)	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrénées-Orientales	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhin (Bas-)	0	0	0	2	0	0	0	0,3
Rhin (Haut-)	0	2	0	1	0	0,4	0	0,2
Rhône	2	0	1	0	0,2	0	0,1	0
Saône (Haute-)	1	0	0	0	0,5	0	0	0
Saône-et-Loire	0	1	0	0	0	0,2	0	0
Sarthe	0	0	0	0	0	0	0	0
Savoie	0	0	1	0	0	0	0,4	0
Savoie (Haute-)	0	1	0	0	0	0,3	0	0
Seine	7	7	5	4	0,1	0,1	0,1	0,1
Seine-Maritime	2	0	0	2	0,2	0	0	0,2
Seine-et-Marne	1	0	0	1	0,2	0	0	0,2
Seine-et-Oise	6	1	1	0	0,3	0,1	0,1	0
Sèvres (Deux-)	0	0	0	0	0	0	0	0
Somme	1	2	0	0	0,2	0,4	0	0
Tarn	0	0	0	0	0	0	0	0
Tarn-et-Garonne	0	0	0	0	0	0	0	0
Var	1	0	1	0	0,2	0	0,2	0
Vaucluse	0	1	0	2	0	0,3	0	0,7
Vendée	0	0	1	0	0	0	0,2	0
Vienne	1	0	0	0	0,3	0	0	0
Vienne (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0
Vosges	1	0	0	0	0,3	0	0	0
Yonne	0	0	0	0	0	0	0	0
Belfort (Terr. de)	0	0	0	3	0	0	0	2,8
<i>Total pour la France.</i>	54	44	45	41	0,1	0,1	0,1	0,1

ET PARATYPHOÏDE

Départements	Nombre total des cas				Léthalité				Nombre de décès pour 1000 décès toutes causes			
	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963
Nièvre	16	10	6	13	0	0	0	7,7	0	0	0	0,3
Nord	48	52	23	45	2,1	1,9	4,4	0	0,4	0,1	0,1	0
Oise	16	7	17	11	0	14	0	9,1	0	0,2	0	0,2
Orne	7	9	5	10	14,1	0	20	0	0,3	0	0,3	0
Pas-de-Calais	13	7	20	16	7,7	42,7	15	0	0,1	0,2	0,2	0
Puy-de-Dôme	12	6	10	16	0	0	20	6,3	0	0	0,3	0,1
Pyrénées (Basses-)	7	4	5	9	28,5	0	0	0	0,4	0	0	0
Pyrénées (Hautes-)	5	10	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrénées-Orientales	10	7	13	12	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhin (Bas-)	37	32	27	38	0	0	0	5,3	0	0	0	0,2
Rhin (Haut-)	15	32	15	27	0	6,3	0	5,7	0	0,3	0	0,1
Rhône	60	69	42	61	3,3	0	2,4	0	0,2	0	0,1	0
Saône (Haute-)	16	6	4	2	6,3	0	0	0	0,4	0	0	0
Saône-et-Loire	8	82	26	9	0	1,2	0	0	0	0,2	0	0
Sarthe	8	26	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0
Savoie	14	12	13	12	0	0	7,7	0	0	0	0,3	0
Savoie (Haute-)	18	8	15	32	0	12,5	0	0	0	0,3	0	0
Seine	469	254	228	231	1,5	2,8	2,2	1,7	0,1	0,1	0,1	0,1
Seine-Maritime	32	51	17	35	6,3	0	0	5,7	0,2	0	0	0,2
Seine-et-Marne	21	6	17	10	4,8	0	0	10	0,2	0	0	0,2
Seine-et-Oise	136	91	65	91	4,4	1,1	1,5	0	0,3	0,1	0,1	0
Sèvres (Deux-)	9	18	36	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Somme	14	18	9	5	7,1	11,1	0	0	0,2	0,4	0	0
Tarn	6	10	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0
Tarn-et-Garonne	4	6	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Var	98	34	23	25	1	0	4,3	0	0,2	0	0,2	0
Vaucluse	6	11	18	15	0	9,1	0	13,3	0	0,3	0	0,6
Vendée	32	22	22	18	0	0	4,5	0	0	0	0,2	0
Vienne	5	6	5	4	20	0	0	0	0,3	0	0	0
Vienne (Haute-)	3	2	4	19	0	0	0	0	0	0	0	0
Vosges	13	15	12	5	7,7	0	0	0	0,2	0	0	0
Yonne	8	7	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Belfort (Terr. de)	2	0	2	3	0	0	0	100	0	0	0	2,6
<i>Total pour la France.</i>	2 263	2 102	1 590	1 768	2,4	2,1	2,8	2,3	0,1	0,1	0,1	0,1

DIPHTÉRIE

Départements	Nombre total des décès				Nombre de décès pour 100 000 habitants				Nombre total des cas				Léthalité				Nombre de décès pour 1000 décès toutes causes			
	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963
Ain	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Aisne	0	0	0	0	0	0	0	0	7	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Allier	0	0	1	0	0	0	0,3	0	5	7	5	3	0	0	20	0	0	0	0,2	0
Alpes (Basses-)	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alpes (Hautes-)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alpes-Maritimes	0	1	0	1	0	0,2	0	0,2	9	6	6	22	0	16,7	0	4,5	0	0,1	0	0,1
Ardèche	0	0	0	1	0	0	0	0,4	4	7	6	12	0	0	0	8,3	0	0	0	0,3
Ardennes	0	2	0	0	0	0,7	0	0	1	4	3	2	0	50	0	0	0	0,7	0	0
Ariège	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Aube	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	7	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Aude	1	0	0	0	0,4	0	0	0	3	3	0	1	33,3	0	0	0	0,3	0	0	0
Aveyron	0	0	0	0	0,4	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	5	2	2	0	0,4	0,2	0,2	0	81	80	55	53	6,2	2,5	3,6	0	0,4	0,2	0,1	0
Calvados	0	0	0	1	0	0	0	0,2	3	7	2	12	0	0	0	8,3	0	0	0	0,2
Cantal	0	0	1	1	0	0	0,6	0,6	0	2	1	3	0	0	100	33,3	0	0,5	0	0,5
Charente	0	0	0	0	0	0	0	0,3	1	0	4	3	0	0	0	33,3	0	0	0	0,2
Charente-Maritime	0	1	2	1	0	0,2	0,4	0	10	2	10	4	0	50	20	0	0,2	0,4	0	0
Cher	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0
Corrèze	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corse	0	0	0	1	0	0	0	0,4	7	31	4	12	0	0	0	8,3	0	0	0	0,5
Côte-d'Or	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Côtes-du-Nord	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Creuse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dordogne	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Doubs	0	0	1	0	0	0,3	0	0	17	60	94	3	0	0	1,1	0	0	0,3	0	0
Drôme	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Eure	0	1	0	0	0	0,3	0	0	2	2	0	3	0	50	0	0	0,3	0	0	0
Eure-et-Loir	0	0	1	0	0	0,4	0	0	2	1	8	1	0	0	12,5	0	0	0,3	0	0
Finistère	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gard	0	0	0	0	0	0	0	0	7	8	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Garonne (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Gers	1	0	0	0	0,5	0	0	0	1	0	0	2	100	0	0	0	0,5	0	0	0
Gironde	0	0	0	0	0,5	0	0	0	6	1	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Hérault	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ille-et-Vilaine	0	0	0	0	0	0	0	0	21	13	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Indre	0	0	0	0	0	0	0	0	9	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indre-et-Loire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Isère	0	0	0	1	0	0	0	0,1	8	13	6	24	0	0	0	4,2	0	0	0	0,1
Jura	0	0	0	1	0	0	0	0,4	7	16	6	3	0	0	0	33,3	0	0	0	0,4
Landes	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Loir-et-Cher	0	0	0	1	0	0	0	0,4	7	3	3	7	0	0	0	14,3	0	0	0	0,3
Loire	0	0	0	1	0	0	0	0,1	17	20	11	9	0	0	0	11,1	0	0	0	0,1
Loire (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loire-Atlantique	0	1	0	0	0	0,1	0	0	6	6	7	4	0	16,7	0	0	0,1	0	0	0
Loiret	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Lot	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Lot-et-Garonne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Lozère	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maine-et-Loire	1	1	0	0	0,2	0,2	0	0	3	6	5	0	33,3	16,7	0	0	0,2	0,2	0	0
Manche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marne	1	0	0	0	0,2	0	0	0	10	3	3	3	10	0	0	0	0,2	0	0	0
Marne (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayenne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Meurthe-et-Moselle	0	1	0	0	0	0,1	0	0	9	9	9	6	0	11,1	0	0	0,2	0	0	0
Meuse	0	0	0	1	0	0	0	0,5	20	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4
Morbihan	1	0	0	2	0,2	0	0	0,4	6	4	2	18	1,7	0	0	11,1	0,2	0	0	0,3
Moselle	0	2	0	0	0	0,2	0	0	21	7	16	4	0	28,5	0	0	0,3	0	0	0

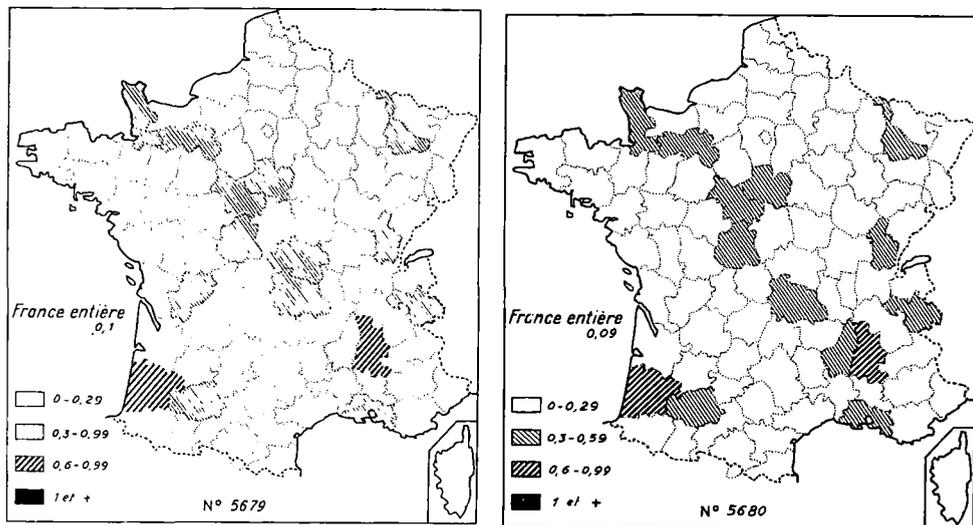
DIPHTÉRIE

(suite).

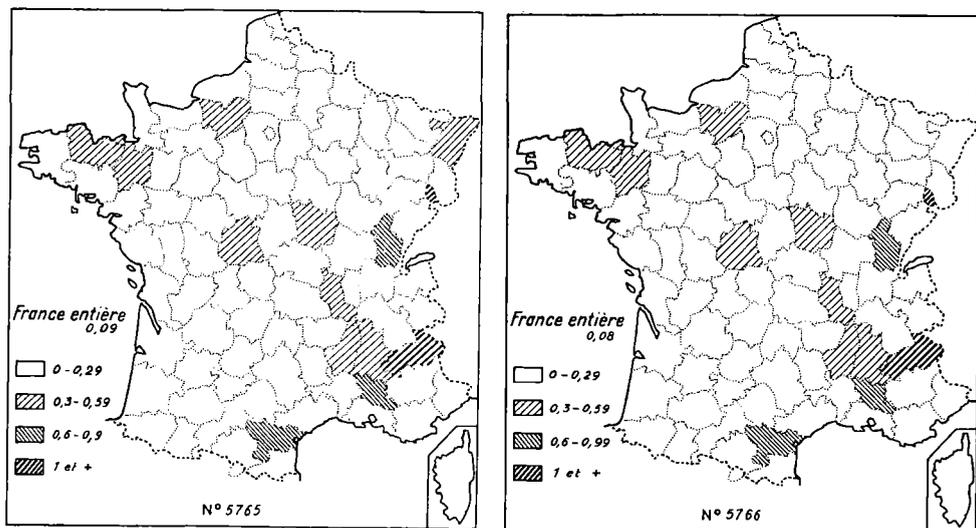
Départements	Nombre total des décès				Nombre de décès pour 100 000 habitants				Nombre total des cas				Léthalité				Nombre de décès pour 1000 décès toutes causes			
	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963
Nièvre	0	0	0	1	0	0	0	0,4	1	0	3	4	0	0	0	25	0	0	0	0,3
Nord	1	5	1	0	0,1	0,2	0,1	0	35	39	15	15	2,9	12,8	6,7	0	0,1	0,2	0,1	0
Oise	0	0	0	1	0	0	0	0,2	6	4	3	22	0	0	0	4,6	0	0	0	0,2
Orne	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pas-de-Calais	1	0	0	0	0,1	0	0	0	9	14	3	5	11,1	0	0	0	0,1	0	0	0
Puy-de-Dôme	2	0	1	0	0,4	0	0,2	0	17	6	3	6	11,8	0	33,3	0	0,3	0	0,2	0
Pyrénées (Basses-) ..	1	0	0	0	0,2	0	0	0	4	1	5	11	25	0	0	0	0,2	0	0	0
Pyrénées (Hautes-) ..	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrénées-Orientales ..	0	1	1	1	0	0,4	0,4	0,4	1	4	6	4	0	25	16,7	25,0	0	0,3	0,3	0,3
Rhin (Bas-)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhin (Haut-)	0	0	0	0	0	0	0	0	29	22	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhône	1	0	0	0	0,1	0	0	0	19	21	7	4	5,3	0	0	0	0,1	0	0	0
Saône (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saône-et-Loire	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarthe	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Savoie	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Savoie (Haute-)	1	0	1	0	0,3	0	0,3	0	8	1	4	17	12,5	0	25	0	0,3	0	0,3	0
Seine	6	2	6	7	0,1	0,1	0,1	0,1	229	135	112	107	2,6	1,5	5,4	6,5	0,1	0,1	0,2	0,1
Seine-Maritime	0	0	0	1	0	0	0	0,1	6	15	7	4	0	0	0	25,0	0	0	0	0,1
Seine-et-Marne	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Seine-et-Oise	1	1	0	1	0,1	0,1	0	0,1	36	13	25	21	2,8	7,7	0	4,8	0,1	0,1	0	0,1
Sèvres (Deux-)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Somme	1	0	0	1	0,2	0	0	0,2	9	6	3	8	11,1	0	0	12,5	0,2	0	0	0,2
Tarn	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tarn-et-Garonne	0	1	0	0	0	0,6	0	0	1	13	2	1	0	0	7,7	0	0	0,1	0	0
Var	1	0	0	0	0,2	0	0	0	15	5	1	11	6,7	0	0	0	0,2	0	0	0
Vaucluse	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Vendée	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Vienne	2	0	0	0	0,6	0	0	0	32	2	2	2	6,3	0	0	0	0,5	0	0	0
Vienne (Haute-)	2	0	0	0	0,6	0	0	0	18	3	4	6	11,1	0	0	0	0,5	0	0	0
Vosges	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Yonne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Belfort (Terr. de)	1	0	0	0	0,9	0	0	0	9	4	2	3	11,1	0	0	0	0,9	0	0	0
<i>Total pour la France.</i>	31	22	18	26	0,1	0,1	0,1	0,1	913	726	601	544	3,4	3	3,2	4,8	0,06	0,1	0,1	0,1

Typhoïde.
MORTALITÉ

1962.



