

*Marie Choyette*

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE ET DE LA POPULATION

---

---

BULLETIN  
DE  
L'INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ  
ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE

---

TOME 20

N° 5. — SEPTEMBRE-OCTOBRE 1965

PUBLICATION PÉRIODIQUE BIMESTRIELLE

---

*VIRTUTE DVCE CO-  
MITE FORITVDINE*



COLLEGIUM CIVILE  
AD SANITATEM

INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ  
ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE

3, RUE LÉON-BONNAT

PARIS (XVI<sup>e</sup>)

---

---

**BULLETIN DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ  
ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE**

TOME 20

N° 5

1965

**SOMMAIRE**

**NUTRITION**

- Enquête sur l'alimentation de malades hospitalisés dans deux  
hôpitaux parisiens ..... 531
- Relation entre la consommation d'alcool et celle du sucre. Nou-  
velles données : Saint-Etienne..... 601

**ÉPIDÉMIOLOGIE**

- Enquête sur l'immunisation contre la poliomyélite par le vaccin  
Lépine injectable. Bilan de 6 années de fonctionnement d'un  
centre de vaccination antipoliomyélitique (1959-1964)..... 607
- Statistiques de mortalité (1964) (infections typhoïdiques, diph-  
térie, tétanos, rougeole, coqueluche)..... 625

**VÉNÉRÉOLOGIE**

- Récapitulation des renseignements recueillis au cours de l'année  
1964, concernant les statistiques des maladies vénériennes en  
France métropolitaine ..... 645

*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.*

**INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ  
ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE**

*Bulletin de l'Institut National de la Santé  
et de la Recherche Médicale.*  
Tome 20, 1965, n° 5, pp. 531-600.

**NUTRITION**

**ENQUÊTE SUR L'ALIMENTATION  
DE MALADES HOSPITALISÉS  
DANS DEUX HOPITAUX PARISIENS**

Une enquête sur l'alimentation des malades hospitalisés a été effectuée en 1962-1963 dans deux hôpitaux parisiens avec l'accord de l'Administration générale de l'Assistance publique de Paris. Les buts en étaient d'obtenir des données objectives sur ce que le malade acceptait réellement et de vérifier la valeur des standards utilisés pour les malades hospitalisés.

Avant de détailler les modalités et les résultats de cette enquête, il est indispensable de passer en revue successivement les problèmes généraux de l'alimentation hospitalière, la situation actuelle et les principes qui nous ont guidés dans la définition du plan de l'enquête.

**A. — LES PROBLÈMES  
DE L'ALIMENTATION HOSPITALIÈRE**

Il est bien évident que, dans ce que le malade appelle son confort, une alimentation adéquate joue un rôle majeur. Mais il est plus ou moins facile de nourrir les malades à l'hôpital, suivant qu'ils posent ou non un problème diététique.

I. — Pour les malades ne posant pas de problème diététique particulier, l'alimentation hospitalière a les impératifs de toutes les alimentations collectives : satisfaire aux besoins et aux désirs des convives dans certaines limites de budget par une alimentation suffisante, bien équilibrée et bien acceptée; ce qui fait intervenir la nature, la quantité, le mode de préparation, de présentation et de distribution; les problèmes sont de trois ordres étroitement imbriqués :

1° Economiques : les aliments refusés sont perdus; pour le prix de ces aliments, on aurait pu peut-être en donner d'autres mieux acceptés, et sans frais supplémentaires, les malades auraient pu être mieux nourris et plus satisfaits.

2° Psychologiques : il faut tenir compte des coutumes et des préjugés des malades (et parfois des médecins). Dans une grande collectivité, les responsables de l'alimentation risquent d'être mal informés des goûts et des désirs des convives.

3° Physiologiques : il faut concilier les impératifs économiques et psychologiques avec les besoins alimentaires de chacun.

II. — Mais, pour les malades posant un problème diététique, l'alimentation a un rôle thérapeutique. Aux problèmes précédents s'ajoutent des problèmes médicaux : l'amélioration, la guérison, parfois la vie du malade peuvent dépendre plus ou moins complètement de son mode d'alimentation ou de réalimentation dans deux groupes de circonstances :

1° s'il existe des troubles digestifs; il s'agit de sélectionner l'alimentation sans la déséquilibrer ni la diminuer;

2° s'il existe des troubles métaboliques (diabète, obésité, azotémie, œdèmes, etc.); il s'agit alors de donner un régime s'écartant d'une certaine façon de l'équilibre normal, mais d'éviter des carences et des déséquilibres inutiles et dangereux pour l'état de santé.

Dans tous ces cas, les problèmes psychologiques et éducatifs sont particulièrement délicats; il arrive donc souvent qu'une ration offerte adéquate se transforme en une ration consommée manifestement insuffisante ou déséquilibrée, soit parce que les malades souffrent ou sont anorexiques de façon globale ou élective, soit parce qu'on exige d'eux un bouleversement de leurs habitudes alimentaires.

#### B. — SITUATION ACTUELLE

Depuis longtemps, des régimes spéciaux standards sont préparés par les cuisines centrales d'hôpital qui sont en principe adaptées à certaines circonstances pathologiques particulières. Ces régimes, de même que le régime normal, comportent des rations définies des divers types d'aliments. On pourrait entreprendre sur le plan théorique une critique de ces régimes auxquels on reproche parfois de répondre à leur objet plus par

leur nom que par leur composition : le régime « sans sel » n'est pas assez strict, le régime « antiazotémique » non plus; le régime « diabétique » n'est pas toujours assez précis; le régime normal est insuffisant en lait et fromage, etc.

L'administration a depuis longtemps pris conscience de l'inadaptation à certains malades du système en vigueur. C'est pourquoi des services de diététique ont été développés, qui ont permis une prise de conscience par les médecins de l'importance pour certains malades d'une alimentation particulière et particulièrement surveillée. Des régimes plus précis et mieux adaptés ont pu être mis au point et utilisés. Il n'était ni possible ni souhaitable — pour commencer — de modifier en quoi que ce soit la routine préexistante. C'est pourquoi les services de diététique se sont d'abord juxtaposés aux cuisines centrales d'hôpital. Le moment est peut-être venu de les développer, de les multiplier, de les intégrer plus organiquement et de faire bénéficier toute l'alimentation hospitalière de l'expérience qu'ils ont acquise en grande partie grâce à des contacts personnels réguliers entre les diététiciennes, les malades qu'elles ont en charge et les médecins.

C'est pourquoi les membres de la Commission des régimes de l'Assistance publique, à la suite d'une réunion en janvier 1962, sollicitèrent une étude sur l'alimentation du malade en milieu hospitalier, dans le but de connaître l'alimentation réellement consommée, afin de la mieux adapter aux besoins des malades.

Lors de réunions préparatoires, il fut décidé que l'enquête comporterait trois études distinctes :

1° Une étude menée directement auprès des malades, et tendant à préciser l'alimentation consommée, sa valeur en nutriments, l'acceptation des aliments et des préparations culinaires.

2° Une étude de l'alimentation d'un certain nombre de malades soumis à des régimes spéciaux (gastrectomisés, insuffisants rénaux, diabétiques, cirrhotiques) suivis par la cuisine diététique; étude rassemblant les documents tendant à montrer l'amélioration de la valeur nutritionnelle de la ration consommée quand le malade est soumis à un régime bien adapté, préparé par le service de la cuisine diététique.

3° Un questionnaire qui, diffusé auprès de quelques chefs de service et des internes, était destiné à connaître leur opinion vis-à-vis des régimes spéciaux et du régime normal.

## PREMIÈRE PARTIE

L'ALIMENTATION CONSOMMÉE  
PAR LES MALADES SERVIS PAR LA CUISINE CENTRALE

Lors des réunions préparatoires, il avait été envisagé de faire cette étude dans six hôpitaux : Bichat, Saint-Antoine, Trousseau, Bicêtre, Créteil, Lariboisière; en fait, étant donné le peu de personnel dont nous disposions, elle ne put être menée que dans deux hôpitaux : l'hôpital Bichat et l'hôpital Lariboisière.

Les enquêtes furent réalisées par le personnel enquêteur de la Section de la nutrition de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale et par des diététiciennes dans les deux hôpitaux.

Le plan d'enquête prévoyait deux périodes d'interrogatoire d'été et d'hiver, afin de voir s'il existait des variations de consommation selon les saisons.

La première période porta sur les mois de juillet et août 1962, la seconde période sur les mois de janvier, février et mars 1963.

Durant la période d'été, l'interrogatoire ne fut fait qu'auprès de malades consommant un régime normal; durant la période d'hiver, on interrogea des malades soumis aux divers régimes de l'hôpital.

## QUESTIONNAIRE

Un questionnaire fut mis au point, précisant le nom de l'hôpital, la date de l'enquête, le nom ou le numéro de la salle et du lit, le nom du chef de service, le diagnostic de la maladie, la durée d'hospitalisation, le sexe, l'âge et la profession du malade.

Pour chacun des repas étaient ensuite précisés les menus, et dans deux colonnes distinctes les poids ou les quantités des aliments servis, les poids ou les quantités des aliments consommés. Dans une troisième colonne étaient notés les motifs des refus quand il s'agissait de restes de non-consommation et non de déchets normaux. Les aliments consommés hors repas, les aliments apportés du dehors, étaient également précisés.

L'opinion générale du malade vis-à-vis de l'alimentation et vis-à-vis du service était sollicitée, l'enquêtrice notait son opinion personnelle si elle le jugeait utile.

## MÉTHODE DE TRAVAIL

Il était indispensable de pouvoir évaluer les quantités d'aliments servis à chacun des malades; aucune difficulté ne s'est présentée pour les aliments faciles à peser, tels que les fruits, le fromage, le pain, les biscuits, pesés par les diététiciennes auprès de chacun des malades alités; à l'aide d'une balance pèse-régime.