1963.



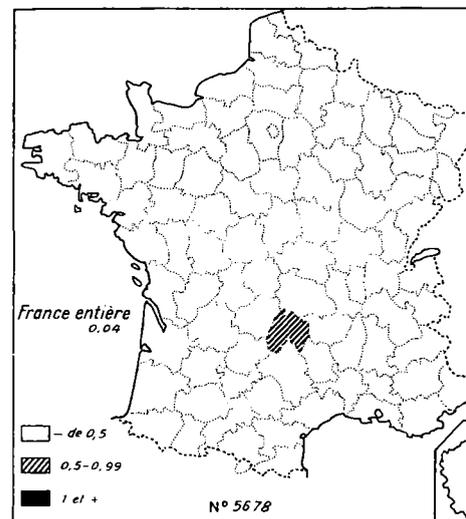
TAUX POUR 100 000 HABITANTS

Nombre de décès
pour 1 000 décès toutes causes.

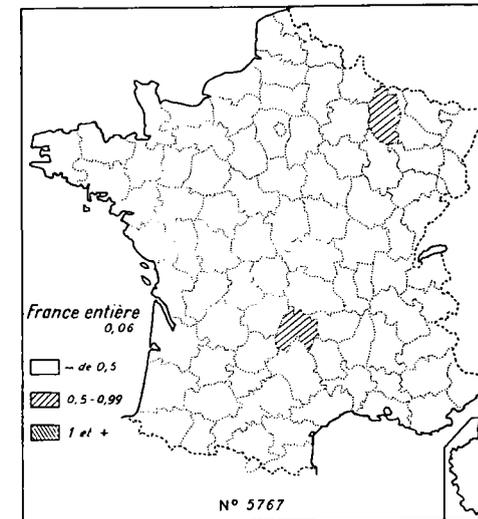
Diphthérie.

MORTALITÉ

1962.



1963.

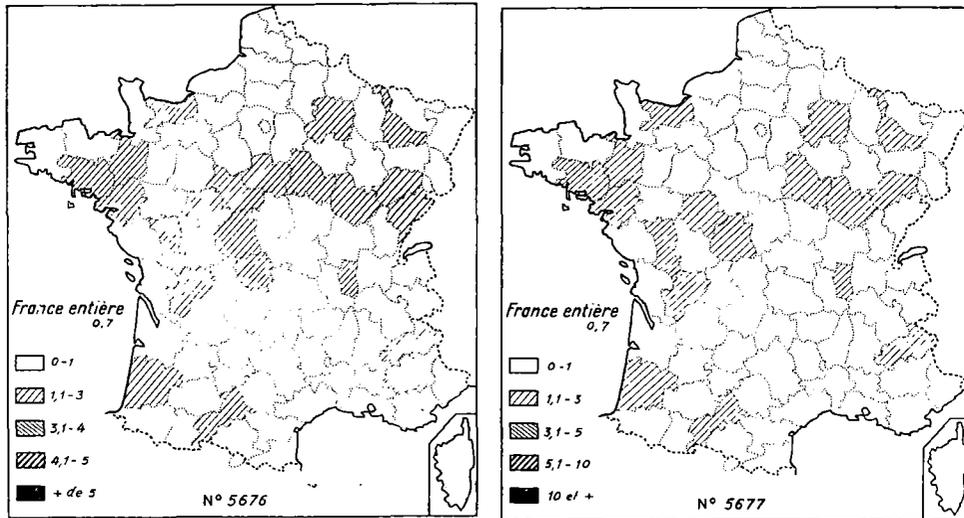


TAUX POUR 100 000 HABITANTS

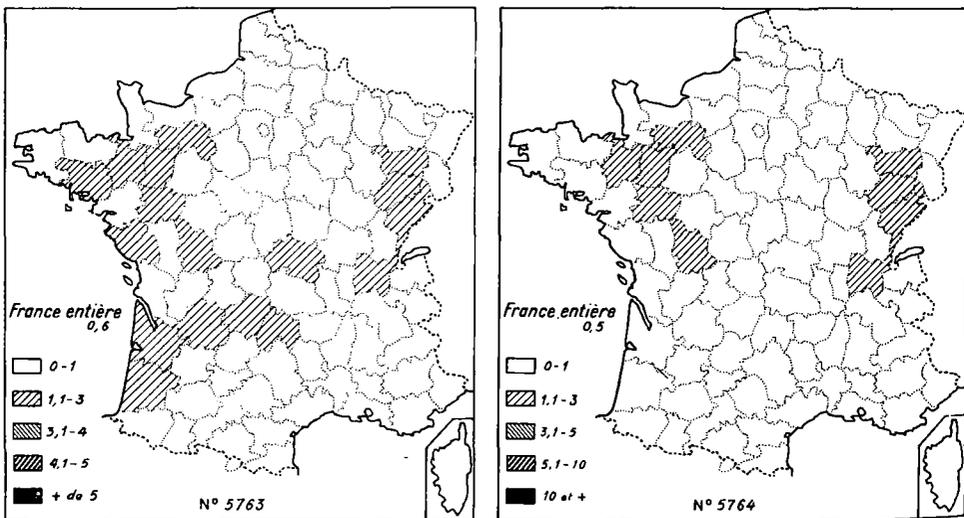
Tétanos non puerpéral.

MORTALITÉ

1962.



1963.



TAUX POUR 100 000 HABITANTS

Nombre de décès
pour 1 000 décès toutes causes.

STATISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

(INFECTIONS TYPHOÏDIQUES, DIPHTÉRIE, ROUGEOLE, SCARLATINE, POLIOMYÉLITE,
MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE, BRUCELLOSE, COQUELUCHE, TÉTANOS)

PREMIER QUADRIMESTRE 1964

	Nombre de cas		Indice de morbidité	
	1963	1964	1963	1964
<i>Infections typhoïdiques.</i>				
Janvier	112	122	2,8	3
Février	84	106	2,3	2,7
Mars	124	119	3,1	2,9
Avril	130	129	3,3	3,3
<i>Diphtérie.</i>				
Janvier	56	26	1,4	0,6
Février	36	23	1	0,6
Mars	36	37	0,9	0,9
Avril	46	29	1,2	0,7
<i>Rougeole.</i>				
Janvier	1 156	1 665	29,2	41
Février	1 265	2 033	35,4	53,5
Mars	1 867	2 112	47,2	52
Avril	1 877	1 346	49	34,2
<i>Scarlatine.</i>				
Janvier	818	643	20,6	15,8
Février	926	699	25,9	18,4
Mars	967	914	24,4	22,5
Avril	574	530	15	13,5
<i>Méningite cérébro-spinale.</i>				
Janvier	121	191	3	4,7
Février	170	167	4,7	4,4
Mars	301	120	7,6	2,9
Avril	238	133	6,2	3,3
<i>Poliomyélite.</i>				
Janvier	72	20	1,8	0,4
Février	35	14	0,9	0,3
Mars	26	26	0,6	0,6
Avril	20	25	0,5	0,6

	Nombre de cas		Indice de morbidité	
	1963	1964	1963	1964
<i>Coqueluche.</i>				
Janvier	487	414	12,3	10,2
Février	646	211	18	5,5
Mars	494	188	12,4	4,6
Avril	430	238	11,2	6
<i>Brucellose.</i>				
Janvier	43	47	1	1,1
Février	51	46	1,4	1,2
Mars	67	87	1,6	2,1
Avril	107	105	2,7	2,6
<i>Tétanos.</i>				
Janvier	28	26	0,7	0,6
Février	28	23	0,7	0,6
Mars	30	33	0,7	0,8
Avril	38	38	0,9	0,9

TABLEAU RÉCAPITULATIF

Premier quadrimestre 1963-1964.

	1963	1964
Typhoïde	450	476
Diphtérie	174	115
Rougeole	6 165	7 156
Scarlatine	3 285	2 786
Méningite cérébro-spinale	830	611
Poliomyélite	153	85
Coqueluche	2 057	1 051
Brucellose	268	285
Tétanos	124	120
Trachome	15	2
Toxicose du nourrisson	34	61
Leptospirose	9	4
Toxi-infections alimentaires	411	8

Evolution générale de la morbidité

I. INFECTIONS TYPHOÏDIQUES. — Le nombre total des cas déclarés pour le quadrimestre est légèrement supérieur à celui de la période correspondante de 1963. Cependant aucun foyer épidémique important n'a été noté, en dehors de quelques cas groupés dans un établissement psychiatrique de Haute-Garonne.

II. MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE. — Le nombre de cas déclarés est nettement inférieur à celui de 1963 (611 contre 830). Les cas groupés ont été exceptionnels et l'évolution de la morbidité a pris une forme endémique atteignant une trentaine de départements en particuliers le Morbihan, la Moselle, le Nord, la Loire-Atlantique, la Seine-et-Oise.

III. DIPHTÉRIE. — Le nombre total de cas est encore en diminution par rapport à 1963. Seul le département des Bouches-du-Rhône accuse une morbidité notable, 31 cas pour le quadrimestre, contre 16 en 1963.

IV. TOXICOSES DU NOURRISSON EN COLLECTIVITÉ. — Elles ont été bien moins fréquentes qu'en 1963. Un seul foyer important a été signalé : 14 enfants ont été atteints dans une maternité d'Eure-et-Loir par un colibacille pathogène 55 B 5. Il y avait 5 porteurs de germes parmi le personnel.

V. AUTRES AFFECTIONS. — On note une augmentation assez sensible de la morbidité morbilleuse. Trois cas de lèpre ont été signalés : deux dans la Seine concernant une Martiniquaise et un sujet masculin venant d'une région d'endémie, et un en Gironde chez une femme ayant séjourné plusieurs années à Madagascar.

Diphthérie.

STATISTIQUES MENSUELLES DÉPARTEMENTALES

Premier quadrimestre 1964.

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.

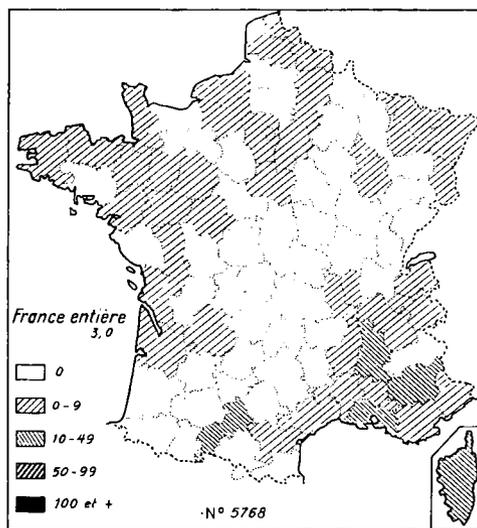
Départements	Janvier		Février		Mars		Avril	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Ain	0	0	0	0	0	0	0	0
Aisne	0	0	0	0	0	0	0	0
Allier	1	3	1	3,2	2	6	1	3,1
Alpes (Basses-)	0	0	0	0	0	0	0	0
Alpes (Hautes-)	0	0	0	0	0	0	0	0
Alpes-Maritimes	1	1,7	1	1,9	1	1,7	0	0
Ardèche	0	0	0	0	0	0	0	0
Ardennes	1	3,8	0	0	0	0	0	0
Ariège	0	0	0	0	0	0	0	0
Aube	0	0	0	0	0	0	0	0
Aude	0	0	0	0	0	0	0	0
Aveyron	0	0	0	0	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	10	8,7	8	7,4	6	5,2	7	6,3
Calvados	0	0	0	0	0	0	0	0
Cantal	0	0	0	0	0	0	0	0
Charente	0	0	0	0	0	0	0	0
Charente-Maritime	0	0	0	0	0	0	0	0
Cher	0	0	1	4,2	0	0	1	4
Corrèze	0	0	0	0	0	0	0	0
Corse	1	6,5	2	14	2	13,1	1	6,7
Côte-d'Or	0	0	1	3,1	0	0	0	0
Côtes-du-Nord	0	0	0	0	0	0	0	0
Creuse	0	0	0	0	0	0	1	7,4
Dordogne	0	0	0	0	0	0	0	0
Doubs	0	0	0	0	0	0	0	0
Drôme	0	0	0	0	0	0	1	3,8
Eure	0	0	2	6,8	0	0	3	9,8
Eure-et-Loir	0	0	0	0	0	0	0	0
Finistère	0	0	0	0	0	0	0	0
Gard	0	0	0	0	0	0	0	0
Garonne (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0
Gers	0	0	0	0	0	0	0	0
Gironde	0	0	0	0	2	2,4	0	0
Hérault	0	0	0	0	0	0	0	0
Ille-et-Vilaine	1	1,8	0	0	0	0	0	0
Indre	0	0	0	0	0	0	0	0
Indre-et-Loire	2	5,7	0	0	0	0	0	0
Isère	0	0	0	0	0	0	0	0
Jura	0	0	0	0	0	0	1	5,2
Landes	0	0	0	0	0	0	0	0
Loir-et-Cher	0	0	0	0	0	0	0	0
Loire	0	0	0	0	0	0	0	0
Loire (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0
Loire-Atlantique	0	0	0	0	0	0	0	0
Loiret	0	0	0	0	0	0	0	0
Lot	0	0	0	0	0	0	0	0
Lot-et-Garonne	0	0	0	0	0	0	0	0
Lozère	0	0	0	0	0	0	0	0
Maine-et-Loire	0	0	0	0	0	0	0	0
Manche	0	0	0	0	0	0	0	0

STATISTIQUES CONCERNANT LA DIPHTÉRIE (suite).