Il était plus difficile d'évaluer les aliments cuits; pour pallier ces difficultés et afin de ne pas ralentir la marche du service des repas dans les salles de malades deux méthodes furent utilisées :

1° A l'arrivée du chariot de repas dans chaque salle, on procédait devant le personnel enquêteur rassemblé à la pesée d'une portion moyenne, du plat de viande ou de poisson, des légumes, crus et cuits, de certains desserts. Le poids des aliments servis à chaque rationnaire était ensuite évalué au lit du malade à partir du poids moyen de la ration pesée.

2° Pour compléter ces données parfois insuffisamment précisées ou lorsqu'il s'agissait de préparations culinaires comportant de nombreux ingrédients, telles certaines viandes en sauce, les omelettes, les potages, les crèmes par exemple, nous avons eu recours aux renseignements fournis par la cuisine centrale soit à partir des attributions du Service de la dépense, soit à partir des quantités totales d'aliments sortis pour une préparation donnée et en les divisant par le nombre de rationnaires.

Nous avons ainsi pour chaque malade les quantités d'aliments entrant dans les préparations culinaires à l'état cru et les quantités de matières grasses utilisées au total journallement ou par préparation.

Lors du dépouillement, il fallut transposer les poids d'aliments cuits en aliments crus; ceci fut fait à partir de tables étudiées conjointement par le Service de diététique de l'hôpital Bichat (M<sup>lle</sup> DELCROIX) et le Service d'enquête de l'I. N. S. E. R. M.

Il n'en reste pas moins que dans cette partie du travail résident des causes d'erreurs et que des études supplémentaires seraient nécessaires, concernant les changements de poids selon les espèces d'aliments et les méthodes de cuisson utilisées, et également les changements intéressant l'apport en nutriments.

Nous avons ainsi noté spécialement certains aliments (saucisses de Toulouse, par exemple), dont la teneur en lipides doit varier dans une large mesure, selon que le jus de cuisson a été ou non consommé par le malade.

Nous avons pu ainsi calculer la valeur en nutriments de la ration réellement consommée.

Il existe à l'Assistance publique des alternats pour le régime normal et les divers types de régimes préparés par la cuisine centrale, dont la valeur en nutriments a été calculée. Ces données théoriques de base serviront à établir des comparaisons avec les rations réellement consommées.

## ECHANTILLONNAGE

Les lits ont été tirés au hasard dans les divers services.

324 malades furent interrogés dans les deux hôpitaux en été; il s'agissait de malades au régime normal salé.

771 malades furent interrogés en hiver; sur ces 771 malades, 387 étaient au régime normal, 377 à des régimes spéciaux, dans quelques cas les régimes n'ont pas été précisés.

Par rapport au nombre de malades au régime normal, le nombre de malades interrogés par hôpital a été le suivant :

		Nombre de malades au régime normal interrogés	Soit en % de l'effectif moyen journalier des malades au régime normal de l'hôpital.
Hôpital n° 1	été .....	168	43 %
	hiver .....	188	40 %
Hôpital n° 2	été .....	156	43 %
	hiver .....	199	45 %

Le nombre de malades au régime normal durant les deux périodes d'enquêtes dans les deux hôpitaux représentaient en moyenne, journalièrement, les effectifs suivants :

		Nombre de malades au régime normal	En % de l'effectif moyen journalier total des ma- lades nourris par la cui- sine centrale.
Hôpital n° 1	été .....	390	48 %
	hiver .....	470	51 %
Hôpital n° 2	été .....	360	51 %
	hiver .....	440	44 %

## RÉSULTATS

Ils comprennent :

1° La répartition des malades soumis à l'enquête selon divers critères.

2° Le calcul de l'apport en nutriments de la ration de l'individu moyen hospitalisé et l'étude des distributions.

3° L'étude de l'apport en nutriments selon divers critères : sexe, âge du malade, profession, type de régimes, nombre de jours d'hospitalisation, diagnostic pour certaines rubriques, et selon la qualité nutritionnelle des aliments consommés.

4° Les causes de refus.

5° L'acceptation des aliments et des préparations culinaires.

6° L'étude des menus saisonniers pour l'ensemble des régimes (portant sur 4 mois de l'année précédant l'enquête).

I. — RÉPARTITION DES MALADES  
SOUMIS A L'ENQUÊTE SELON DIVERS CRITÈRES

Nombre de malades enquêtés ..... 1 095

## Répartition des malades selon la saison.

	Nb. de malades interrogés	%
Été .....	324	30
Hiver .....	769	70

Réponses non précisées : 2.

## Répartition selon le sexe.

	Nb.	%
Hommes .....	496	45
Femmes .....	599	55

## Répartition selon l'âge.

	Nb.	%
Moins de 20 ans .....	29	2
20 à 29 ans.....	141	13
30 à 39 ans.....	149	14
40 à 49 ans.....	139	13
50 à 59 ans.....	190	18
60 à 65 ans.....	134	12
65 à 75 ans.....	169	16
75 ans et plus.....	131	12

Réponses non précisées : 13.

## Répartition selon les professions.

	Nb.	%
Manœuvres, ouvriers .....	345	33
Employés de commerce, de bureau, petits fonctionnaires .....	162	15
Artisans, petits commerçants.....	95	9
Maitrise, dessinateurs, techniciens, cadres moyens, etc. ....	70	7
Cadres supérieurs, fonctionnaires supérieurs, industriels, professions libérales, etc. ....	10	1
Inactifs, pensionnés, petits retraités, personnes âgées .....	283	27
Autres professions .....	12	1
Femmes au foyer, sans profession.....	78	7

Réponses non précisées : 40.

Répartition selon la durée d'hospitalisation :  
malades hospitalisés depuis :

	Nb.	%
Moins d'une semaine.....	239	22
1 à 2 semaines.....	237	22
15 jours à 1 mois.....	307	28
1 à 2 mois (30 à 60 jours).....	171	16
2 à 3 mois (60 et 90 jours).....	63	6
3 à 6 mois.....	50	5
Plus de 6 mois.....	15	1

Réponses non précisées : 13.

## Répartition des malades selon les services.

	Hôpital n° 1		Hôpital n° 2		Total	%
	Nb.	%	Nb.	%		
Médecine générale .....	285	51	189	36	474	44
Gastroentérologie .....	32	6	34	6	66	6
Cardiologie .....	—	—	48	8	48	4
Rhumatologie .....	—	—	65	12	65	6
Maladies des reins et des voies urinaires ..	—	—	44	8	44	4
Chirurgie .....	208	37	129	24	337	31
Maternité .....	30	6	30	6	60	5

Réponses non précisées : 1.

## Répartition des malades selon le type de régimes.

	Nb.	%
Régime normal .....	711	65
Régime normal sans sel .....	23	2
Régime suralimenté salé .....	6	1
Dyspeptique salé .....	99	9
Dyspeptique sans sel .....	68	6
Dyspeptique suralimenté salé .....	104	10
Dyspeptique suralimenté sans sel .....	70	6
Exceptionnel .....	5	1

Réponses non précisées : 9.

## Répartition selon les diagnostics.

Nous avons adopté pour classer les diagnostics la classification internationale des maladies de l'Organisation Mondiale de la Santé, révisée en 1955; étant donné l'éparpillement normal de ces diagnostics, nous les avons regroupés par la suite :

	Nb.	%
Tuberculose de l'appareil respiratoire .....	17	
Tuberculose de l'intestin et du péritoine .....	3	
Tuberculose osseuse ou articulaire .....	2	
Autres formes de tuberculose ou localisations non spécifiées .....	16	
<b>Total</b> .....	<b>38</b>	<b>4</b>
Syphilis et ses séquelles .....	5	1
Amibiase .....	2	
Angine à streptocoques .....	1	
Autres maladies infectieuses et parasitaires ..	9	
<b>Total</b> .....	<b>12</b>	<b>1</b>
Tumeurs malignes de la cavité buccale et du pharynx .....	1	
Tumeurs des organes digestifs .....	16	
Tumeurs de l'appareil respiratoire .....	3	
Tumeurs du sein, des organes génitaux et urinaires .....	18	
Tumeurs des os et du tissu conjonctif .....	3	
Tumeurs malignes d'autres localisations .....	3	
Tumeurs malignes à localisation non spécifiée ..	8	
Tumeurs malignes et de nature non spécifiée ..	3	
<b>Total</b> .....	<b>55</b>	<b>5</b>

	Nb.	%
Troubles allergiques, asthme, urticaire, eczéma ..	22	
Maladies de la glande thyroïde .....	3	
Maladies des autres glandes endocrines .....	3	
Obésité .....	1	
Avitaminoses .....	1	
Maladies du sang et des organes hématopoïétiques .....	7	
Déminéralisation .....	2	
Dénutrition .....	2	
<b>Total</b> .....	<b>41</b>	<b>4</b>
Fatigue générale, asthénie, amaigrissement .....	21	2
Etat dépressif, anxiété .....	7	
Psychose, psychonévrose .....	4	
Déficience mentale .....	2	
<b>Total</b> .....	<b>13</b>	<b>1</b>
Sénilité (sans mention de psychose) .....	27	3
Alcoolisme .....	21	2
Lésions vasculaires du système nerveux central ..	11	
Névrites, polynévrites .....	5	
Poliomyélite .....	1	
Hémiplégie .....	14	
Méningite .....	2	
Syndrome neurologique .....	2	
<b>Total</b> .....	<b>35</b>	<b>3</b>
Rhumatisme articulaire aigu .....	1	
Maladie chronique rhumatismale du cœur .....	3	
Autres maladies du cœur .....	69	
Hypertension .....	5	
Artériosclérose .....	4	
Autres maladies des artères .....	12	
Varices, hémorroïdes, phlébites .....	9	
Autres maladies de l'appareil circulatoire .....	11	
<b>Total</b> .....	<b>114</b>	<b>10</b>
Infections aiguës des voies respiratoires supérieures .....	6	
Grippe .....	7	
Emphysème .....	6	
Bronchites aiguës .....	11	
Autres maladies des voies respiratoires .....	33	
<b>Total</b> .....	<b>63</b>	<b>5</b>
Maladies de la cavité buccale et de l'œsophage ..	3	
Maladies de l'estomac et du duodénum (autres qu'ulcères) .....	24	
Maladies des intestins et du péritoine .....	30	
Maladies du foie et des voies biliaires (autres que cirrhoses) .....	22	
Hernie .....	10	
Ulcère .....	18	
Cirrhose .....	33	
Autres maladies de l'appareil digestif .....	20	
<b>Total</b> .....	<b>160</b>	<b>14</b>