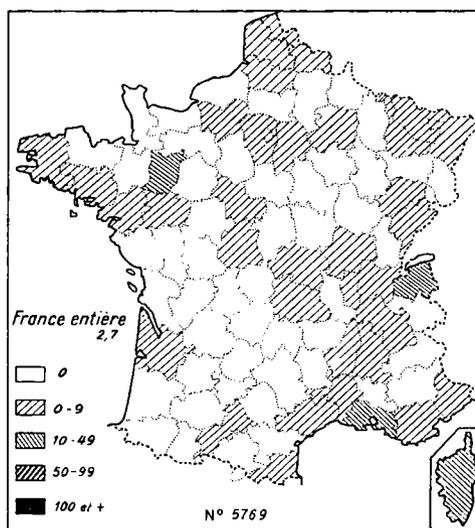
Départements	Janvier		Février		Mars		Avril	
	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.	R. M.	I. M.
Marne	0	0	0	0	0	0	0	0
Marne (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayenne	0	0	0	0	1	4,6	0	0
Meurthe-et-Moselle	0	0	0	0	1	1,6	0	0
Meuse	1	5,3	1	5,7	0	0	0	0
Morbihan	0	0	0	0	0	0	0	0
Moselle	0	0	0	0	0	0	0	0
Nièvre	0	0	0	0	0	0	0	0
Nord	1	0,5	1	0,5	2	1	0	0
Oise	0	0	0	0	0	0	0	0
Orne	0	0	0	0	0	0	1	4,2
Pas-de-Calais	1	0,8	1	0,9	0	0	0	0
Puy-de-Dôme	0	0	0	0	0	0	1	2,3
Pyrénées (Basses-)	0	0	0	0	1	2,4	0	0
Pyrénées (Hautes-)	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrénées-Orientales	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhin (Bas-)	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhin (Haut-)	0	0	0	0	0	0	1	2,1
Rhône	1	1	1	1	0	0	0	0
Saône (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0
Saône-et-Loire	0	0	0	0	4	8,6	0	0
Sarthe	0	0	0	0	1	2,6	0	0
Savoie	0	0	0	0	0	0	0	0
Savoie (Haute-)	0	0	0	0	1	3,4	0	0
Seine	1	0,2	1	0,2	11	2,2	7	1,4
Seine-Maritime	0	0	0	0	0	0	0	0
Seine-et-Marne	1	2,1	0	0	0	0	0	0
Seine-et-Oise	1	0,4	1	0,5	1	0,4	2	1
Sèvres (Deux-)	0	0	0	0	0	0	0	0
Somme	1	2,3	1	2,5	0	0	0	0
Tarn	1	3,5	0	0	1	3,5	1	3,6
Tarn-et-Garonne	0	0	0	0	0	0	0	0
Var	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaucluse	0	0	0	0	0	0	0	0
Vendée	0	0	0	0	0	0	0	0
Vienne	0	0	0	0	0	0	0	0
Vienne (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0
Vosges	0	0	0	0	0	0	0	0
Yonne	0	0	0	0	0	0	0	0
Territoire de Belfort	0	0	0	0	0	0	0	0

Typhoïde.

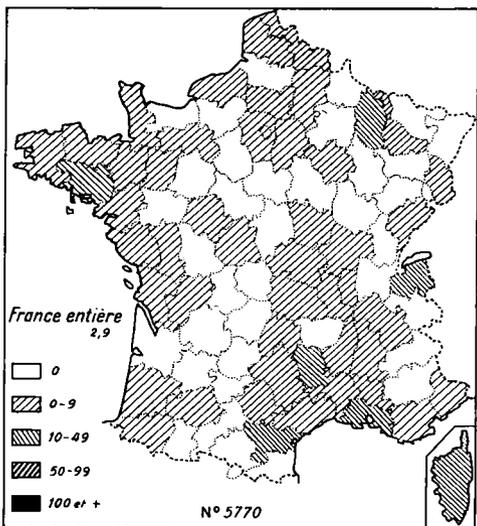
INDICE DE MORBIDITÉ CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS
ET RAPPORTÉ A LA BASE ANNUELLE



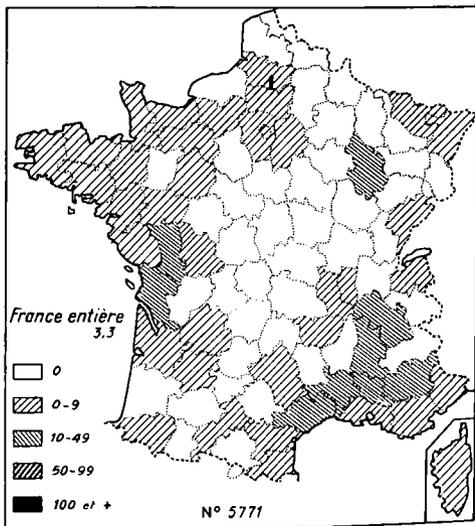
Janvier 1964.



Février 1964.



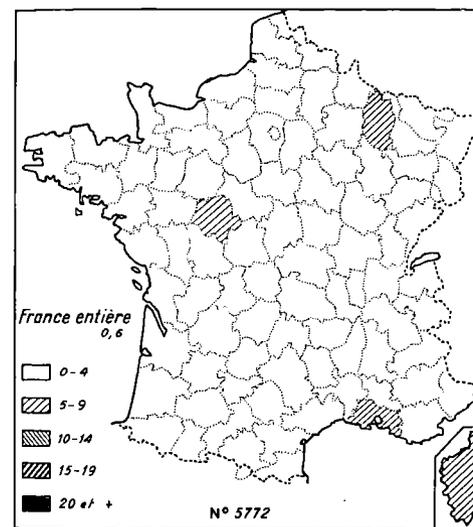
Mars 1964.



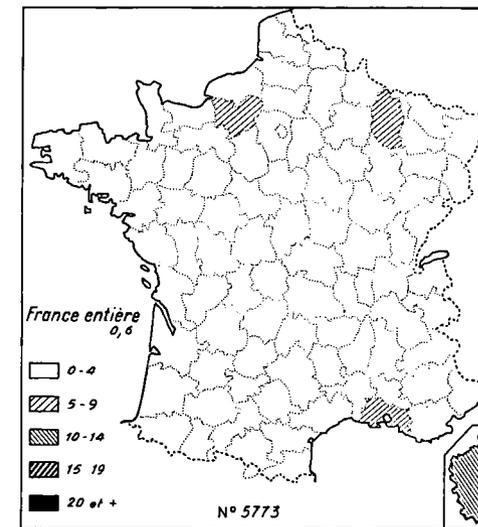
Avril 1964.

Diphthérie.

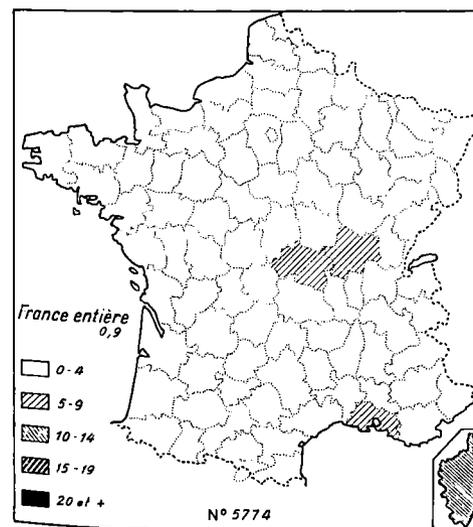
INDICE DE MORBIDITÉ CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS
ET RAPPORTÉ A LA BASE ANNUELLE



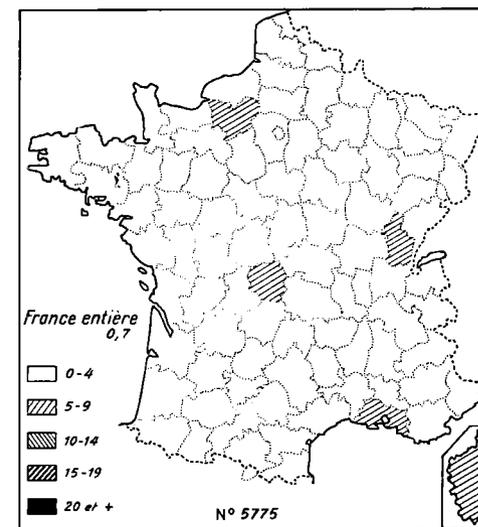
Janvier 1964.



Février 1964.



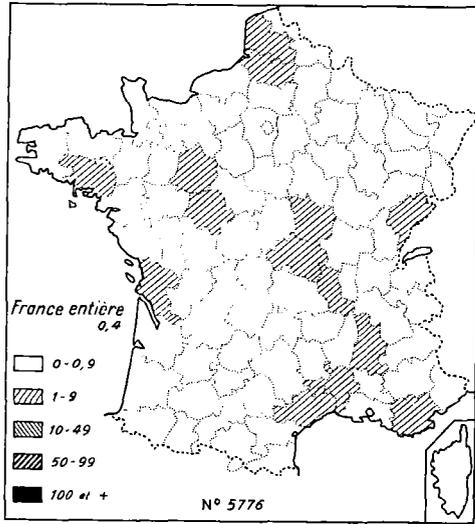
Mars 1964.



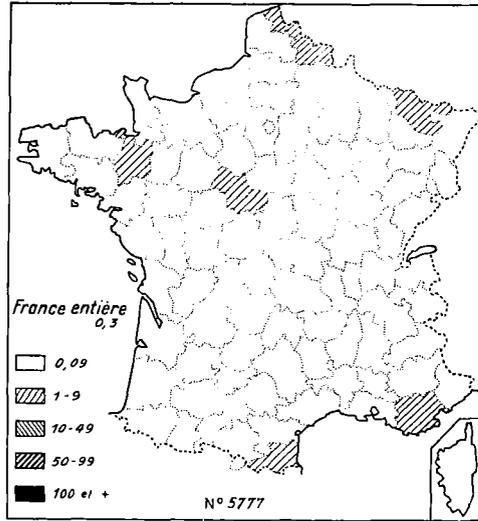
Avril 1964.

Poliomyélite.

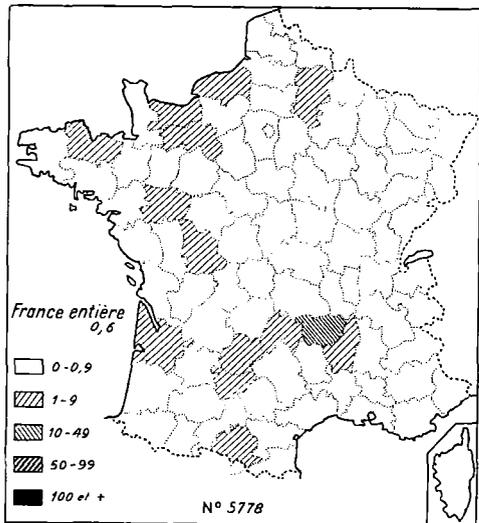
INDICE DE MORBIDITÉ CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS
ET RAPPORTÉ À LA BASE ANNUELLE



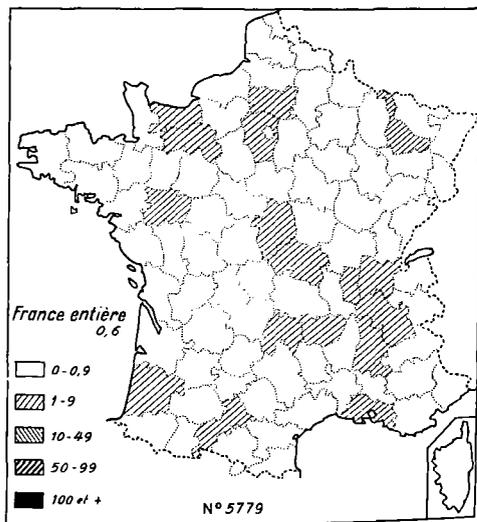
Janvier 1964.



Février 1964.



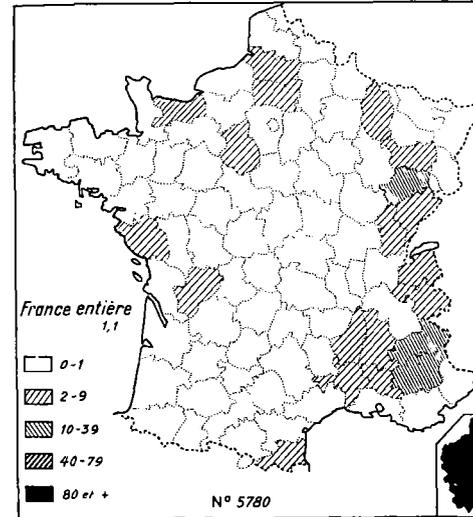
Mars 1964.