	Nb.	%
Néphrite aiguë et néphrose.....	1	
Calculs de l'appareil urinaire.....	13	
Autres maladies des reins et de l'appareil urinaire .....	21	
<i>Total</i> .....	35	3
Maladies des organes génitaux de l'homme....	10	
Maladies du sein, de l'ovaire, des trompes de l'utérus .....	25	
<i>Total</i> .....	35	3
Accouchement avec complication.....	1	
Complications de la grossesse.....	2	
Avortement (spontané ou provoqué).....	19	
Accouchement normal.....	45	
<i>Total</i> .....	67	6
Infections de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané .....	17	
Adénite, adénopathies.....	2	
<i>Total</i> .....	19	2
Maladies des os et des organes du mouvement, non spécifiées.....	4	
Arthrites, ostéo-arthrites .....	15	
Rhumatismes musculaires et rhumatismes non spécifiés .....	6	
Ostéite et ostéomyélite .....	6	
Sciatique, lombo-sciatique, lombalgie.....	41	
Arthrose, coxarthrose.....	9	
<i>Total</i> .....	81	7
Fractures du crâne, de la face, de la colonne vertébrale .....	13	
Fractures des membres inférieurs ou supérieurs. ....	103	
Fractures multiples .....	2	
Autres fractures ou à localisations non spécifiées .....	17	
<i>Total</i> .....	135	12
Luxation sans fracture.....	5	1
Entorse et foulure.....	3	1
Traumatisme de la tête, commotion cérébrale..	13	
Traumatisme de la colonne vertébrale.....	3	
Traumatisme lombaire .....	1	
Lésion traumatique interne du thorax, de l'abdomen, du bassin .....	1	
Traumatisme à localisation non spécifiée.....	2	
<i>Total</i> .....	20	2

	Nb.	%
Déchirures et plaies de la face, du tronc, du cou .....	2	
Déchirures et plaies des membres supérieurs ou inférieurs .....	7	
Amputation d'un membre .....	4	
Plaies et traumatismes multiples.....	2	
Plaies et traumatismes à localisation non spécifiée .....	2	
<i>Total</i> .....	17	2
Brûlures limitées .....	4	1
Empoisonnement .....	2	1
Tentatives de suicide.....	3	1
Douleurs ou algies sans cause précise.....	7	1
Malades en observation, diagnostic non encore posé .....	33	3
Diagnostics non précisés.....	23	2
<i>Total général</i> .....	1 095	100

## II. — VALEUR EN NUTRIMENTS DE LA RATION CONSOMMÉE

A partir du calcul de la valeur en nutriments de la ration consommée par chaque malade, nous avons recherché :

### 1° LA VALEUR DE L'ALIMENTATION CONSOMMÉE PAR L'INDIVIDU MOYEN HOSPITALISÉ

- a) A partir de la ration servie par l'hôpital;  
b) En ajoutant à la ration servie par l'hôpital, les aliments apportés de l'extérieur.

(La valeur en vitamine C des aliments cuits a été calculée à partir des données des tables de composition pour l'aliment cru, elle pourrait être diminuée de 30 à 40 %).

Les résultats sont les suivants :

#### Valeur de l'alimentation consommée par l'individu moyen hospitalisé.

	Ration servie par l'hôpital	Ration servie par l'hôpital + apport extérieur
Calories .....	1 686	1 830
Protéines animales (g) .....	32,5	34
Protéines végétales (g) .....	25	27
Lipides (g) .....	66,5	70,5
Glucides (g) .....	213	236
Calcium (g).....	0,475	0,501
Vitamine C (mg) :		
— aliments crus et cuits ....	93,5	112
— — cuits .....	65,5	66
— — crus .....	28	46

L'apport extérieur pour l'individu moyen est peu élevé; il correspond principalement à des aliments riches en glucides et en vitamine C comme l'indique le tableau suivant.

*Suppléments consommés apportés de l'extérieur.*

	Nb. de cas
<i>Viandes de bœuf, veau, lapin, jambon, porc maigre..</i>	34
<i>Charcuterie : saucisson, saucisses et porc gras, pâté, petit salé .....</i>	20
<i>Œufs, poissons .....</i>	13
<i>Fromages, yaourt .....</i>	79
<i>Beurre .....</i>	56
<b>Fruits :</b>	
Type agrumes.....	250
De pays : espèces variables selon saison.....	253
Bananes .....	72
Secs : dattes, figues, cacahuètes, etc. ....	25
Compote de fruits.....	18
Confiture, miel.....	54
<i>Confiserie : bonbons, dragées, nougat, bouchées, chocolat, sucre.....</i>	92
<b>Produits de boulangerie et de pâtisserie :</b>	
Biscottes, pain au lait ou aux raisins, croissants, brioches, chaussons aux pommes.....	75
Biscuits et gaufrettes, macarons, madeleines, petits fours secs, gâteau de Savoie, pain de Gènes, pain d'épice.....	204
Tartes aux fruits .....	20
Gâteaux à la crème et crème.....	26
<b>Boissons :</b>	
Jus de fruits.....	24
Limonades, sodas fruités et boissons similaires..	16
Café, nescafé .....	16

Le tableau I indique la distribution des valeurs en nutriments de la ration consommée par l'individu moyen hospitalisé; 4 groupes compre-

TABEAU I

*Distribution des valeurs en nutriments de la ration consommée par l'individu moyen hospitalisé.*

	20 %	25 %	25 %	20 %	
	5% ← Q3	← Q1	← ME	← Q2	← Q4 → 5%
Calories .....	890	1 470	1 840	2 170	2 770
Protéines animales (g) .....	12	25	34	41	55
Protéines végétales (g) .....	9	18	26	34	50
Lipides (g) .....	30	54	69	86	113,5
Glucides (g) .....	104	174	232	291	378
Calcium (mg) .....	215	350	480	600	910
Vitamine C (mg) .....	21,5	63	99	144	248

nant 25 % des sujets sont répartis de part et d'autre de la médiane, les groupes extrêmes étant eux-mêmes subdivisés en deux groupes comprenant chacun 5 % et 20 % des sujets.

2° RÉPARTITION DES NUTRIMENTS

DE LA RATION CONSOMMÉE PAR L'ENSEMBLE DES MALADES

L'étude de la répartition des nutriments pour la totalité des malades interrogés (tableau II) montre que 27 % des malades consomment (1) une ration inférieure à 1 500 calories; ce pourcentage est trop élevé; 63 % consomment une ration normale pour des individus alités ou inactifs (entre 1 500 et 2 500 calories), 11 % consomment une ration supérieure à 2 500 calories.

Le pourcentage de malades consommant également des rations insuffisantes en protéines animales et végétales est élevé : 23 % des malades consomment moins de 25 g de protéines animales, 44 % moins de 25 g de protéines végétales; pourtant 49 % des malades consomment des rations apportant plus de 35 g de protéines animales. Il semble que l'on puisse dire qu'étant donné la valeur de protection des protéines, un trop grand nombre de malades absorbent des rations insuffisantes.

On doit noter, en outre, que pour 35 % des malades, l'apport calcique de la ration est inférieur à 0,4 g et ceci est en rapport avec les faibles quantités de lait servies au petit déjeuner et l'insuffisance des rations de fromage.

En ce qui concerne la vitamine C, pour 34 % des malades l'apport en vitamine C de la ration à partir des aliments cuits et crus est inférieur à 75 mg.

Mais il faut noter que 30 % seulement de la vitamine C sont apportés par des crudités lorsque le malade est nourri exclusivement par l'hôpital. Ce pourcentage s'élève à 41 % en moyenne si l'on y ajoute les apports extérieurs.

Or, dans une étude effectuée antérieurement en 1959 (2), dans des établissements hospitaliers de la région parisienne, les analyses ont montré une destruction de 75 % de la vitamine C, après préparation, au moment du service des légumes cuits, frais ou conservés. L'apport en vitamine C à partir de légumes ou fruits crus, ou de jus de fruits, s'avère donc indispensable pour tous les malades si l'on souhaite un taux journalier suffisant; en fait, il est trop souvent encore conditionné par les dons des familles ou des amis lors des visites.

(1) Il s'agit là de la ration réellement consommée qui est très inférieure à la ration offerte.

(2) Contribution à l'amélioration de la diététique hospitalière. Thèse de Michel LECLERC. Librairie Arnette, Paris, 1959.

TABLEAU II

Répartition des nutriments de la ration  
consommée par le malade hospitalisé  
(calculée sur 1 095 cas).