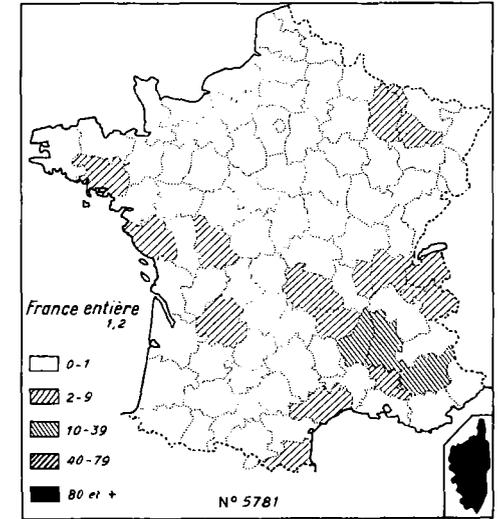
Avril 1964.

Brucellose.

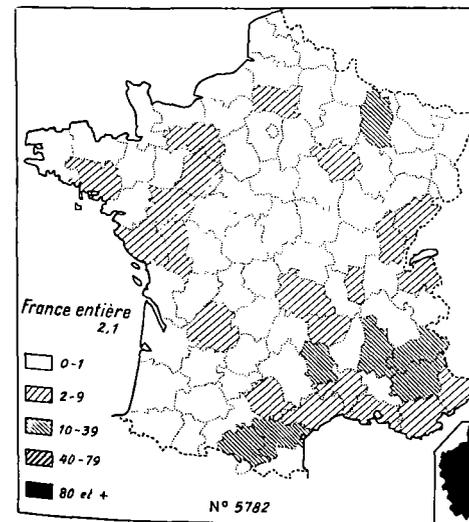
INDICE DE MORBIDITÉ CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS
ET RAPPORTÉ À LA BASE ANNUELLE



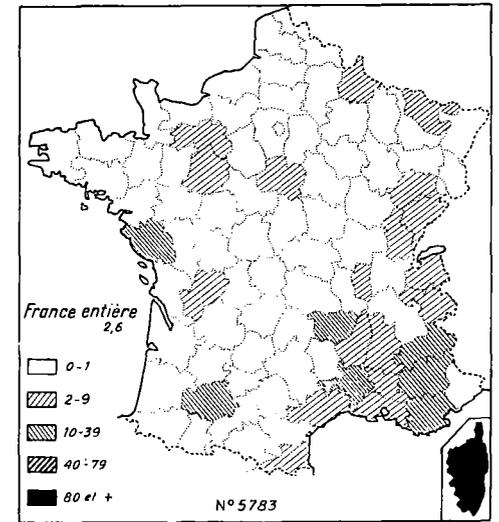
Janvier 1964.



Février 1964.



Mars 1964.



Avril 1964.

HYGIÈNE GÉNÉRALE

ENQUÊTE SANITAIRE RURALE

Département du Nord

Avec 5 773 km², le département du Nord arrive au 60^e rang des départements français, mais sa population — 2 274 169 habitants — le situe au 2^e rang. Cette densité de population (393 au km², alors que la moyenne française est de 84,6), l'urbanisation considérable du département (88 communes urbaines), l'industrialisation très poussée atteignant de vastes secteurs ruraux donnent à l'enquête sanitaire que nous y avons menée un particulier intérêt.

L'effort des hommes qui, plus que partout ailleurs en France, a transformé et remodelé le pays s'est-il employé aussi à améliorer les conditions d'hygiène ? C'est là question que nous sommes posée au seuil de cette enquête.

RELIEF ET GÉOLOGIE

La région du Nord est une plaine basse, adossée au Bassin parisien et largement ouverte sur la mer du Nord. Elle est limitée à l'ouest par les collines de l'Artois, et au sud par les plateaux pré-ardennais de la Thiérache. Son altitude décroît régulièrement du Pas-de-Calais à la frontière belge, et de l'Ardenne à la mer du Nord.

En allant de l'Ardenne à la mer du Nord, on rencontre successivement les régions naturelles suivantes :

1° LA THIÉRACHE

Au sud-est du département, les plateaux pré-ardennais dévonien formés de schistes, de marbres, de calcaires durs, et qui atteignent 266 m au Bois Saint-Aubert, s'avancent vers l'ouest jusque dans la Thiérache, en s'abaissant progressivement. Relativement imperméables, ils sont couverts d'herbages, de forêts et d'étangs. Cette région drainée par la Sambre et ses affluents, Helle majeure et Helle mineure, se rattache hydrographiquement au bassin de la Meuse.

2° LE HAINAUT

Les marnes turoniennes du Hainaut recouvrent, à partir de la forêt de Mormal, la surface de ce glacis ardennais.

L'altitude est encore de 140 à 160 m. Ces marnes sont entaillées en surface par une succession de rivières parallèles : Aunelle, Rhônelle, Ecaillon, Selle, qui drainent vers l'Escaut les ruissellements superficiels, importants en raison de l'imperméabilité du sous-sol. Les marnes s'abaissent lentement vers l'ouest en même temps que le socle primaire, s'enfoncent sous la craie grise turonienne, qui disparaît elle-même sous la craie blanche sénonienne.

3° LE CAMBRÉSIS

Dans la région de Cambrai on observe une topographie franchement crayeuse caractérisée par la rareté des cours d'eau, la présence de vallons secs et la grande continuité de la couverture de limon, comme dans la Picardie voisine.

4° LA PLAINE DE LA SCARPE ET DU MOYEN-ESCAUT

Le sous-sol landénien, argilo-sableux, recouvre ici la craie. Il est parfois masqué par des alluvions. Il détermine entre l'Ostrevent et le Pévèle, une région basse, humide, marécageuse, souvent embrumée, encombrée de terris de mines et sujette aux affaissements miniers.

5° LE PÉVÈLE

Dominé par la butte de Mons-en-Pévèle. C'est un îlot d'argile yprésienne dressé dans une cuvette de sable landénien.

6° LA RÉGION DE LILLE

A la faveur d'une ondulation du sous-sol, entre Seclin et Lille, la topographie crayeuse réapparaît, mais de part et d'autre de ce bombement, les sédiments tertiaires engendrent une topographie sableuse ou argileuse.

Dans la région de Lille on distingue :

- a) le Mélantois, bombement crayeux, entre Marque et Deûle, qui prolonge l'Artois à la manière d'une apophyse.
- b) le Weppe, au sous-sol landénien, qui se développe sur la rive gauche de la Deûle.
- c) le Baroeul, également au sous-sol landénien, masqué souvent par des alluvions, et qui forme une dépression au confluent des vallées de la Marque et de la Deûle.
- d) le Ferrain, plateau argileux affouillé par les rivières et où se dressent quelques buttes isolées : Halluin : 75 m; Wervicq-Sud : 67 m; Linselles : 65 m.

7° LA PLAINE DE LA LYS

Elle forme une large dépression au sous-sol imperméable constitué par de l'argile des Flandres. Elle est sillonnée par un réseau dense de « becques » et de petits cours d'eau. Quelques jours de fortes pluies suffisent à provoquer des submersions lorsque les émissaires d'assainissement ne sont pas en bon état d'entretien.

8° LA FLANDRE INTÉRIEURE

De la plaine de la Lys à la mer du Nord, une couche d'argile des Flandres de plus en plus épaisse (50 m à Bailleul, 70 m à Hazebrouck, 100 m à Dunkerque) constitue un substratum absolument imperméable, s'opposant à toute infiltration profonde.

Quelques collines et monts isolés : Mont Cassel, Mont des Cats, Mont Noir, collines de Watten, vestiges de puissantes accumulations sablo-argileuses tertiaires, déblayées par l'érosion, dominent la plaine flamande et lui confèrent un aspect vallonné.

L'Yser forme, avec ses becques de la rive droite, l'ossature maîtresse du réseau d'assainissement de la Flandre intérieure.

9° LA FLANDRE MARITIME

Au-delà du talus naturel formé par une ancienne falaise marine, que jalonnent les localités de Watten, Bergues, Hondshoote, se développe un pays bas, plat, humide. C'est la plaine maritime flamande, véritable polder, protégée de l'invasion marine par un cordon de dunes et sillonnée par tout un réseau de « watergands » s'égouttant vers la mer à marée basse par les exutoires de Dunkerque et de Gravelines.

Au total, le département du Nord possède de vastes secteurs, dont le sous-sol, de nature argileuse, empêche une partie importante des précipitations de pénétrer vers les nappes profondes; les eaux ruissellent donc directement vers les rivières. Elles se répartissent en plusieurs bassins : bassins de fleuves côtiers (Aa, Yser), bassin de l'Escaut et de ses affluents (Lys, Scarpe), bassin de la Meuse (Sambre).

Seules les formations secondaires crayeuses (Mélantois au sud de Lille, Douaisis et Cambrésis), en emmagasinant une forte proportion des eaux de pluie, contribuent à l'alimentation des nappes souterraines.

CLIMAT

L'ensemble du département est, à ce point de vue, influencé par la proximité de la mer du Nord. Cette influence toutefois décroît d'ouest en est, et le climat de la Thiérache est déjà continental.

Les vents dominants sont ceux du secteur ouest, mais au printemps les vents d'est, nord-est sont fréquents à l'intérieur.

Le département est caractérisé par une forte pluviosité. A Lille il tombe 770 mm d'eau répartis sur 175 jours.

Les précipitations varient essentiellement en fonction du relief. De

l'ordre de 700 mm sur la côte, elles atteignent 795 mm aux Monts des Flandres et 876 dans le Hainaut wallon, sur la rive gauche de la Sambre. La zone centrale, qui va de la plaine de la Lys au Hainaut Cambrésien, est relativement sèche (600 à 700 mm).

Les fortes pluies s'observent surtout en été. La prédominance des petites pluies et la faible luminosité laissent une impression d'humidité excessive, supérieure à celle de beaucoup de régions de France qui sont soumises à autant ou plus de précipitations.

La répartition des pluies sur un grand nombre de journées — 150 à 200 jours suivant les régions — est un facteur favorable à l'alimentation des nappes, alors que les pluies brutales ont tendance à ruisseler plutôt qu'à s'infiltrer.

HYDROLOGIE

Au point de vue hydrologique, l'étude de l'alimentation en eau potable des communes rurales du Nord ne peut être dissociée de celle des grandes agglomérations, en raison de l'interconnexion et de l'enchevêtrement des réseaux urbains et ruraux.

Elle est également liée à celle des besoins de l'industrie et des houillères qui, faute de ressources suffisantes en eaux de surface, viennent puiser dans les nappes concurremment avec les collectivités publiques, urbaines et rurales.

LES EAUX DE SURFACE

Le Nord ne dispose d'aucun grand fleuve provenant de régions montagneuses faiblement habitées, ce qui interdit toute utilisation massive des eaux de surface et rend l'équilibre hydrologique assez précaire.

Sans être absolument pauvre en eau, cette région ne dispose pas des facilités dont jouissent les régions industrielles situées à la partie inférieure de vastes bassins, au bord de fleuves puissants et réguliers dont les débits se chiffrent par centaines de m³/seconde.

Les rivières du département du Nord sont alimentées presque exclusivement par les précipitations qui se produisent sur le Nord et le Pas-de-Calais. Les seuls apports d'eau superficielle d'origine extérieure viennent essentiellement du Pas-de-Calais et très peu de l'Aisne.

Le volume d'eau disponible en régime d'étiage est tout juste suffisant pour assurer la navigation dans le réseau très dense des voies navigables. Aussi, le Service des Voies navigables subordonne-t-il certains prélèvements industriels en rivière à la restitution en période de basses eaux d'une quantité d'eau équivalente à la consommation effective. Faute de réservoirs artificiels, cette eau ne peut provenir que des nappes.

Dans la région du Nord, la topographie et les structures géologiques ne

sont pas particulièrement favorables à la création de réservoirs capables d'accumuler gravitairement les eaux d'hiver afin de permettre une régularisation du régime des voies navigables telle que les prélèvements industriels en rivière soient rendus possibles de façon permanente.

Le rendement optimum des voies navigables, compte tenu des possibilités naturelles et aussi des autres besoins à satisfaire, semble sur le point d'être atteint. L'alimentation des canaux étant insuffisante pour remplir les écluses qui fonctionnent souvent « en circuit fermé » : il est nécessaire de pomper l'eau du sas le plus bas pour remplir le sas supérieur. On utilise déjà des forages pour alimenter les canaux.

En outre, l'eau des rivières, très polluée chimiquement et bactériologiquement par suite de nombreux déversements d'eaux usées industrielles et urbaines, est souvent inutilisable. C'est pourquoi l'exploitation des nappes souterraines est très poussée dans le Nord.

LES EAUX SOUTERRAINES

Dans le département du Nord, les nappes principales capables de fournir des débits importants, exploitables à l'échelon collectif et industriel, sont essentiellement, d'une part, la nappe de la craie plus ou moins confondue dans la vallée de la Deûle et dans la vallée de l'Escaut avec la nappe des alluvions, d'autre part, la nappe carbonifère.

A côté de ces nappes essentielles existent des ressources en eau d'importance secondaire auxquelles il est possible parfois de faire appel, mais seulement pour la desserte individuelle des écarts.

1° NAPPES D'IMPORTANCE SECONDAIRE

a) Nappes des formations quaternaires.

De Gravelines à la frontière belge, la côte basse et rectiligne est bordée de dunes contenant une nappe d'eau douce. Entre les eaux marines qui s'infiltreraient latéralement et les eaux de pluie qui pénètrent verticalement dans les dunes, s'établit un équilibre qui risquerait d'être rompu par une exploitation massive. Les ouvrages doivent être nombreux, peu profonds et leur régime d'exploitation ne doit pas dépasser 10 m³/heure.

La Flandre maritime est recouverte, en arrière des dunes, par des argiles de polders et par des sables récents argileux renfermant à fleur de sol une nappe aquifère. Ces sables sont gorgés d'eau, mais ils fournissent des débits faibles en raison de la finesse du sable qui freine la circulation de l'eau. L'eau de la nappe, en relation directe avec les fossés, est souvent de qualité médiocre, et en profondeur souvent minéralisée.

En Flandre intérieure et dans la vallée de la Lys, l'épaisse couche

d'argile yprésienne imperméable sert de support à une nappe phréatique qu'on rencontre à quelques mètres de profondeur, à la base des formations quaternaires. Cette nappe de faible débit est systématiquement utilisée pour la desserte individuelle des exploitations agricoles très disséminées.

b) Nappes tertiaires.

Les ressources en eau du tertiaire sont limitées à la nappe des sables qui se présente soit à l'état captif, soit à l'état libre.

Elle se présente à l'état captif en Flandre maritime, en Flandre intérieure et sous la plaine de la Lys. En effet, les sables verts glauconieux, souvent argileux, appelés « sables d'Ostricourt », dont l'épaisseur varie de 13 à 25 m s'enfoncent progressivement vers le nord sous une couche de plus en plus épaisse d'argile des Flandres. Ces sables qui s'alimentent dans les zones d'affleurement, au sud de la Flandre maritime, jusque dans la région de Lille et reposent eux-mêmes sur une couche imperméable de 10 à 20 m d'argile sableuse, noir verdâtre, contiennent une nappe captive. Ces sables très fins, de faible porosité, ne fournissent que de faibles débits, de l'ordre de 3 à 7 m³/heure, qui sont difficiles à capter en raison de l'entraînement des éléments fins. Bien qu'elle soit très peu puissante, cette nappe est la principale ressource aquifère souterraine de la plaine de Flandre et de la vallée de la Lys.

La nappe des sables landéniens se trouve en régime libre dans les zones d'affleurement : région nord de Maubeuge et surtout vallée de la Scarpe. Cette nappe, captée par des puits de faible profondeur, sert essentiellement à des habitations isolées.

La nappe des sables tertiaires, quel que soit son régime, ne présente donc qu'un intérêt local réduit aux usages strictement domestiques.

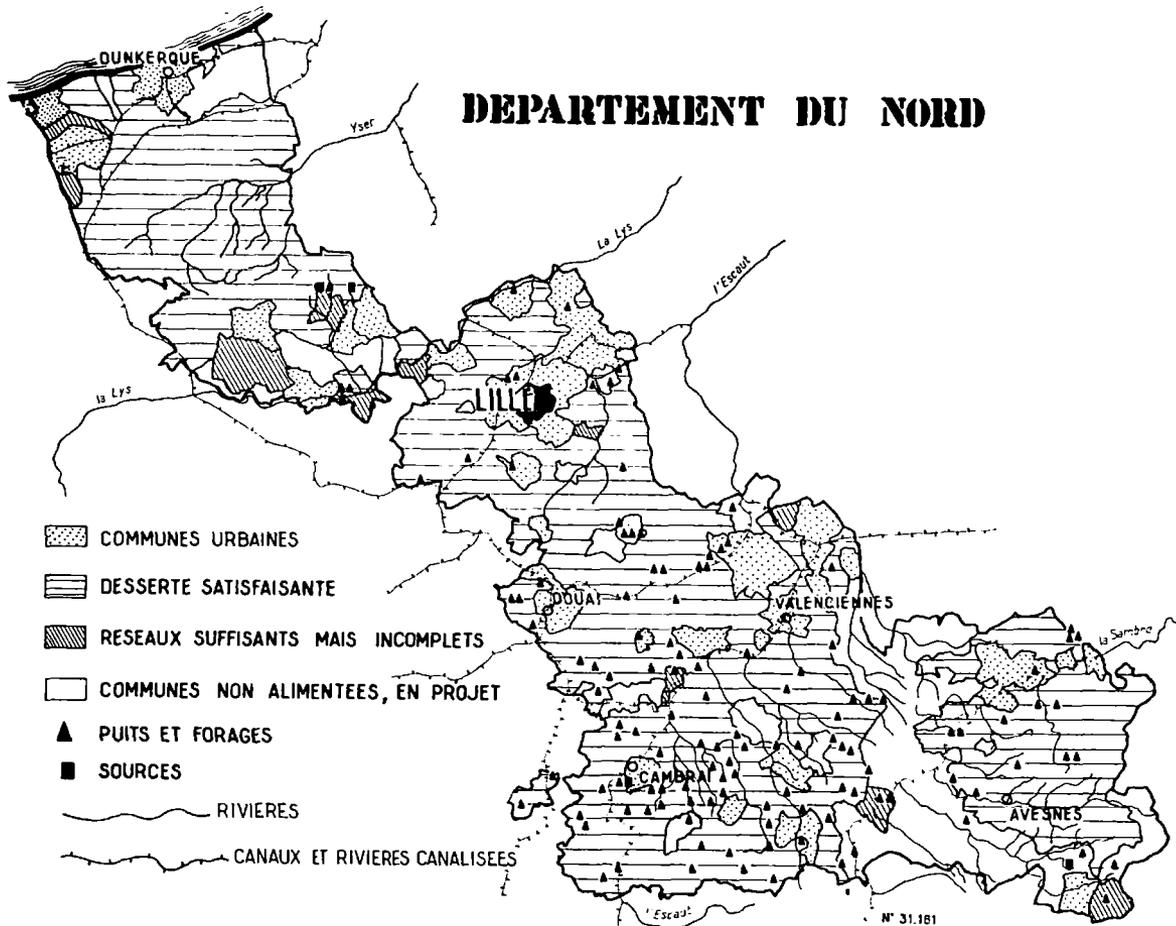
c) Nappes crétacées.

A l'est du Cambrésis, les marnes grises à *Terebratulina gracilis* de l'assise moyenne du Turonien, qui renferment dans leur masse un ou plusieurs bancs calcaires, contiennent un réseau aquifère captif de faible puissance.

La nappe cénomaniennne n'est guère exploitée dans le département, sauf dans la partie est. L'exploration du sous-sol du bassin minier a montré que les venues d'eau du Cénomaniennne marneux sont réduites. L'eau s'accumule de préférence dans les sables argileux de la base de l'étage, le Tourtia.

Dans le Cambrésis, le Tourtia renferme des eaux artésiennes abondantes, souvent minéralisées quoique très pauvres en chaux (Solesmes). Ce n'est guère que dans l'est du département, au nord de la Sambre (Vieux Reng), que le Tourtia formé par un lit de galets inclus dans des marnes sableuses constitue un niveau aquifère exploitable.

DEPARTEMENT DU NORD



Hydrologie du département du Nord.

d) *Nappes des terrains primaires.*

Elles sont de peu d'importance. Le calcaire carbonifère est assez pauvre en eau, sauf dans la région lilloise de l'est, et dans l'Avesnois.

La présence d'un réseau aquifère a été signalée dans le Dévonien, au puits communal d'Estreux, dans la région de Valenciennes.

A Maubeuge et Fourmies, le réseau aquifère du calcaire givétien est exploité pour l'alimentation en eau des collectivités publiques.

2° NAPPES PRINCIPALES

a) *Réseau aquifère de la craie.*

La craie renferme la nappe la plus abondante du pays. Encore faut-il distinguer, d'une part, la craie sénonienne, d'autre part la craie grise à silex, plus marneuse, plus compacte, appelée encore assise à *Micraster Leskei*, et appartenant au Turonien supérieur.

L'eau souterraine ne circule pas dans la roche elle-même mais à travers les fissures. La nappe de la craie n'est donc pas une véritable nappe s'écoulant grâce à la porosité de la roche, mais plutôt un réseau aquifère souvent très irrégulier.

Il existe des zones privilégiées où l'eau est abondante et le cheminement facile. La recherche de l'eau se ramène en réalité à la recherche des zones où la craie a des chances d'être fissurée au maximum.

La craie repose en profondeur sur des marnes argileuses imperméables qui ne constituent d'ailleurs le substratum imperméable que dans la mesure où la craie est fissurée sur toute sa hauteur.

Bien souvent, la nappe aquifère de la craie fissurée repose sur de la craie plus compacte, et en profondeur celle-ci peut devenir sèche par manque de fissuration.

Les types de craie les plus favorables à l'obtention d'un débit important et exploitable sont, d'une part, la craie fendillée, cassée en tous sens, qui représente la zone d'altération superficielle de la craie et se gorge d'eau lorsqu'elle se trouve située sous le niveau statique de la nappe; d'autre part, la craie congloméroïde disposée en blocs arrondis à surface molle et très friable, laissant entre eux des vides par suite d'une forte fissuration de la roche profondément altérée. Elle n'existe que dans le sous-sol des vallées et dans certains vallons secs. En effet, dans ces zones où les infiltrations sont abondantes, les eaux atmosphériques acides agrandissent les fissures par dissolution, et lorsque les vides produits deviennent trop importants, la roche se tasse et constitue la craie congloméroïde. C'est là l'origine des vallons secs, où l'écoulement est exclusivement souterrain. Cette craie très fragmentée est extrêmement riche en eau grâce à l'abondance et au volume des fissures.

La craie blanche sénonienne est congloméroïde dans les fonds des vallées, dans certains vallons secs, et très fissurée sur les flancs.

Par contre, la craie turonienne largement fissurée ne présente jamais l'aspect congloméroïde. Elle contient cependant un réseau aquifère qui circule dans les joints de stratification séparant les bancs de craie, plus ou moins dure et homogène.

D'une manière générale, la craie des plateaux reste souvent compacte et se prête mal à la circulation de l'eau. Elle est beaucoup moins aquifère que celle des vallées et des vallons. La découverte de l'eau dans les puits ou forages de plateaux est donc toujours aléatoire et les débits rencontrés ne sont jamais très importants.

La nappe de la craie se présente sous forme de nappe aquifère captive, dès que, en lisière ouest ou sud de la Flandre, la craie disparaît sous une couverture de terrains tertiaires imperméables. Lors des forages, l'eau monte dans les tubes, soit que la nappe soit artésienne, soit qu'elle soit le plus souvent simplement ascendante. Mais la craie n'est aquifère qu'en bordure de son recouvrement par les terrains imperméables. Les forages réalisés dans la zone où la craie est recouverte par près de 100 m de sédiments tertiaires sont voués à l'échec : il convient de ne pas dépasser une épaisseur de 30 m. Cette nappe de la craie blanche en début de captivité est exploitée en maints endroits pour la desserte des agglomérations et des industries (Saint-Omer, vallée de la Scarpe).

Elle se présente aussi en régime libre, dans la partie nord-ouest du Cambrésis et dans la région de Douai.

Dans le reste du Cambrésis, c'est l'assise de la craie turonienne à *Micraster leskei* qui constitue la réserve d'eau la plus importante du sous-sol.

b) Réseau aquifère du calcaire carbonifère.

Indépendamment du réseau de la craie, on utilise dans le département du Nord, principalement dans la région de Roubaix-Tourcoing et dans l'Avesnois, une autre ressource aquifère de tout premier ordre : celle du calcaire carbonifère.

Elle est incluse dans un calcaire bleu-noir très dur, appelé « carbonifère » parce qu'il constitue le support du terrain houiller dans le pays minier.

Dans l'Avesnois, sous la couverture des formations quaternaires superficielles, les calcaires carbonifères sont aquifères dans les zones fracturées. La fracturation est souvent localisée dans la partie supérieure de la formation, généralement dans les 20 à 25 premiers mètres. La base plus schisteuse est massive et imperméable.

L'eau circule dans les fissures et les vides de dissolution. Le débit est essentiellement fonction de la fissuration et il arrive que l'on doive tra-

verser le carbonifère sur des hauteurs de 50 à 60 mètres avant de rencontrer une fissure.

Cette ressource est exploitée pour la desserte en eau potable de la plupart des groupements de l'Avesnois et de la vallée de la Sambre. Elle le sera aussi, vraisemblablement, pour des besoins industriels, le débit d'étiage très faible de la Sambre interdisant tout prélèvement nouveau en été.

D'autre part, l'agglomération Roubaix-Tourcoing se trouve en plein cœur d'une importante cuvette de calcaire carbonifère abritant un riche réseau aquifère. L'origine des eaux de cette nappe se situe à l'affleurement du calcaire carbonifère, en Belgique, dans les régions de Tournai, Peruwelz, Ath. Les eaux de pluie qui tombent sur cette région pénètrent dans les fissures du calcaire carbonifère, suivent la déclivité des couches, se dirigent vers l'ouest sous le recouvrement des marnes imperméables, pour venir alimenter une nappe profonde captive vers Roubaix-Tourcoing et vers Seclin.

Il s'agit d'une circulation de fractures s'opérant d'est en ouest à travers un véritable réseau de canalicules souterrains. On connaît même, au sein de ces calcaires durs, l'existence de cavernes qui sont d'excellents réservoirs pour les eaux souterraines.

La circulation paraît localisée au voisinage de la surface du carbonifère sous les marnes turoniennes qui forment une protection efficace contre les infiltrations d'eaux superficielles et maintiennent la nappe carbonifère sous pression.

Toutefois, le gisement de l'eau dans le calcaire carbonifère est toujours incertain. Lorsqu'un forage atteint une ou plusieurs fissures, il est couronné de succès. L'eau est abondante et on peut obtenir des débits substantiels de l'ordre de 150 à 200 m³/heure. Mais rien ne peut faire prévoir la position des fissures. Les résultats sont toujours aléatoires. Il n'est pas rare qu'un forage doive traverser 50 à 60 m avant de rencontrer une fissure importante.

La capacité de la nappe du carbonifère est extrêmement importante. On l'évalue à 328 000 m³ par jour; or la consommation des deux agglomérations Roubaix-Tourcoing ne dépasse pas, à l'heure actuelle 60 000 m³ par jour.

Pourtant le niveau de la nappe du carbonifère a baissé de 35 mètres en un demi-siècle. Des problèmes se poseront certainement à l'avenir, à mesure que l'industrie et les collectivités publiques augmenteront leurs prélèvements dans cette nappe encore actuellement très puissante.