Calories		Nombre	%
Moins de 100 calories.....		80	7
1 000 à 1 249.....		89	8
1 250 à 1 499.....		123	11
1 500 à 1 749.....		176	16
1 750 à 1 999.....		227	21
2 000 à 2 249.....		174	16
2 250 à 2 499.....		109	10
2 500 à 2 749.....		51	5
2 750 à 2 999.....		40	4
3 000 et plus.....		26	2

Protéines animales			Protéines végétales		
	Nb	%		Nb	%
Moins de 10 g.....	42	4	Moins de 10 g.....	69	6
10 à 14 g.....	42	4	10 à 14 g.....	92	8
15 à 19 g.....	74	7	15 à 19 g.....	148	13
20 à 24 g.....	92	8	20 à 24 g.....	174	16
25 à 29 g.....	134	12	25 à 29 g.....	184	17
30 à 34 g.....	176	16	30 à 34 g.....	162	15
35 à 39 g.....	192	17	35 à 39 g.....	98	9
40 à 44 g.....	152	14	40 à 44 g.....	72	7
45 à 49 g.....	75	7	45 à 49 g.....	41	4
50 à 54 g.....	55	5	50 à 54 g.....	31	3
55 g et plus.....	61	6	55 g et plus.....	24	2

Lipides			Glucides		
	Nb	%		Nb	%
Moins de 40 g.....	109	10	Moins de 100 g.....	48	4
40 à 59 g.....	251	23	100 à 149 g.....	116	11
60 à 79 g.....	378	34	150 à 199 g.....	218	20
80 à 99 g.....	227	21	200 à 249 g.....	253	23
100 à 119 g.....	96	9	250 à 299 g.....	220	20
120 g et plus.....	34	3	300 à 349 g.....	141	13
			350 à 399 g.....	63	6
			400 g et plus.....	36	3

Calcium			Vitamine C (total)		
	Nb	%		Nb	%
Moins de 200 mg.....	42	4	Moins de 25 mg.....	68	6
200 à 299 mg.....	101	9	25 à 49 mg.....	124	11
300 à 399 mg.....	244	22	50 à 75 mg.....	177	16
400 à 499 mg.....	229	21	75 à 99 mg.....	190	17
500 à 599 mg.....	194	18	100 à 124 mg.....	170	16
600 à 699 mg.....	134	12	125 à 149 mg.....	116	11
700 à 799 mg.....	53	5	150 à 199 mg.....	133	12
800 à 899 mg.....	39	4	200 et plus.....	117	11
900 à 999 mg.....	23	2			
1 g et plus.....	36	3			

### III. — ÉTUDE DES VARIATIONS DE CONSOMMATION SELON DIVERS CRITÈRES

#### 1° VARIATIONS SELON LE SEXE DU MALADE

Le tableau III compare la ration consommée par l'individu moyen de sexe masculin et celui de sexe féminin; on constate une différence dans l'apport calorique de la ration, inférieure de 15,5 % chez la femme, due

TABLEAU III

Valeur en nutriments de la ration  
consommée par le malade hospitalisé, selon le sexe.

	Hommes	Femmes
Nombre de cas.....	496	599
Calories totales.....	1 990	1 686
Protéines animales (g).....	36	32
Protéines végétales (g).....	31	25,5
Lipides (g).....	73	68
Glucides (g).....	265	211
Calcium (g).....	0,522	0,486
Vit. C, aliments cuits (mg).....	69	66
Vit. C, aliments crus (mg).....	46	43
Vit. C, total (mg).....	115	109

en grande part au moindre apport glucidique dont le taux est de 54 g moins élevé. Le taux des protéines correspond à peine, pour les 2 groupes, à celui du sujet bien portant; il demanderait à être plus élevé, étant donné qu'il s'agit de malades pour lesquels un besoin de réparation s'ajoute au besoin d'entretien.

#### 2° VARIATIONS SELON LE SEXE ET L'ÂGE (tableau IV).

Étant donnée la différence de comportement des deux sexes, constatée dans le tableau III, nous avons étudié séparément chaque sexe par groupe d'âge.

On observe pour les 2 groupes une diminution de la valeur calorique de la ration, de la période d'âge la moins élevée à la plus élevée — diminution importante d'environ 500 calories — plus marquée pour les hommes après 65 ans, et présentant 2 paliers pour les femmes à 50 ans,

TABLEAU IV

Valeur en nutriments de la ration consommée par le malade hospitalisé, selon l'âge et le sexe.

	Hommes								Femmes							
	20 ans	20 à 29	30 à 39	40 à 49	50 à 59	60 à 65	65 à 75	75 et plus	20 ans	20 à 29	30 à 39	40 à 49	50 à 59	60 à 65	65 à 75	75 et plus
Nombre de cas.....	9	61	82	79	112	66	54	30	20	80	67	61	78	70	117	100
Calories totales .....	2 272	2 166	2 146	2 075	2 022	1 833	1 708	1 645	1 830	1 917	1 923	1 882	1 700	1 684	1 472	1 441
Protéines animales (g)...	34,5	37,5	38,5	36,5	35	34,5	33,5	29,5	34	34,5	36	37,5	32,5	33	29	28
Protéines végétales (g)...	35,5	35	33,5	31,5	31	29	26,5	23,7	26	26,5	29	26,5	24	23,5	20,5	20
Lipides (g).....	87	77	81	77,5	74,5	65	64	65,5	77	76	75,5	76	68	70,5	60	60
Glucides (g).....	302	292	282	274	271	248	227	208	220	243	247	234	215	205	188	177
Calcium (g).....	0,465	0,604	0,550	0,518	0,519	0,486	0,460	0,505	0,454	0,552	0,516	0,533	0,461	0,455	0,473	0,425
Vit. C, alim. cuits (mg)...	67	78,5	72	66	71	59	65,5	64,5	58	71	81	88	67,5	61,5	55	59
Vit. C, alim. crus (mg)...	56	52,5	51	42	48	42	45,5	31,5	49	53	49	52	43,5	40,5	39,5	31
Vit. C, total (mg).....	123	131	123	108	119	101	111	96	107	124	130	140	111	102	94,5	90

TABLEAU V

Valeur en nutriments de la ration consommée par le malade hospitalisé, selon la profession et le sexe.

	Hommes					Femmes					
	Ma-nœuvres, ouvriers	Employés, petits fonctionnaires	Artisans, petits commerçants	Maîtrise, techniciens, cadres	Retraités, personnes âgées	Ouvrières	Em-ployées, petites fonctionnaires	Artisanes, petites commerçantes	Maîtrise, techniciennes, cadres	Femmes au foyer	Retraitées, personnes âgées
Nombre de cas.....	208	73	63	56	68	137	89	32	24	78	215
Calories totales .....	2 051	2 030	2 061	2 175	1 707	1 821	1 790	1 490	1 780	1 785	1 545
Protéines animales (g).....	35,5	36	37	39	34	35	32	29	36	35	30
Protéines végétales (g).....	32,5	31	32	35	26	27	26	20	28	28	24
Lipides (g).....	75	76	73	76	67	74	72	60	76	69	62
Glucides (g).....	276	165	280	295	240	228	224	192	210	227	193
Calcium (g).....	0,541	0,509	0,502	0,586	0,471	0,504	0,506	0,408	0,542	0,486	0,455
Vit. C, aliments crus (mg)...	68,5	70	58	92	66	75	72,5	61	69	68	58
Vit. C, aliments cuits (mg)...	45,5	50	48	58	36	48	51	45	52	38	35,5
Vit. C, total (mg).....	114	120	106	150	102	123	123,5	106	121	106	93,5

puis à 65 ans. Cette diminution porte particulièrement sur les glucides parmi les nutriments calorigènes.

L'âge des sujets, au fur et à mesure qu'il s'élève, entraîne par conséquent une nette régression de la ration consommée chez des sujets alités, inactifs.

### 3° VARIATION SELON LA PROFESSION (tableau V).

La profession exercée avant la maladie n'agit pas sur la valeur en nutriments de la ration consommée, contrairement à ce qui avait été constaté dans une étude antérieure sur l'alimentation du tuberculeux en sanatorium, où les malades avaient tendance à conserver dans la maladie une ration dont la valeur nutritionnelle correspondait à celle de leur activité socio-professionnelle.

Sauf pour le groupe des vieillards, qui accuse une nette diminution, et pour celui des femmes artisanes ou exerçant de petits commerces, les variations sont peu marquées.

### 4° VARIATIONS SELON LA SAISON (tableau VI).

On n'observe pas de différences importantes d'une saison à l'autre. L'étude a porté sur les sujets consommant un régime normal seulement.

TABLEAU VI

*Valeur en nutriments de la ration consommée par le malade hospitalisé, selon la saison et le sexe.*

	Hommes		Femmes	
	Eté	Hiver	Eté	Hiver
Nombre de cas.....	168	156	156	231
Calories totales .....	2 123	1 977	1 795	1 734
Protéines animales (g).....	35	34	31,5	35
Protéines végétales (g).....	34	31	29	27
Lipides (g) .....	80	73	73,5	71
Glucides (g) .....	279	262	226	218
Calcium (g) .....	0,543	0,422	0,429	0,526
Vit. C, aliments cuits (mg) .....	74	60	33	61
Vit. C, aliments crus (mg) .....	31	53	84	51
Vit. C, total (mg).....	105	113	117	112

TABLEAU VII

Valeur en nutriments de la ration consommée,  
selon la durée de l'hospitalisation et le sexe.

	Hommes					Femmes				
	1 semaine	1 semaine à 15 jours	15 jours à 1 mois	1 à 2 mois	2 mois et plus	1 semaine	1 semaine à 15 jours	15 jours à 1 mois	1 à 2 mois	2 mois et plus
Nombre de cas.....	88	111	156	91	48	151	126	151	80	80
Calories totales .....	1 999	2 096	2 006	1 850	1 992	1 784	1 707	1 611	1 705	1 706
Protéines animales (g).....	35,5	37	36	35,5	38	33	32,5	30,5	33,5	33
Protéines végétales (g).....	31,5	33	31	28,5	28	26	23,5	22,5	24,5	24,5
Lipides (g) .....	72	79	74	67	76	71	69,5	64,5	69	70,5
Glucides (g) .....	270	276	267	246	259	223	213	204	213	210
Calcium (g) .....	0,529	0,535	0,515	0,494	0,509	0,495	0,498	0,481	0,344	0,469
Vit. C, aliments cuits (mg) .....	68,5	70	68	66	62	72	68	68	65	59
Vit. C, aliments crus (mg) .....	39,5	51	47	45	55	44	49	43	40	35
Vit. C, total (mg).....	108	121	115	111	117	116	117	111	115	94

TABLEAU

Valeur en nutriments de la ration consommée par le

Régime.....	Hommes						
	Normal salé	Normal sans sel	Normal suralimenté salé	Dyspeptique salé	Dyspeptique sans sel	Dyspeptique suralimenté salé	Dyspeptique suralimenté sans sel
Nombre de cas.....	324	15	2	30	25	52	41
Calories totales .....	2 060	2 021	2 900	1 917	1 719	1 765	2 001
Protéines animales (g) ..	36	35	46,5	33,5	30	33,5	41
Protéines végétales (g) ..	33	32	38,5	29,5	25,5	28	28,5
Lipides (g) .....	76,5	70	107	69	61,5	66,5	68,5
Glucides (g) .....	272	282	372	260	237	231	277
Calcium (g) .....	0,516	0,490	0,490	0,558	0,443	0,545	0,568
Vit. C, alim. cuits (mg) ..	67	84	26	98,5	75	61	61
Vit. C, alim. crus (mg) ..	42	53	78	52,5	56	49	67
Vit. C, total (mg) .....	109	137	104	151	131	110	128

5° VARIATIONS SELON LA DURÉE DE L'HOSPITALISATION  
(tableau VII).

Les différences que l'on observe sur ce tableau sont peu marquées dans l'ensemble, on constate pourtant un fléchissement pour le groupe des hommes après 1 à 2 mois d'hospitalisation, pour le groupe des femmes après 15 jours à 1 mois.

6° VARIATIONS SELON LE RÉGIME PRESCRIT  
(tableau VIII).

Le régime normal atteint le taux calorique le plus élevé; les calories protidiques correspondent à 13,5 % des calories de la ration des hommes comme des femmes, les calories lipidiques sont particulièrement élevées pour le groupe des femmes. Malgré le nombre très restreint des malades au régime suralimenté salé, on observe une différence très importante des taux des divers nutriments de la ration.

On constate, en outre, que les sujets du sexe féminin ont une moins bonne acceptation des régimes spéciaux que les sujets masculins, particulièrement en ce qui concerne le régime normal sans sel, mais ces observations ne sont que des indications, étant donné le petit nombre de sujets de ce groupe.

## VIII

malade hospitalisé, selon le type de régime et le sexe.

Régime.....	Femmes							
	Normal salé	Normal sans sel	Normal suralimenté salé	Exceptionnel	Dyspeptique salé	Dyspeptique sans sel	Dyspeptique suralimenté salé	Dyspeptique suralimenté sans sel
Nombre de cas.....	387	8	4	4	69	43	52	29
Calories totales .....	1 770	1 381	2 400	1 740	1 410	1 518	1 556	1 603
Protéines animales (g) ..	33	29	62	46	27	28	32	31
Protéines végétales (g) ..	26	18,5	26	23	17	21	17	21
Lipides (g) .....	72	54	108	71,5	58	57	70	61
Glucides (g) .....	218	175	270	207	178	201	180	211
Calcium (g) .....	0,486	0,376	0,590	0,607	0,450	0,420	0,523	0,453
Vit. C, alim. cuits (mg) ..	69	85	48	37	62	63	57	60
Vit. C, alim. crus (mg) ..	43	55	58	86	38	44	41	48
Vit. C, total (mg) .....	112	140	105	123	100	107	98	108

Ces taux de consommation sont loin de ceux proposés théoriquement par l'Assistance publique puisque leur apport calculé est le suivant selon les divers types de régimes.

	Régime normal	Régime normal suralimenté	Régime dyspeptique normal	Régime dyspeptique suralimenté	Régime vieillards
Calories .....	2 647	3 442	2 217	2 863	2 044
Protéines (g) .....	88	103	87,2	112	73
Lipides (g) .....	79	108	83,3	94	57
Glucides (g) .....	389	482	294,5	394	313

Bien qu'une certaine marge puisse être considérée comme normale entre la ration théoriquement proposée et la ration consommée par des malades, il apparaît nettement qu'elle est ici trop importante et nécessite des aménagements. En effet, la consommation réelle s'échelonne entre 50 et 80 % des rations théoriquement offertes.

7° VARIATIONS SELON LE DIAGNOSTIC (tableaux IX a à IX e).

Les tableaux IX a à IX e comparent les rations consommées par les hommes d'une part, par les femmes d'autre part, selon les différents diagnostics :

— le tableau IX a présente les ulcères, cirrhoses et autres maladies

TABLEAU IX a

Valeur en nutriments de la ration consommée,  
selon le sexe et le diagnostic.

	Hommes			Femmes		
	Ulcères	Cirrhoses	Autres maladies de l'app. digestif	Ulcères	Cirrhoses	Autres maladies de l'app. digestif
Nombre de cas.....	12	15	58	6	18	51
Calories totales .....	2 137	1 555	1 937	1 446	1 593	1 665
Protéines animales (g).....	38	25	36	23,5	30	29
Protéines végétales (g).....	34	23,5	29	21	21	22
Lipides (g).....	76	52,5	73	62,5	63,5	65
Glucides (g).....	290	222	250	176,5	204,5	219
Calcium (g).....	0,612	0,348	0,492	0,420	0,394	0,539
Vit. C, aliments cuits (mg) ..	81	68	69	55,5	64	66
Vit. C, aliments crus (mg) ...	59	44	39	34,5	43,5	42
Vit. C, total (mg).....	140	111	108	90	107,5	108

	Hommes		Femmes	
	Maladie des reins et des voies urinaires	Maladies des reins et des voies urinaires	Gynécologie médicale et chirurgie	Accouchements et avortements
Nombre de cas.....	30	15	25	67
Calories totales .....	2 012	1 574	1 794	2 035
Protéines animales (g).....	36	33	35	36
Protéines végétales (g).....	34,5	21	27	28
Lipides (g).....	70	62	76	84
Glucides (g).....	270	200	216	252
Calcium (g).....	0,536	0,447	0,523	0,567
Vit. C, aliments cuits (mg) ..	76	70,5	66	73
Vit. C, aliments crus (mg) ...	42	70,5	34	58
Vit. C, total (mg).....	118	141	100	131

de l'appareil digestif d'une part, les maladies des voies urinaires pour les deux sexes, puis les accouchées et les malades des services de gynécologie d'autre part;

— le tableau IX b présente les tumeurs malignes de l'appareil digestif et les tumeurs différemment localisées;

— le tableau IX c présente l'éthylisme, les maladies du système nerveux central regroupées, la sénilité;

— le tableau IX d présente la tuberculose et les maladies aiguës et subaiguës des voies respiratoires, ainsi que les maladies des os, arthrites,

TABLEAU IX b

Valeur en nutriments de la ration consommée,  
selon le sexe et le diagnostic.

	Hommes		Femmes	
	Tumeurs malignes de l'appareil digestif	Autres tumeurs (autres localisations)	Tumeurs malignes de l'appareil digestif	Autres tumeurs (autres localisations)
Nombre de cas.....	6	20	11	18
Calories totales .....	1 641	1 798	1 501	1 425
Protéines animales (g).....	29	32,5	36,5	28
Protéines végétales (g).....	23	31,5	15	18
Lipides (g).....	57	65,5	68,5	61
Glucides (g).....	230	237,5	168,5	173
Calcium (g).....	0,563	0,605	0,647	0,445
Vit. C, alim. cuits (mg).....	68	85	71	62
Vit. C, alim. crus (mg).....	62	34	46	29
Vit. C, total (mg).....	130	119	117	91

rhumatismes, et les insuffisances cardiaques, coronarites et maladies artérielles;

— le tableau IX e présente les fractures, luxations et traumatismes, par groupe d'âge et pour l'ensemble des sujets de chaque sexe.

Nous avons été obligés d'effectuer certains regroupements, sous une même rubrique, de diagnostics distincts dans le détail et même, ainsi, certaines rubriques ne rassemblent qu'un nombre restreint de cas.

*Ces tableaux appellent les remarques suivantes.*

*Tableau IX a.* Taux très bas de la ration des hommes cirrhotiques, taux relativement plus élevé chez les femmes, mais insuffisant en protéines pour les 2 groupes; taux bas en protéines des femmes atteintes d'ulcères. Il semble qu'il y ait là des régimes inadaptés à ces cas particuliers.

La ration consommée par les accouchées, fréquemment allaitantes, n'est pas supérieure à celle des malades des services de gynécologie, en particulier la ration de calcium est très basse, pour une femme éventuellement allaitante.

*Tableau IX b.* On constate que les femmes atteintes de tumeurs malignes du tube digestif ne s'alimentent pas plus mal que celles atteintes d'autres maladies de l'appareil digestif.

TABLEAU IX c

Valeur en nutriments de la ration consommée,  
selon le sexe et le diagnostic.