L'eau est de bonne qualité au point de vue bactériologique, mais sa composition chimique évolue considérablement au cours de son trajet souterrain.

A proximité de la zone d'infiltration, les eaux sont du type bicarbonaté calcique, dur, avec 36 à 40 degrés hydrotimétriques, puis elles deviennent

douces par perte de calcaire. A Armentières elles n'ont plus que 12° et 6° à Bailleul.

Dans la partie ouest du bassin de Roubaix, l'eau est très sodique, chargée en sulfates et en chlorures à tel point qu'on s'est demandé si le phénomène n'était pas intensifié par des pollutions industrielles.

ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

1° ACTIVITÉS AGRICOLES

L'agriculture du Nord, très évoluée, est caractérisée par sa productivité, ses hauts rendements, ses productions de qualité et son extrême variété.

Les Flandres sont le lieu d'une polyculture intensive et complexe : blé, orge, pommes de terre, lin, betterave, pois, haricots, chicorée, houblon, tabac, etc.

La plaine de la Lys est une région de petite exploitation familiale. On y cultive essentiellement le blé, la betterave, les pommes de terre, les pois.

Le Pévèle est spécialisé dans la production de semences de blé et de betteraves.

Si la vallée de la Scarpe est vouée à la petite culture et à l'exploitation des plantations de peupliers, le Cambrésis est une région de grande culture, du même type que celle du bassin parisien : association du blé, de la betterave à sucre, des fourrages artificiels. Les rendements atteignent 50 à 60 quintaux à l'hectare, partout où ils ne sont pas abaissés par un excessif morcellement des parcelles. L'élevage des bœufs et des porcs se fait à l'étable, grâce aux cultures fourragères.

La Thiérache a une économie essentiellement herbagère, tandis que le Hainaut possède une économie mi-agricole, mi-herbagère.

Les besoins en eau de l'agriculture se limitent à l'alimentation du cheptel. Les pluies sont suffisamment bien réparties pour qu'aucune irrigation ne soit nécessaire.

Le cheptel est particulièrement important. Le Nord se classe après la Manche, au 2° rang pour la production laitière, avec 3,75 % de la production nationale.

Le cheptel bovin qui était de 288 800 têtes en 1929 est aujourd'hui de 413 000, parmi lesquelles 232 000 vaches à lait.

L'élevage du porc est en pleine expansion. Le nombre des porcins est passé de 98 000 en 1929 à 330 000.

L'effectif chevalin par contre est en régression — il est passé de 70 800 en 1929 à 46 000 — ainsi que l'effectif ovin, passé de 63 000 en 1929 à 40 000.

2° ACTIVITÉ INDUSTRIELLE

Aux besoins agricoles et aux besoins des communes rurales en eau s'ajoutent ceux d'une industrie dont le potentiel est particulièrement élevé.

La métallurgie est aujourd'hui l'industrie la plus active. Le Nord se consacre aux produits lourds : constructions ferroviaires, matériel industriel et agricole, surtout dans les deux grands foyers de la Sambre, et de Valenciennes, avec le groupe d'aciéries et de laminage de Denain. Dans les ports, les chantiers navals sont actifs : pétroliers et matériel portuaire à Dunkerque.

La région du Nord est la principale région textile française. Sa part dans l'industrie nationale est de 50 % pour la laine, travaillée surtout à Roubaix et Tourcoing, 33 % pour la filature et 25 % pour le tissage du coton, 90 % pour la filature et 50 % pour le tissage du lin, 14 % pour les textiles artificiels et synthétiques.

Les zones industrielles consomment des quantités d'eau considérables, non seulement en raison de la forte concentration démographique qu'elles engendrent mais aussi pour satisfaire les besoins de fabrication et de réfrigération. Pour alimenter ses réfrigérants atmosphériques, une centrale thermique d'une puissance brute de 460/500 MW, consomme 1 000 m³/heure en période de pointe.

Il existe déjà dans le département de nombreuses centrales thermiques et les prévisions de créations établies par l'E. D. F. posent de graves problèmes quant à l'exploitation des nappes.

L'industrie sidérurgique exige également pour ses besoins de réfrigération des quantités d'eau considérables : de 150 à 250 m³ d'eau par tonne d'acier produit, selon le perfectionnement des installations de recyclage.

En ce qui concerne le complexe sidérurgique de Dunkerque, on a fait des études poussées de recyclage qui permettent de limiter la consommation d'eau à 450 m³/heure tant qu'un seul haut fourneau sera en service. Mais d'ici 5 ans, un deuxième haut fourneau fonctionnera et plus tard on envisage l'installation progressive de six hauts fourneaux : le problème de l'eau se posera alors avec acuité.

Dans le domaine alimentaire c'est l'industrie sucrière qui exige les débits les plus importants (4 à 10 m³ d'eau par tonne de betteraves), mais son activité est saisonnière et les usines sont généralement implantées dans des zones rurales où les besoins en eau sont plus modestes, comme dans le Cambrésis.

Un autre problème qui résulte de la concentration industrielle et urbaine est celui de la pollution des rivières. Elle est souvent telle, que

les eaux deviennent totalement inutilisables. Les pollutions sont, soit de nature chimique (teinturerie, blanchisserie, usine de produits chimiques) soit de nature organique (sucrierie, brasserie, tannerie, papeterie, huilerie, etc.).

Le rejet dans les rivières d'eaux usées en provenance des grandes agglomérations urbaines, non encore dotées de stations d'épuration, aggrave encore la situation.

DÉMOGRAPHIE

La population du département du Nord s'élève à 2 274 169 habitants. Elle est en accroissement constant et régulier depuis 1851, époque où l'on avait dénombré, 1 158 285 habitants. De 1954 à 1962 elle a augmenté de 8,4 %.

La notion de population rurale est ici très artificielle. 88 communes sont considérées comme urbaines, parce que la valeur moyenne du centime communal au cours des 4 dernières années a été supérieure à 10 francs. Mais le nombre des communes dont la population est supérieure à 2 000 habitants est de 209.

Le pourcentage de population agricole est d'environ 8 %. Ce pourcentage est faible par rapport à celui de l'ensemble de la France et il ne cesse de décroître : 8,7 % en 1946, 7,8 % en 1954.

Quant à la population rurale, elle s'accroît au même rythme que la population urbaine. L'équilibre entre population rurale et population urbaine résulte du fait qu'un nombre important de communes considérées comme rurales sont implantées dans des zones industrielles, minières ou sub-urbaines où la population est en nette expansion.

Par contre, dans les régions à caractère nettement agricole, le dépeuplement est la règle : Cambrésis, Hainaut, Thiérache. L'équilibre global cache, en fait, un transfert de population du secteur agricole vers le secteur industriel. Les migrations résultent de la pénurie d'exploitations, conséquence du mouvement de concentration des exploitations, et aussi de l'évolution prononcée de l'agriculture vers les techniques modernes et vers une économie de marché.

Les besoins en eau doivent donc être plus largement estimés dans les régions industrielles en expansion que dans les régions agricoles.

La densité moyenne de la population est de 393 au km². En ce qui concerne la dispersion de la population, on distingue trois zones :

1° Une zone d'habitat dispersé, couvrant la Flandre maritime, la Flandre intérieure et la rive gauche de la plaine de la Lys, où la population éparse dépasse plus de 50 % de la population rurale. Le centre

du village ne comprend qu'une majorité de population non agricole, tandis que les fermes sont disséminées dans la campagne.

2° Une zone de transition où l'habitat se développe souvent en dehors des agglomérations, le long des axes routiers. C'est le cas de la majeure partie de l'arrondissement de Lille, du Pévèle, de la région de Bavay et de la Thiérache.

3° Une zone d'habitat aggloméré constituée notamment par le Cambrésis et le Hainaut Cambrésien, où la population éparse représente moins de 10 % de la population rurale.

D'une manière générale, la dispersion s'observe dans les régions où existe un substratum imperméable formant le support d'une nappe d'eau de très faible puissance, suffisante toutefois pour couvrir les consommations domestiques de fermes isolées qui économisent l'eau au maximum. Toutefois, en année de sécheresse, la corvée d'eau s'impose.

Par contre, sur tous les ensembles perméables, sur les plateaux crayeux, l'habitat est au contraire bien groupé et très souvent d'ailleurs aggloméré en bordure des vallons et vallées riches en eau souterraine. C'est ce qui explique la progression précoce et très intense de l'adduction d'eau collective dans le Cambrésis et le Douaisis notamment.

Au contraire, la dispersion accroît le coût de l'adduction d'eau et constitue l'une des causes de retard des Flandres et de l'Avesnois dans ce domaine. Si ce retard semble apparemment comblé en Flandre, du fait de l'importance des travaux réalisés ces années dernières ou en cours d'exécution, il n'en reste pas moins que, même dans les communes réputées desservies, seule l'agglomération dispose en fait d'un réseau d'adduction d'eau. Des dépenses très importantes devront donc être engagées dans l'avenir pour parvenir au stade final de desserte intégrale.

Le taux de desserte de la population strictement agricole reste faible dans le Nord, surtout dans les régions d'habitat dispersé comme les Flandres, la plaine de la Lys ou la Thiérache. C'est dans ce secteur que les services du Génie rural entendent intensifier leur effort car le coût prohibitif des « charrois d'eau » constitue pour l'économie agricole en année de sécheresse un handicap supplémentaire.

L'ENQUÊTE SANITAIRE RURALE

Le département du Nord est divisé en 6 arrondissements dont les chefs-lieux sont Avesnes-sur-Helpe, Cambrai, Douai, Dunkerque, Lille et Valenciennes. Il compte 69 cantons et 664 communes.

La situation démographique, au recensement de 1962, est la suivante :

DÉPARTEMENT DU NORD

Population : 2 274 169 habitants.

Chefs-lieux	Communes	Nombre d'habitants
<i>Arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe :</i> 12 cantons, 151 communes.		
Avesnes-sur-Helpe :		
canton nord	14	11 645
canton sud	14	15 674
Bavay (1)	16	18 545
Berlaimont (1)	12	22 973
Hautmont (1)	7	23 859
Landrecies	10	12 105
Maubeuge :		
canton nord (1)	11	33 322
canton sud (1)	13	36 401
Quesnoy (Le) :		
canton est	15	10 451
canton ouest	14	11 003
Solre-le-Château	16	10 461
Trélon	12	30 439
<i>Arrondissement de Cambrai :</i> 7 cantons, 120 communes.		
Cambrai :		
canton est	15	24 548
canton ouest	18	33 748
Carnières	15	21 655
Cateau (Le)	18	21 833
Clary	17	32 503
Marcoing	21	14 797
Solesmes	17	19 795
<i>Arrondissement de Douai :</i> 6 cantons, 64 communes.		
Arleux		
Douai :		
canton nord	6	51 164
canton ouest	11	62 991
canton sud	12	51 639
Marchiennes	13	43 251
Orchies	9	16 264
<i>Arrondissement de Dunkerque :</i> 14 cantons, 119 communes.		
Bailleul :		
canton nord-est	4	13 719
canton sud-ouest	6	13 168
Bergues	13	11 675
Bourbourg	12	14 649
Cassel	13	9 004

(1) Par décret du 26 mars 1958, modifié par celui du 15 novembre 1961. le canton d'Hautmont a été créé. Il est constitué des communes de Beaufort, Eclaires, Hautmont, Limont-Fontaine, Saint-Rémy-du-Nord, détachées du canton de Maubeuge-Nord; Neuf-Mesnil, détachée du canton de Bavay; Boussières-sur-Sambre, détachée du canton de Berlaimont.

En outre, les communes de Marpent et Jeumont ont été transférées du canton de Maubeuge-Sud au canton de Maubeuge-Nord.

Chefs-lieux	Communes	Nombre d'habitants
<i>Arrondissement de Dunkerque (suite).</i>		
Dunkerque :		
canton est	10	77 955
canton ouest	7	53 218
Gravelines	5	16 108
Hazebrouck :		
canton nord	10	17 094
canton sud	8	13 842
Hondschoote	8	9 509
Merville	6	19 753
Steenvoorde	9	11 635
Wormhoudt	11	10 945
<i>Arrondissement de Lille :</i> 22 cantons, 128 communes.		
Armentières	8	44 667
Bassée (La)	11	18 439
Cysoing	14	17 087
Haubourdin	15	75 662
Lannoy	16	59 022
Lille :		
canton centre	1	25 445
canton est	2	36 187
canton nord	2	34 040
canton nord-est	2	42 149
canton ouest	5	54 963
canton sud	1	47 765
canton sud-est	4	31 023
canton sud-ouest	1	48 748
Pont-à-Marcq	15	29 061
Quesnoy-sur-Deûle	8	23 624
Roubaix :		
canton est	2	69 582
canton nord	2	65 073
canton ouest	3	50 625
Seclin	17	43 965
Tourcoing :		
canton nord	5	45 202
canton nord-est	2	41 745
canton sud	4	79 416
<i>Arrondissement de Valenciennes :</i> 8 cantons, 82 communes.		
Bouchain	14	27 229
Condé-sur-l'Escaut	10	52 487
Denain	7	58 070
Saint-Amand-les-Eaux :		
rive droite	7	36 776
rive gauche	11	15 945
Valenciennes :		
canton est	11	46 746
canton nord	9	73 271
canton sud	16	42 689

Notre enquête a porté sur les 576 communes rurales du département. La superficie moyenne des communes est de 869 hectares. La répartition des superficies est la suivante :

Superficie communale (ha).

Nombre de communes dont la superficie		
est inférieure à	500 ha	181
est comprise entre	501 ha et 1 000 ha	251
	1 001 ha et 1 500 ha	84
	1 501 ha et 2 000 ha	40
	2 001 ha et 2 500 ha	9
	2 501 ha et 3 000 ha	5
	3 001 ha et 3 500 ha	—
	3 501 ha et 4 000 ha	2
	4 000 ha et plus	2
	Aucun renseignement	2

Si l'on envisage la superficie bâtie, la répartition est la suivante :

Superficie bâtie (ha).