	Éthylisme		Maladies du système nerveux central	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Nombre de cas.....	9	12	12	23
Calories totales .....	2 228	1 672	1 806	1 694
Protéines animales (g)...	46	29	33,5	35
Protéines végétales (g)...	34	26	27,5	21
Lipides (g).....	86,5	72,5	66	72,5
Glucides (g).....	283	199	241,5	204
Calcium (g).....	0,521	0,368	0,441	0,486
Vit. C, alim. cuits (mg)...	81,5	74	59	64
Vit. C, alim. crus (mg)...	14,5	52	38	44
Vit. C, total (mg).....	96	126	97	208
	Asthénie, anxiété, état dépressif		Sénilité	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Nombre de cas.....	16	16	3	24
Calories totales .....	2 035	1 604	1 116	1 690
Protéines animales (g)...	37	29	24,5	31
Protéines végétales (g)...	32	27	17,5	25
Lipides (g).....	73,5	65	41	68
Glucides (g).....	274	199	144,5	213
Calcium (g).....	0,498	0,396	0,356	0,412
Vit. C, alim. cuits (mg)...	61,5	84	92	57
Vit. C, alim. crus (mg)...	20,5	23	25,5	20
Vit. C, total (mg).....	82	107	117,5	77

Tableau IX c. Il est intéressant de noter la valeur de la ration consommée par les éthyliques (H) par rapport à celle consommée par les cirrhotiques à un stade plus avancé de la maladie.

Tableau IX d. La ration consommée par les tuberculeux, si elle est caloriquement un peu plus élevée, ne diffère guère de celle de l'individu moyen au régime normal, alors que le taux des protéines animales devrait être plus élevé puisque ces malades reçoivent des suppléments de viande.

Tableau IX e. La valeur de la ration diminue avec l'âge, ce qui confirme les observations déjà faites; le taux calorique diminue après 50 ans d'abord, puis après 65 ans.

TABLEAU IX d

Valeur en nutriments de la ration consommée,  
selon le sexe et le diagnostic.

	Tuberculose		Infections aiguës et subaiguës des voies respiratoires	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Nombre de cas.....	24	14	41	22
Calories totales .....	2 130	1 893	2 130	1 706
Protéines animales (g)...	36	37	40	31,5
Protéines végétales (g)...	32	24	32	24
Lipides (g).....	73	80	79	64,5
Glucides (g).....	300	230	282	224,5
Calcium (g).....	0,503	0,504	0,530	0,525
Vit. C, alim. cuits (mg)...	52,5	67	89,5	74
Vit. C, alim. crus (mg)...	63,5	39	49,5	56
Vit. C, total (mg).....	116	116	139	130
	Maladies des os, arthrites, rhumatismes		Insuffisance cardiaque, coronarite, maladies artérielles	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Nombre de cas.....	40	41	46	48
Calories totales .....	2 225	1 680	1 950	1 564
Protéines animales (g)...	41	34	40	30
Protéines végétales (g)...	34	27	90	22
Lipides (g).....	85	61,5	70	57,5
Glucides (g).....	292	221	258	209
Calcium (g).....	0,679	0,450	0,526	0,458
Vit. C, alim. cuits (mg)...	75	70	55	62
Vit. C, alim. crus (mg)...	39	49	67	31
Vit. C, total (mg).....	114	139	122	93

TABLEAU IX e

*Valeur en nutriments de la ration consommée,  
selon le sexe et le diagnostic.*

*Fractures, luxations, traumatismes  
(autres que crâne, colonne vertébrale, bassin).*

	Hommes					Femmes				
	- 30 ans	30-50	50-65	65 et plus	Total	- 30 ans	30-50	50-65	65 et plus	Total
Nombre de cas .....	16	28	11	12	67	10	4	23	41	78
Calories totales .....	2 025	2 094	1 717	1 695	1 943	1 970	1 966	1 805	1 542	1 696
Protéines animales (g) .....	35	36	27	29	33	37	35	35,5	29	32
Protéines végétales (g) .....	32	31	25	25	29,5	29	26	24	24	25
Lipides (g) .....	72,5	80,5	67	73	75	85	72	76,5	67	72
Glucides (g) .....	275	275	225	205	254	235	268	219	183	205
Calcium (g) .....	0,589	0,530	0,487	0,424	0,518	0,627	0,617	0,546	0,437	0,502
Vit. C, aliments cuits (mg) .....	58	73,5	59	44,5	62,5	66,5	87	67	56	62
Vit. C, aliments crus (mg) .....	56	49,5	60	25	48,5	49,5	51	43	43,5	44
Vit. C, total (mg) .....	114	123	119	69,5	111	116	138	110	99,5	106

IV. — LES CAUSES DE REFUS. LES RESTES

*Opinion du malade vis-à-vis de l'alimentation.*

Lors des pesées au moment du repas, les malades indiquaient les raisons pour lesquelles ils ne consommaient pas l'une ou l'autre des préparations servies ou l'ensemble du repas, ainsi que leur opinion vis-à-vis des aliments ou des préparations culinaires proposées. Ce sont ces opinions qui sont étudiées ci-dessous. Certains malades consommaient entièrement les repas; quelques-uns, fatigués ou souffrant, ne prenaient que des liquides. La consommation alimentaire en milieu hospitalier est tributaire non seulement de la gravité de la maladie ou de la douleur, parfois du caprice du moment, mais aussi bien entendu de la présentation du repas, du service, de la gentillesse de la personne qui apporte le repas ou qui aide à le consommer; ceci a été particulièrement noté quand il s'agissait de vieillards.

MOTIVATION DES RESTES

Sur 1 095 cas, la fatigue ou la souffrance sont mentionnées 134 fois (12 % des cas); la mauvaise dentition, 55 fois (5 % des cas); les examens en cours, 51 fois (5 % des cas). D'autre part, dans 198 cas (18 %) le malade garde une partie des aliments pour les consommer à un autre moment, et dans 60 cas (6 %) il fait des échanges avec ses voisins.

Mais les raisons les plus fréquentes sont l'anorexie, le refus de certains aliments, par dégoût ou manque d'habitude. Ces diverses raisons sont invoquées séparément ou simultanément par 660 malades sur 1 095, c'est-à-dire dans 60 % des cas. Le tableau suivant en donne la répartition :

	Nombre de malades	%
Anorexie .....	293	27
Anorexie + dégoût d'un aliment.....	83	8
Anorexie + dégoût et manque d'habitude d'un aliment .....	3	
Anorexie, manque d'habitude d'un aliment.....	5	
Dégoût d'un aliment .....	246	25
Dégoût et manque d'habitude d'un aliment.....	7	
Manque d'habitude d'un aliment.....	23	

Ainsi, sur 1 095 malades, 660, c'est-à-dire 60 %, ont refusé un ou plusieurs aliments. Sur ces 660, 384 (35 %) invoquent l'anorexie isolée ou associée au dégoût ou au manque d'habitude de certains aliments; dans 276 autres cas, c'est-à-dire 25 % des hospitalisés soumis à l'enquête, le dégoût ou le manque d'habitude d'un aliment sont mentionnés en l'absence d'anorexie.

Pour schématiser, on peut dire qu'un tiers des malades refuse un ou

plusieurs aliments par manque d'appétit et un quart par suite d'habitudes alimentaires particulières.

Cette dernière catégorie de refus pourrait, probablement, être notablement diminuée en offrant aux malades une certaine possibilité de choix. Certains s'arrangent pour satisfaire leurs goûts par des échanges avec leurs voisins. Il est d'autre part significatif qu'une proportion notable de malades, environ 1/5, gardent certains aliments pour les consommer à un autre moment; il est certain que pour beaucoup d'entre eux la nourriture n'est pas assez fractionnée; en effet, la presque totalité de leur alimentation est apportée aux malades entre midi et 6 heures du soir.

Les refus liés à l'état de la denture devraient pouvoir être évités par des substitutions appropriées.

### GOÛT EN FONCTION DU SEXE ET DE L'ÂGE

TABLEAU X

Nombre de sujets n'aimant pas ou n'ayant pas l'habitude de consommer une ou plusieurs des préparations servies.

	Hommes			Femmes		
	Total des sujets	Nombre réponses affirmatives	%	Total des sujets	Nombre réponses affirmatives	%
Moins de 30 ans..	70	24	34	100	42	42
30 à 49 ans.....	161	60	37	128	36	28
50 à 64 ans.....	178	48	27	148	42	28
65 et plus .....	84	23	24	217	60	28
<b>Total .....</b>	<b>493</b>	<b>155</b>	<b>31</b>	<b>593</b>	<b>180</b>	<b>30</b>

On constate que dans les deux sexes le pourcentage de sujets n'appréciant pas les préparations servies diminue avec l'âge.

TABLEAU XI

Opinion sur la quantité des aliments et des préparations servis.

	Hommes		Femmes		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Quantité satisfaisante .....	230	58	250	55	480	56
Quantité insuffisante .....	76	19	38	8	114	14
Quantité excessive .....	92	23	166	37	258	30
<b>Total .....</b>	<b>398</b>	<b>100</b>	<b>450</b>	<b>100</b>	<b>852</b>	<b>100</b>

85 % des malades ont émis une opinion; dans l'ensemble, un peu plus de la moitié sont satisfaits, 14 % trouvent la quantité d'aliments insuffisante, 30 % la trouvent trop élevée.

Dans les deux sexes, il y a à peu près le même pourcentage de satisfaits (58-55 %). Parmi les mécontents, chez les femmes, l'excès est beaucoup plus souvent mentionné (37 %) que l'insuffisance (8 %). Chez les hommes, l'insuffisance (19 %) est presque aussi souvent mentionnée que l'excès (23 %). Ceci correspond au besoin calorique plus faible dans le sexe féminin.

### Qualité des aliments ou des préparations servies.

	Nombre	% calculé sur 431
La qualité des aliments est satisfaisante dans l'ensemble .....	312	72
Considérée comme médiocre .....	41	10
Considérée comme mauvaise .....	8	2
Considérée comme variable .....	70	16
La qualité de la préparation d'un des plats n'est pas satisfaisante .....	37	
Elle ne l'est pas pour l'ensemble des préparations .....	24	

TABLEAU XII

Opinion vis-à-vis de la qualité, selon le sexe du malade.

Qualité	Hommes		Femmes	
	Nombre	% sur 203	Nombre	% sur 228
Satisfaisante .....	140	69	172	75
Médiocre .....	21	10	20	9
Mauvaise .....	6	3	2	1
Variable .....	36	18	34	15
<b>Total .....</b>	<b>203</b>	<b>100</b>	<b>228</b>	<b>100</b>

Parmi les 431 malades ayant indiqué leur opinion concernant la qualité des aliments, 72 % sont satisfaits; les femmes le sont un peu plus souvent que les hommes.

### Présentation.

La présentation a été indiquée comme satisfaisante ..... 129 fois.  
La présentation a été indiquée comme ayant bon aspect, appétissante ..... 27 fois.

La présentation a été indiquée comme médiocre .....	24 fois.
La présentation a été indiquée comme mauvaise .....	9 fois.
La présentation a été indiquée comme variable .....	26 fois.

*Service.*

Le service a été indiqué comme satisfaisant.....	113 fois.
le personnel aimable.....	36 fois.
satisfaisant et le personnel aimable.....	16 fois.
médiocre .....	5 fois.
mauvais .....	5 fois.
variable .....	10 fois.
Le malade a été oublié dans le service d'un plat du repas.....	11 fois.
Les plats servis ne sont pas assez chauds.....	114 fois.
Le malade voudrait un goûter.....	6 fois.

Un nombre relativement peu élevé de malades ont indiqué leur opinion vis-à-vis de la présentation (20 %) et du service (17 %). Dans la majorité des cas ceux-ci ont été notés comme satisfaisants; 114 malades ont pourtant spécifié que les plats n'étaient pas servis assez chauds.

OPINIONS OU CRITIQUES CONCERNANT DIVERS ALIMENTS  
OU PRÉPARATIONS CULINAIRES

*Régimes.*

Les plats sont mal adaptés au régime prescrit.....	22 fois.
Le malade digère mal certaines préparations.....	71 fois.
Le régime est inadapté ou mal adapté à la maladie (opinion des enquêteuses) .....	17 fois.

*Aliments.*

Le potage est très bon .....	96 fois.
La viande est trop dure.....	107 fois.
La viande est trop cuite.....	14 fois.
La qualité des légumes servis laisse à désirer.....	19 fois.
Les rations de légumes sont insuffisantes.....	10 fois.
Les crudités et les salades sont trop rarement servies.....	12 fois.
Les fruits également, ou les portions sont trop petites.....	7 fois.
Les fruits servis ne sont pas assez mûrs ou de mauvaise qualité.....	6 fois.
Le fromage est trop rare.....	11 fois.
Le malade réclame du vin.....	6 fois.
Les plats sont mal assaisonnés.....	78 fois.
Les préparations sont peu ou trop salées.....	60 fois.

Les opinions ou les critiques concernant certains aliments ou certaines préparations n'ont jamais été formulées dans un but revendicatif, mais traduisaient des opinions ou des goûts personnels difficiles à satisfaire

dans une collectivité importante quand les préparations viennent d'une cuisine centrale.

Nous retiendrons les faits suivants : les potages sont dans l'ensemble toujours appréciés par les malades ; la viande est souvent l'objet de mécontentement, comme dans la plupart des collectivités de notre pays; l'assaisonnement des préparations, le fait qu'elles soient trop ou insuffisamment salées, est cité fréquemment; il semble qu'il doive être possible de donner satisfaction à ces goûts individuels.

Les opinions ne diffèrent pas de façon notable en fonction du sexe.

## APPRÉCIATIONS CONCERNANT LES DIVERS REPAS

*Le petit déjeuner.*

	Nombre de réponses	% sur 1 086
Le malade consomme du café au lait.....	859	79
Le malade consomme du café noir .....	177	16
Le malade consomme du thé .....	16	2
Le malade consomme du lait pur.....	14	1
Il ne prend pas de petit déjeuner.....	20	2

Plus 9 malades n'ayant pas pris de petit déjeuner parce que : examens en cours, prises de sang, fatigue passagère, etc.

	Nombre de réponses
Le malade complète la ration de beurre par un apport personnel .....	43
Désire plus de beurre.....	35
Ne consomme pas de beurre.....	34
Ajoute du sucre d'apport personnel.....	9
Consomme d'autres aliments d'apport personnel.....	106
Ne consomme pas de pain.....	65

TABLEAU XIII

*Consommation des aliments liquides au petit déjeuner.*

	Hommes		Femmes		Total	
	Nb.	% sur 500	Nb.	% sur 586	Nb.	% sur 1 086
Café au lait.....	395	79	464	79	859	79
Café noir .....	83	16	94	16	177	16
Thé .....	13	3	3	1	16	2
Lait pur .....	4	1	10	2	14	1
Pas de petit déjeuner....	5	1	15	2	20	2
Le malade ajoute du beurre ou en réclame..	49	10	28	5	77	7

La grande majorité des malades consomment du café au lait (80 %), 16 % préfèrent du café noir, hommes et femmes dans les mêmes proportions (tableau XIII); 7 % des malades trouvent la ration de beurre insuffisante, soit qu'ils en réclament, soit qu'ils consomment du beurre apporté par leur famille.

TABLEAU XIV

*Opinion générale du malade vis-à-vis de l'alimentation servie.*

	Hommes		Femmes		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Le malade est satisfait ...	281	69	365	78	646	73
Le malade est moyennement satisfait .....	42	10	44	9	86	10
Le malade est mécontent ..	83	21	63	13	146	17
<i>Total</i> .....	406	100	472	100	878	100

878 malades ont donné leur opinion sur l'alimentation qui leur est servie durant leur séjour, 73 % sont satisfaits. Le tableau XIV montre que les hommes sont plus difficiles.

TABLEAU XV

*Appréciations par les malades des portions servies aux deux principaux repas le jour de l'interrogatoire.*

	Insuffisantes	Satisfaisantes	Trop abondantes	Ont pris double ration
<i>Repas de midi.</i>				
Hors-d'œuvre .....	12	68	7	—
Plat principal, viande ou poisson ..	37	106	10	23
Légumes frais .....	4	32	5	3
Pâtes ou riz .....	1	34	10	2
Pommes de terre .....	3	31	35	4
<i>Repas du soir.</i>				
Viandes, poisson ou œufs .....	22	35	3	9
Légumes frais .....	6	18	10	2
Pâtes ou riz .....	2	16	6	1
Pommes de terre .....	3	9	11	1

Le tableau XV indique les appréciations des malades relativement aux portions servies selon les différents plats offerts. Malgré le petit nombre

de réponses, on observe que les portions sont particulièrement notées comme insuffisantes pour le plat principal, source de protéines d'origine animale. C'est d'ailleurs ce plat qui fait l'objet de consommation en double portion.

## APPRECIATIONS DE L'ENQUÊTEUSE

*Le service.*

Service aimable .....	141
Service satisfaisant .....	148
Service correct .....	73
Service moyen dans l'ensemble .....	9
Service peu bruyant .....	63
Service plats bien chauds .....	35
Service peu aimable .....	21
Service rapide ou trop rapide .....	37
Service trop lent .....	9
Service trop bruyant .....	18

Dans 524 cas, les enquêteuses ont donné leur appréciation de la qualité du service; dans 439 cas, ces appréciations sont favorables, dans 85 cas elles ne le sont pas, un service bruyant, trop lent ou trop rapide étant susceptible de gêner les malades dans la consommation de leur repas.

V. — ACCEPTATION DES ALIMENTS  
ET DES PRÉPARATIONS CULINAIRES

## a) LA CONSOMMATION RÉELLE SELON LE TYPE D'ALIMENTS CONSOMMÉS

Dans les tableaux XVI, XVII, XVIII et XIX, nous avons classé les malades selon leur consommation réelle en distinguant :

1° Les malades consommant entièrement la ration servie le jour de l'enquête.

2° Les malades consommant la ration entière servie, mais laissant du pain.

3° Les malades consommant tous les aliments sources de protéines animales (viandes, poisson, œufs, produits laitiers), plus des quantités variables d'autres aliments.

4° Les malades consommant la totalité des aliments animaux, à l'exception des produits laitiers (plus des quantités variables d'autres aliments).

5° Les malades consommant la totalité des produits laitiers, mais non les autres aliments animaux (plus des quantités variables d'autres aliments).

6° Les autres cas.

TABLEAU XVI

*Valeur en nutriments (calories, protides).  
en fonction des aliments consommés pour l'ensemble des malades (par sexe).*

	Hommes						Femmes					
	Nombre de malades		Calories	Prot. anim. (g)	Prot. végét. (g)	Prot. totaux (g)	Nombre de malades		Calories	Prot. anim. (g)	Prot. végét. (g)	Prot. totaux (g)
	Nb.	%					Nb.	%				
Les malades consomment :												
Tous les aliments servis .....	50	11	2 428	44	41	85	31	5	2 330	41	38,5	79,5
Tous les aliments, mais laissent du pain .....	32	6	2 367	44	40	84	39	7	2 075	39	28,5	67,5
La totalité des viandes, poissons, œufs (1) et produits laitiers.....	141	28	2 161	42	33	75	131	22	1 903	39	26,5	65,5
La totalité des (1) viandes, poissons et œufs, mais non des produits laitiers .....	66	13	2 012	37,5	31	68,5	57	9	1 759	29	27	56
La totalité (1) des produits laitiers, mais non des viandes, poissons et œufs..	124	25	1 795	29	27	56	185	31	1 603	29	23	52
Autres cas .....	83	17	1 531	25,5	24,5	50	156	26	1 418	24,5	19,5	44

(1) Plus des quantités variables d'autres aliments.