Nombre de communes dont la superficie bâtie		
est inférieure à	1 ha	3
est comprise entre	1 ha et 5 ha	79
	6 ha et 10 ha	125
	11 ha et 15 ha	121
	16 ha et 20 ha	74
	21 ha et 25 ha	37
	26 ha et 30 ha	39
	31 ha et 35 ha	28
	36 ha et plus	70

La répartition des altitudes est la suivante :

Altitude des communes.

Nombre de communes dont l'altitude		
est comprise entre	0 et 25 m	137
	26 et 50 m	155
	51 et 75 m	56
	76 et 100 m	40
	101 et 250 m	173
	251 et 500 m	2
	Aucun renseignement	13

En ce qui concerne le nombre d'habitants, les 576 communes se répartissent ainsi :

Nombre de communes qui ont :

de	1 à 99 habitants	5
	100 à 299 habitants	63
	300 à 499 habitants	103
	500 à 999 habitants	155
	1 000 à 1 999 habitants	127
	2 000 à 2 999 habitants	49
	3 000 à 3 999 habitants	32
	4 000 à 5 999 habitants	37
	6 000 à 8 999 habitants	5

Les questions posées au cours de l'enquête visent à inventorier les ressources en eau des communes.

La première, concerne le réseau hydrographique, 432 communes sont traversées par au moins un cours d'eau; 92 communes ont au moins trois cours d'eau sur leur territoire; 72 en ont deux; et parmi les 268 qui n'en ont qu'un, 13 sont situées sur un fleuve, 91 sur une rivière, et 164 ne possèdent qu'un ru; 144 communes ne possèdent aucun cours d'eau.

Les sources et les lavoirs sont rares, comme l'indique la statistique suivante :

Sources.

Nombre de communes qui ont des sources		
de	1 à 5 sources	153
	6 à 10 sources	16
	11 à 15 sources	4
	16 à 20 sources	2
	21 à 25 sources	1
	41 et plus	2

Lavoirs.

Nombre de communes qui ont des lavoirs		
	1 lavoir	34
	2 lavoirs	10
	3 lavoirs	3
	4 lavoirs	2

La statistique des puits et des citernes par contre, est beaucoup plus riche.

Puits.

Nombre de communes qui ont des puits.....	518
de 1 à 5 puits	64
6 à 10 puits	73
11 à 15 puits	32
16 à 20 puits	38
21 à 25 puits	10
26 à 30 puits	26
31 à 35 puits	6
36 à 40 puits	15
41 et plus	254

Citernes.

Nombre de communes qui ont des citernes.....	514
de 1 à 5 citernes	9
6 à 10 citernes	22
11 à 15 citernes	11
16 à 20 citernes	36
21 à 25 citernes	17
26 à 30 citernes	44
31 à 35 citernes	6
36 à 40 citernes	30
41 et plus	339

Un nombre appréciable de villages ont gardé leurs mares :

Mares.

Nombre de communes qui ont des mares.....	256
de 1 à 5 mares	115
6 à 10 mares	25
11 à 15 mares	12
16 à 20 mares	12
21 à 25 mares	8
26 à 30 mares	12
31 à 40 mares	8
41 et plus	64

Par contre, le département compte peu d'étangs et de marécages.

Etangs.

Nombre de communes qui ont des étangs.....	132
1 étang	73
2 à 5 étangs	50
6 à 10 étangs	6
Plus de 10 étangs	3

Marécages.

Nombre de communes qui ont des marécages.....	58
dont la superficie est inférieure à 1 ha.....	37
comprise entre 1 et 50 ha.....	21

EAU POTABLE

L'adduction d'eau des communes rurales est effective pour 76,08 % des habitants. Au 1^{er} janvier 1962, il restait à alimenter 183 419 habitants. Bien que le prix de revient de la desserte par habitant soit des plus modestes (698 francs pour les réseaux collectifs et 548 francs pour les installations individuelles), le montant des travaux restant à réaliser s'élevait à 149 952 000 F.

453 communes rurales sur 576 possèdent un réseau communal complet ou une amenée d'eau.

Le cadre administratif et juridique dans lequel s'organise la distribution est assez particulier. A côté d'importantes sociétés de distribution d'eau comme la Société Lyonnaise des eaux et de l'éclairage, la Société des eaux du Nord, Eau et Force, un Syndicat départemental, le Syndicat intercommunal de distribution d'eau du Nord (S. I. D. E. N.) bénéficiant de l'appui financier du Conseil général rassemble environ 430 communes urbaines ou rurales. Les régies communales sont essentiellement localisées dans le Cambrésis et l'unique régie syndicale est celle de Masny-Montigny-Ecaillon.

A la question relative à la qualité des eaux, 498 communes ont répondu de la façon suivante :

Bonne	405
Assez bonne	1
Médiocre	92

L'ÉQUIPEMENT COMMUNAL

Toutes les communes sont électrifiées et 85 possèdent une distribution de gaz. 410 communes possèdent une défense efficace contre l'incendie.

109 communes sont animées de foires ou marchés. Parmi elles, 8 sont équipées de halles ou d'emplacements couverts.

20 communes rurales possèdent un abattoir public et 326 des tueries particulières autorisées.

17 communes seulement sont pourvues d'un établissement de bains-douches et 236 d'un terrain de jeux.

ACTIVITÉS COMMUNALES

Le groupement de la population « rurale » en gros villages, en véritables petites villes, se traduit dans les statistiques des activités communales :

Nombre de commerçants.

Nombre de communes qui ont des commerçants.....	552
1 ou 2 commerçants	64
3 ou 4 commerçants	67
5 ou 6 commerçants	54
7 ou 8 commerçants	49
9 ou 10 commerçants	28
11 ou 12 commerçants	33
13 ou 14 commerçants	17
15 ou 16 commerçants	27
17 et plus	213

Nombre d'artisans.

Nombre de communes qui ont des artisans.....	544
1 ou 2 artisans	91
3 ou 4 artisans	90
5 ou 6 artisans	69
7 ou 8 artisans	51
9 ou 10 artisans	52
11 ou 12 artisans	27
13 ou 14 artisans	18
15 ou 16 artisans	22
17 et plus	124

Nombre de débits de boissons.

Nombre de communes qui ont des débits de boissons.....	557
1 à 10 débits de boissons	366
11 à 20 débits de boissons	132
21 à 30 débits de boissons	33
31 à 40 débits de boissons	22
41 à 50 débits de boissons	3
51 et plus	1

INSALUBRITÉ

Nous retrouvons, dans le département du Nord, les habituels éléments d'insalubrité que sont les eaux stagnantes (dans 348 communes), les dépôts permanents d'ordures (dans 351 communes) et les dépôts permanents de fumier (dans 248 communes). Ce dernier chiffre toutefois est relativement faible.

Parmi ces communes, 107 signalent à la fois des eaux stagnantes et des dépôts d'ordures, 60 des eaux stagnantes et des dépôts de fumier, 49 des dépôts d'ordures et des dépôts de fumier, 110 cumulent les trois éléments d'insalubrité.

310 communes disposent d'un réseau d'assainissement.

Ces réseaux se répartissent ainsi :

réseaux unitaires à caractère sommaire.....	297
réseau unitaire moderne	1
réseau séparatif	1
réseaux combinés	11

Tous ces réseaux, sauf un, sont insuffisants.

On ne compte que 10 stations d'épuration pour l'ensemble des communes rurales, dont une seule pratique une épuration biologique.

189 communes ont organisé un ramassage périodique des ordures ménagères.

Les habitations malsaines subsistent, en nombre relativement élevé :

Nombre de communes ayant des habitations malsaines.....	222
1 habitation malsaine	20
2 habitations malsaines	12
3 habitations malsaines	10
4 habitations malsaines	10
5 habitations malsaines	13
6 habitations malsaines	3
7 habitations malsaines	2
8 habitations malsaines	2
9 habitations malsaines et plus	150

Un autre facteur d'insalubrité est l'emplacement des cimetières. 295 communes ont un cimetière à l'intérieur de l'agglomération et 206 autres à moins de 400 mètres de l'agglomération. 75 communes seulement échappent à ce facteur de pollution : 64 dont le cimetière est à plus de 400 m de l'agglomération et 11 qui n'en ont pas.

L'ÉVACUATION DES EXCRETA

Le tableau suivant donne, pour chacun des modes d'évacuation des excréta, le nombre de communes où il est utilisé, et analyse selon quelles proportions il est utilisé.

Mode d'évacuation des excréta
(les nombres indiqués sont des nombres de communes).

	Fosses fixes	Tinettes mobiles	Fosses septiques	W.-C. à chasse d'eau	Puits perdus
10 %	66	31	112	83	32
20 %	31	20	20	14	7
30 %	30	11	2	1	4
40 %	22	17	1	—	1
50 %	21	23	2	—	—
60 %	14	21	—	—	1
70 %	22	23	—	—	1
80 %	65	44	—	—	—
90 %	289	51	2	—	1
<i>Total</i>	560	241	139	98	47

Le mode privilégié d'évacuation des excréta est ici la fosse fixe; mais la tinette mobile, mode le plus archaïque et le plus antihygiénique figure encore en bonne place. Les W.-C. à chasse d'eau ne font encore qu'une très timide apparition.

Les établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes constituent un des facteurs les plus importants de l'insalubrité de ce département très industrialisé. Ces établissements s'y rencontrent avec une exceptionnelle densité.

Etablissements classés.

Nombre d'établissements	1 ^{re} classe	2 ^e classe	3 ^e classe
1	113	139	83
2	64	95	70
3	39	51	55
4	18	20	37
5	15	9	35
6	10	1	18
7	17	2	24
8	2	—	14
9	8	1	87
<i>Total</i>	286	318	423

L'ÉQUIPEMENT SANITAIRE ET SOCIAL

Le département du Nord compte 1 874 médecins, soit un médecin pour 1 190 habitants ce qui le place au 39^e rang des départements français.

On compte parmi ces médecins, 623 spécialistes ainsi répartis :

Chirurgie	104	Cardiologie	28
Pneumo-phtisiologie	73	Gynécologie	23
Electro-radiologie	61	Dermato-vénérologie	19
Oto-rhino-laryngologie	52	Biologie appliquée	13
Ophtalmologie	47	Biologie médicale	11
Neuro-psychiatrie	42	Urologie	7
Pathologie digestive	36	Rhumatologie	6
Anesthésiologie	32	Anatomo-pathologie	5
Pédiatrie	32	Neuro-chirurgie	2
Stomatologie	30		

Les pharmaciens sont au nombre de 690, soit un pharmacien pour 3 295 habitants, et les dentistes au nombre de 548, soit un pour 4 150 habitants.

Le département compte encore 332 sages-femmes (une pour 6 850 habitants) et 110 assistantes sociales (une pour 20 675 habitants), parmi lesquelles 13 dépendent de la Fédération de la mutualité agricole.

Les taux pour 100 000 habitants sont les suivants :

Médecins	82,4
Pharmaciens	30,3
Dentistes	24
Sages-femmes	14,5
Assistants sociales	4,8

CLASSEMENT DES HÔPITAUX ET HOSPICES PUBLICS

CIRCONSCRIPTION D'ACTION RÉGIONALE DU NORD
(arrêté du 5 juin 1961 complété par les arrêtés du 25 septembre 1962 et 8 juillet 1963).

Département du Nord.

Centre hospitalier régional :

Hôpitaux et hospices de Lille.

Centre hospitalier :

Hôpital-hospice de Roubaix.

Hôpitaux :

Hôpital-hospice d'Armentières.
 Hôpital-hospice d'Avesnes-sur-Helpe.
 Hôpital-hospice de Bailleul.
 Hôpital-hospice de Cambrai.
 Hôpital-hospice de Comines.
 Hôpital-hospice de Denain.
 Hôpital-hospice de Douai.
 Hôpital-hospice de Dunkerque.
 Hôpital-hospice de Fourmies.
 Hôpital-hospice d'Haubourdin.
 Hôpital-hospice d'Haumont.
 Hôpital-hospice d'Hazebrouck.
 Hôpital-hospice de Jeumont.
 Hôpital-hospice de la Bassée.
 Hôpital-hospice du Cateau.
 Hôpital-hospice du Quesnoy.
 Hôpital-hospice de Loos-lès-Lille.
 Hôpital-hospice de Maubeuge.
 Hôpital-hospice de Saint-Amand-les-Eaux.
 Hôpital-hospice de Seclin.
 Hôpital-hospice de Somain.
 Hôpital-hospice de Tourcoing.
 Hôpital-hospice de Valenciennes.
 Hôpital-hospice de Wattrelos.

Hôpitaux ruraux :

Hôpital rural de Bergues.
 Hôpital rural de Gravelines.
 Hôpital rural d'Orchies.
 Hôpital rural de Caudry.

Hospices et maisons de retraite :

Hospice de Bondues.
 Hospice de Bouchain.
 Hospice de Croix.
 Hospice de Cysoing.
 Hospice de Deulemont.
 Hospice d'Erquinghem-Lys.
 Hospice d'Estaires.
 Hospice de Godewaersvelde.
 Hospice d'Halluin.
 Hospice d'Houplines.
 Hospice de la Chapelle d'Armentières.
 Hospice de la Gorgue.
 Hospice de Landrecies.
 Hospice de Marchiennes.
 Hospice de Merville.
 Hospice de Meteren.
 Hospice de Morbecque.
 Hospice de Neuville-en-Ferrain.
 Hospice de Nieppe.
 Hospice de Quesnoy-sur-Deûle.
 Hospice de Trelon.
 Hospice de Wignehies.
 Maison de retraite d'Annoeullin.
 Maison de retraite d'Anzin.
 Maison de retraite de Bavay.
 Maison de retraite de Bollezeele.
 Maison de retraite de Bourbourg.
 Maison de retraite de Bousbecque.
 Maison de retraite de Bray-Dunes.
 Maison de retraite de Boeschepe.

Maison de retraite de Cassel.
 Maison de retraite de Condé-sur-Escaut.
 Maison de retraite d'Esquelbecq.
 Maison de retraite d'Haverskerque.
 Maison de retraite d'Herlies.
 Maison de retraite d'Honschoote.
 Maison de retraite de Lannoy.
 Maison de retraite de Linselles.
 Maison de retraite de Lomme.
 Maison de retraite de Sainghin-en-Weppes.

Hôpitaux psychiatriques :

Hôpital psychiatrique public autonome d'Armentières (hommes).
 Hôpital psychiatrique public autonome de Bailleul (femmes).
 Hôpital psychiatrique Lommelet : Saint-Jean-de-Dieu à Saint-André-lès-Lille (hommes).

*Lutte antituberculeuse.**Aériums :*

Marcoing.
 Monceau-Saint-Waast.
 Tressin.

Préventoriums-aériums :

Monceau-Saint-Waast.
 Trélon.

Préventorium-sanatorium maritime :

Zuydcoote.

Sanatoriums :

Felleries-Liessies.
 Saily-les-Lannoy.

Centre maternel et infantile :

Linselles.

Dispensaires.

Lille.	Denain.	Lomme.
Aniche.	Douai.	Loos.
Annapes.	Dunkerque.	Marquillies.
Annoeulin.	Darses.	Maubeuge.
Anzin.	Fourmies.	Mons-en-Barœul.
Armentières.	Fressain.	Nieppe.
Ascq.	Gravelines.	Onnaing.
Aulnoye.	Halluin.	Orchies.
Avesnes-sur-Helpe.	Hautmont.	Ronchin.
Bailleul.	Hazebrouck.	Rosendael.
Bergues.	Hellemmes.	Roubaix.
Cambrai.	Hem.	Saint-Amand.
Cappelle-la-Grande.	Jeumont.	Seclin.
Caudry.	La Bassée.	Saint-Pol-sur-Mer.
Condé-sur-Escaut.	La Madeleine.	Solesmes.
Cuingy.	Lambersat.	Somain.
Cysoing.	Le Cateau.	Tourcoing.
Dechy.	Le Quesnoy.	Valenciennes.
		Wattrelos.

Crèches et pouponnières.

Lille, Douai, Roubaix, Dunkerque, Monceau-Saint-Waast, Tourcoing, Valenciennes.

Instituts médico-pédagogiques, Centres d'adaptation.

Annapes, Armentières, Ascq, Cambrai, Croix, Linselles, Merris, Oxelaere, Saint-Jans-Cappel.

CONCLUSION

Au terme de cette enquête, il apparaît que les conditions actuelles d'hygiène dans le département du Nord sont loin d'être satisfaisantes.

L'adduction d'eau potable, ce premier préalable à l'hygiène, est encore fort loin de son achèvement. En ce qui concerne le pourcentage d'habitants ruraux desservis par les réseaux d'égouts, le Nord ne se situe qu'au 31^e rang. L'hygiène domestique elle-même se situe à un niveau encore très archaïque.

Par contre, l'extrême densité industrielle de la région y accumule les facteurs d'insalubrité. La statistique des établissements classés laisse deviner l'intensité de la pollution de l'atmosphère. Quant à la pollution de l'eau des rivières, elle est qualifiée, dans un rapport officiel du Génie rural « d'effroyable ».

Un énorme effort est à faire dans ce département en faveur des conditions d'hygiène de ses habitants. Cet effort est essentiellement financier : 15 milliards d'anciens francs pour en terminer avec le problème de l'eau, 21 milliards pour l'assainissement. Des mesures sont également à prendre contre la pollution. L'énergie et l'intelligence des populations du Nord feront aisément le reste.

Travail de la Section d'hygiène générale présenté par

R. LEPEZ et B. SIRE,
avec la collaboration de L. MAUJOL.

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

MORTALITÉ GÉNÉRALE

DANS UN CERTAIN NOMBRE DE VILLES DE FRANCE

(PREMIER TRIMESTRE 1964)

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 décès de personnes domiciliées et les personnes non domiciliées dans la ville; seule une statistique ne comprenant que les domiciliées a une valeur réelle.

TABLEAU I

PREMIER TRIMESTRE 1964

N. = Nombre de décès de personnes domiciliées dans la ville.
T. = Taux pour 100 000 habitants calculés sur la base annuelle.

Villes	Population	Nb. de décès	Taux
Paris	2 811 171	7 280	103
Marseille	783 738	2 284	117
Lyon	535 784	1 401	105
Toulouse	330 570	863	104
Nice	294 976	947	128
Bordeaux	254 122	782	123
Nantes	246 227	608	98,8
Strasbourg	233 549	640	109
Saint-Etienne	203 633	557	110
Lille	199 033	645	130
Le Havre	184 133	500	108
Toulon	172 586	434	101
Grenoble	162 764	329	81
Rennes	157 692	418	106
Brest	142 901		
Dijon	141 104	328	93,4
Reims	138 576	333	96,5
Le Mans	136 083	307	90,4
Clermont-Ferrand	134 263	263	78,4
Nancy	133 532	317	95
Rouen	123 474	354	115
Montpellier	123 367		

TABLEAU I (suite).

Villes	Population	Nb. de décès	Taux
Angers	122 269	302	99
Limoges	120 596	360	120
Roubaix	113 163	431	152
Mulhouse	110 735	318	115
Amiens	109 869	308	112
Metz	109 678	250	91
Nîmes	105 199	315	120
Besançon	101 729	230	90,5
Versailles	95 149	184	77,6
Orléans	88 105	220	100
Perpignan	86 156	234	108
Argenteuil	82 458	159	77,3
Aix-en-Provence	72 696	182	101
Troyes	68 898	186	108
La Rochelle	68 445	157	91,9
Poitiers	66 222	130	78,5
Lorient	63 924	163	102
Bourges	63 479	168	106
Saint-Quentin	62 576	185	118
Pau	61 448	155	101
Rueil-Malmaison	56 024	84	60
Valence	55 023	118	85,8
Colmar	54 264	160	118
Belfort	51 280	108	84,1
Tarbes	50 715	140	111
Chambéry	47 447	102	85,8
Saint-Brieuc	47 307	103	87
Chalon-sur-Saône	45 993	112	97,7
Anancy	45 715	100	87,7
Châlons-sur-Marne	45 348	71	62,8
Brive-la-Gaillarde	43 683	103	94
Montauban	43 401	124	115
Lens	42 733	97	90,9
Albi	41 268	112	108
Bayonne	41 149	100	97,5
Evreux	40 158		
Cherbourg	40 018	85	85
Niort	39 165	87	88,9
Saint-Germain	37 391	80	85,8
Narbonne	35 899	116	130
Bourg-en-Bresse	35 640	79	88,8
Agen	35 150	143	163
Vannes	34 107	112	131
Chartres	33 992	85	100
Auxerre	32 961	97	118
Laon	27 268	39	57,3
Alençon	27 024	69	102
Moulins	25 671	78	122
La Roche-sur-Yon	25 456	54	85
Lunéville	24 463	53	86,8
Chaumont	23 314	36	61,7
Gap	21 935		
Auch	20 834	78	150
Bar-le-Duc	20 168	47	93,8
Lons-le-Saunier	18 757	30	64,1
Vesoul	15 376	15	39,1
Privas	9 207	26	113
Foix	8 943	31	138

MONOGRAPHIES DE L'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE DÉJÀ PARUES

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.

- N° 1. - *Documents statistiques sur la morbidité par cancer dans le monde*, par P. F. DENOIX, Paris, 1953. Épuisé.
- N° 2. - *L'économie de l'alcoolisme*, par L. DÉROBERT, Paris, 1953. Épuisé.
- N° 3. - *Mortalité urbaine et rurale en France en 1928, 1933 et 1947*, par CH. CANDIOTTI et M. MOINE, Paris, 1953. Prix : 9 F.
- N° 4. - *Contribution à l'étude de l'anophélisme et du paludisme en Corse*, par C. TOUMANOFF, Paris, 1954. Prix : 12 F.
- N° 5. - *De la diversité de certains cancers*, par P. F. DENOIX, Paris, 1954. Épuisé.
- N° 6. - *La lutte préventive contre les maladies infectieuses de l'homme et des animaux domestiques au moyen des vaccins*, par G. RAMON, Paris, 1955. Prix : 12 F.
- N° 7. - *Etudes de socio-psychiatrie*, par H. DUCHÈNE et coll., Paris, 1955. Prix : 9 F.
- N° 8. - *Rapport sur la fréquence et la sensibilité aux insecticides de « pediculus humanus humanus K. Linnaeus », 1758 (anoplura) dans le sud-est de la France*, par R. NICOLI, Paris, 1956. Prix : 5 F.
- N° 9. - *Etude sur la maladie de Bouillaud et son traitement*, par J. CHEVALLIER, Paris, 1956. Prix : 11 F.
- N° 10. - *Rapport d'enquête sur la réadaptation fonctionnelle des adultes en France*, par H. G. POULIZAC, Paris, 1956. Prix : 10 F.
- N° 11. - *Etude pour l'établissement de rations alimentaires pour le tuberculeux en sanatorium*, par F. VINIT et J. TRÉMOLIÈRES, Paris, 1957. Prix : 12,50 F.
- N° 12. - *Le cancer chez le Noir en Afrique française*, par P. F. DENOIX et J. R. SCHLUMBERGER, Paris, 1957. Prix : 15 F.
- N° 13. - *Broncho-pneumopathies à virus et à rickettsies chez l'enfant*, par R. SOHIER, M. BERNHEIM, J. CHAPTAL et M. JEUNE, Paris, 1957. Prix : 13 F.
- N° 14. - *L'assistance psychiatrique aux malades mentaux d'origine nord-africaine musulmane en métropole*, par G. DAUMEZON, Y. CHAMPION et M^{me} J. CHAMPION-BASSET, Paris, 1957. Prix : 12 F.

Monographies de l'Institut National d'Hygiène déjà parues

(suite).

- N° 15. - *Documents statistiques sur l'épidémiologie des infections typho-paratyphoïdiques, de la poliomyélite et des brucelloses en France en 1954 et 1955*, par P. CHASSAGNE et Y. GAIGNOUX, Paris, 1958. Prix : 11 F.
- N° 16. - *La pathologie régionale de la France. T. I, Régions du Sud et de l'Ouest*, par R. MAROT, Paris, 1958. Prix : 35 F.
- N° 17. - *La pathologie régionale de la France. T. II, Régions du Nord, de l'Est et du Centre*, par R. MAROT, Paris, 1958. Prix : 34 F.
- N° 18. - *De la destruction des bactéries par la chaleur. Etude de l'efficacité de la pasteurisation du lait*, par A. NEVOT, PH. et J. LAFONT, Paris, 1958. Prix : 14 F.
- N° 19. - *Le cancer au Moyen-Orient (Israël et Iran). Données épidémiologiques*, par C. LAURENT et J. LEGUÉRINAIS, Paris, 1960. Prix : 13 F.
- N° 20. - *Problèmes posés par la définition des aliments*, par l'Unité de Recherche de Nutrition humaine de l'Institut National d'Hygiène, Paris, 1960. Prix : 15 F.
- N° 21. - *Accidents du travail et facteur humain*, par H. G. POULIZAC, Paris, 1960. Prix : 18 F.
- N° 22. - *Enquête sur les enfants et les adolescents atteints d'infirmité motrice*, par F. ALISON, J. FABIA et J. RAYNAUD, Paris, 1961. Prix : 11 F.
- N° 23. - *L'hospitalisation des enfants, étude de pédiatrie sociale dans l'agglomération parisienne*, par P. STRAUS, Paris, 1961. Prix : 16 F.
- N° 24. - *Méthodes psychologiques, pédagogiques et sociales en psychiatrie infantile*, sous la direction de G. AMADO, Paris, 1961. Prix : 19 F.
- N° 25. - *Epidémiologie et prophylaxie de la variole : étude des incursions de la variole à Paris au cours des vingt dernières années. Déductions épidémiologiques et prophylactiques*, par J. BOYER et A. ROUSSEL, Paris, 1962. Prix : 9,50 F.
- N° 26. - *Le cancer au Moyen-Orient, II (Turquie et Liban). Données épidémiologiques*, par C. LAURENT et J. LEGUÉRINAIS, Paris, 1962. Prix : 16 F.
- N° 27. - *La recherche médicale en 1961* (rapport d'activité). Prix : 15 F.
- N° 28. - *Effets physio-pathologiques des graisses alimentaires (Symposium, Dijon 1962)*. Paris, 1963. Prix : 18 F.
- N° 29. - *La recherche médicale en 1962* (rapport d'activité). Prix : 15 F.

Vente des publications à :

L'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE

3, rue Léon-Bonnat, Paris (16^e). Tél. : Auteuil 32-84.

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

**BULLETIN
DE
L'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE**

CONDITIONS DE PUBLICATION

(6 numéros par an)

Prix de l'abonnement (1964) :

France et zone franc (Pays acceptant le tarif d'affranchissement intérieur français pour les périodiques)	36 F.
Belgique et Luxembourg	Fr. B. 469,50
Autres pays	46 F.

Prix également payables dans les autres monnaies, au cours des règlements commerciaux du jour du paiement.

Les règlements venant de l'Étranger peuvent être faits par l'une des voies suivantes :

- Chèque sur Paris émis par une banque étrangère;
- Transfert par banque provenant d'un compte étranger;
- Mandat postal international.

Le Numéro : 6 F.

Changement d'adresse : 0,50 F.

VENTE - ABONNEMENT :

Service d'Éditions et de Vente des Publications officielles

39, rue de la Convention, PARIS (15^e)

VAU 79-90 - poste 275

Compte courant postal : Paris 9060-06

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 (XVI^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 pages 763 et 764).

IMPRIMERIE NATIONALE

Printed in France.