Le tableau XVI indique ainsi la répartition des consommateurs selon le type d'aliments consommés et l'apport en nutriments pour les différents groupes de malades par sexe.

On observe que la ration servie n'est consommée totalement que par 5 % des femmes et 11 % des hommes; la ration apporte alors une proportion plus élevée de protéines, tant animales que végétales, un taux calorique supérieur à la ration consommée par l'individu moyen (voir tableau page 564); le taux des protéines reste d'un niveau satisfaisant pour les 2 groupes suivants; puis il diminue beaucoup plus fortement chez les femmes, représentant alors une alimentation insuffisante en protéines.

TABLEAU XVII

Répartition des consommateurs en fonction des aliments consommés selon la saison et le sexe.

Nombre total des malades....	Hommes				Femmes			
	Eté		Hiver		Eté		Hiver	
	164		332		157		442	
	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%
Les malades consomment :								
Tous les aliments servis .....	24	15	26	8	14	9	17	4
Tous les aliments mais laissent du pain .....	13	8	19	6	12	8	27	6
La totalité des viandes, poissons, œufs et produits laitiers servis (1) .....	47	28	93	28	34	21	97	22
La totalité des viandes, poissons, œufs (1), mais non des produits laitiers .....	21	13	45	14	15	10	43	10
La totalité des produits laitiers (1), mais non des viandes, poissons et œufs .....	36	22	88	26	41	26	142	32
Autres cas .....	23	14	61	18	41	26	116	26

(1) Plus des quantités variables d'autres aliments.

Les tableaux XVII, XVIII et XIX n'indiquent pas la valeur calorique et protidique, mais seulement la répartition des consommateurs en fonction des aliments consommés.

— Le tableau XVII, leur répartition *selon la saison et le sexe*.

Il montre que la consommation tend à être pour l'un et l'autre sexe plus élevée en été.

— Le tableau XVIII, leur répartition *selon l'âge et le sexe*.

Il montre que ce sont les malades âgés de 30 à 50 ans qui sont les meilleurs consommateurs pour les deux sexes.

— Le tableau XIX, leur répartition *selon le type de régime*.

TABLEAU XVIII

Répartition des consommateurs en fonction des aliments consommés  
selon l'âge et le sexe.

	Hommes								Femmes							
	— de 30 ans		30 à 50 ans		50 à 65 ans		65 ans et plus		— de 30 ans		30 à 50 ans		50 à 65 ans		65 ans et plus	
	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%
Nombre total des malades .....	70		161		178		84		100		128		148		217	
Les malades consomment :																
Tous les aliments servis .....	8	11	22	14	15	8	4	5	7	7	14	11	5	3	6	3
Tous les aliments, mais laissent du pain .....	5	7	13	8	11	6	3	4	8	8	10	8	9	6	11	5
La totalité des viandes (1), poissons et œufs et des produits laitiers....	19	27	53	33	49	28	19	22	17	17	32	25	40	27	41	19
La totalité des (1) viandes, poissons et œufs, mais non des produits laitiers .....	11	16	13	8	32	18	10	12	14	14	11	9	20	14	12	5
La totalité des produits laitiers, mais non des viandes, poissons et œufs (1) .....	15	22	38	23	42	24	27	32	34	34	36	28	35	24	76	35
Autres cas .....	12	17	22	14	29	16	21	25	20	20	25	19	39	24	71	33

(1) Plus des quantités variables d'autres aliments.

TABLEAU XIX

Répartition des consommateurs en fonction des aliments consommés selon le type de régimes.

	Régime normal						Régime dyspeptique				Régime dyspeptique suralimenté			
	Hommes		Femmes		Total		Sexes réunis				Sexes réunis			
							Salé		Sans sel		Salé		Sans sel	
	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%
Nombre de malades .....	321		387		708		99		68		104		70	
Les malades consomment :														
Tous les aliments servis .....	37	12	27	7	64	9	3	3	1	2	7	7	1	1
Tous les aliments, mais laissent du pain .....	29	9	26	7	55	8	3	3	5	7	3	3	5	7
La totalité des viandes, poissons, œufs, produits laitiers (1).....	91	28	88	23	179	25	19	19	16	24	24	23	21	30
La totalité des viandes, poissons et œufs (1), mais non des produits laitiers .....	44	14	36	9	80	11	6	6	9	13	12	11	8	12
La totalité des produits laitiers, mais non des viandes, poissons et œufs .....	74	23	113	29	187	27	38	39	20	29	30	29	21	30
Autres cas .....	46	14	97	25	143	20	30	30	17	25	28	27	14	20

(1) Plus des quantités variables des autres aliments.

Il montre, en ce qui concerne le régime normal, que les hommes sont meilleurs consommateurs que les femmes; une proportion plus élevée d'entre eux consomme la totalité des aliments servis ou les aliments apportant des protéines d'origine animale. Il est manifeste que le nombre de sujet consommant une part importante de la ration est beaucoup plus faible dans les régimes dyspeptiques; le nombre de cas n'a pas paru suffisant pour comparer les sexes entre eux.

#### b) L'ACCEPTATION DES ALIMENTS ET DES PRÉPARATIONS CULINAIRES

Afin de pouvoir préciser dans quelle mesure les malades appréciaient les préparations culinaires ou les aliments servis, nous avons calculé pour chacune des préparations le pourcentage de consommation, déchets normaux inclus, à partir de la qualité d'aliments servis et de la quantité d'aliments réellement consommés; ainsi, par exemple :

Carottes râpées servies .....	90 g
Carottes râpées consommées .....	66 g
% d'acceptation.....	60 g
Oranges (poids).....	150 g
Oranges consommées.....	110 g
Oranges : déchets normaux.....	40 g
% d'acceptation.....	100 %

Nous avons ainsi classé les aliments et les préparations culinaires selon leur place dans l'ordonnance du repas : hors-d'œuvre, plat principal, etc., puis décidé, dans un désir de simplification, de classer à :

- Acceptation excellente, les aliments et les préparations consommés à 100 %.
- Acceptation bonne, les aliments et les préparations consommés entre 80 et 99 %.
- Acceptation moyenne, les aliments et les préparations consommés entre 50 et 79 %.
- Acceptation médiocre, les aliments et les préparations consommés entre 25 et 49 %.
- Acceptation mauvaise, les aliments et les préparations consommés à moins de 24 %.
- Acceptation nulle, les aliments et les préparations refusés.

A l'intérieur de cette classification, nous avons calculé la répartition en % des malades; ainsi pour le veau rôti ou les escalopes, par exemple, servis et consommés par 102 malades, nous avons obtenu la répartition suivante :

74 malades sur 102, soit 73 %, ont tout consommé et sont classés à « acceptation excellente ».

5 malades sur 102, soit 5 %, ont consommé entre 80 et 99 % de la ration servie et sont classés à « acceptation bonne ».

11 malades sur 102, soit 11 %, ont consommé entre 50 et 79 % de la ration servie et sont classés à « acceptation moyenne ».

4 malades sur 102, soit 4 %, ont consommé entre 25 et 49 % de la ration servie et sont classés à « acceptation médiocre ».

2 malades sur 102, soit 2 %, ont consommé moins de 25 % de la ration servie et sont classés à « acceptation mauvaise ».

6 malades sur 102, soit 6 %, n'ont rien consommé et sont classés à « acceptation nulle ».

Ce sont ces résultats qui sont reportés sur les tableaux XX et XXI; la colonne de gauche de ces tableaux indique le nombre de rations pesées (ou le nombre de malades auxquels a été servie la préparation culinaire). Bien entendu, certaines préparations comportent un grand nombre de pesées, d'autres un nombre restreint, selon leur fréquence de service aux deux principaux repas — durant les deux mois de l'enquête.

Les réflexions que l'on peut tirer de ces tableaux sont les suivantes :

1° Une consommation à 100 % d'une préparation ou d'un aliment par 100 % des malades est exceptionnelle en milieu hospitalier : on ne l'observe que pour le jambon et 2 ou 3 espèces de fruits; il nous a semblé que nous pouvions donc considérer comme satisfaisante une consommation à 80 % par un pourcentage de malades dépassant 75 %. Les préparations et aliments consommés dans ces limites représenteraient alors des aliments, correspondant aux goûts d'un grand nombre de malades, appétissants, agréables ou faciles à consommer, même par les plus fatigués.

2° Les colonnes comprenant les préparations ou aliments d'une acceptation se situant entre 25 et 80 % correspondent rarement à un pourcentage de malades dépassant 20 %; quand ils le dépassent, il semble que l'on se trouve en présence de préparations soit à goût plus marqué, soit moins généralement appréciées par un ensemble d'individus, soit de moins bonne digestibilité pour des alités, que les malades n'ont consommées que dans la limite de leur appétit, telles par exemple :

Pois cassés (servis le soir).....	33 % de malades.
Endives braisées .....	44 % de malades.
Ratatouille niçoise .....	40 % de malades.
Côtelettes de mouton .....	55 % de malades.
Pâtes au gruyère.....	28 % de malades.
Filets de maquereaux en hors-d'œuvre.....	25 % de malades.

3° Il n'est pas possible de reprendre en détail l'étude des pourcentages de malades des deux dernières colonnes bien qu'elle soit fort instructive.

On observe pourtant que les pourcentages de malades n'ayant consommé qu'entre 0 et 25 % des préparations servies sont très faibles. Le choix a été fait : ou bien la consommation a été satisfaisante, ou bien le malade a pris la préparation offerte dans la limite de son goût, de son appétit, de

TABLEAU XX

Etude de l'acceptation des préparations culinaires.

Répartition des malades (en %), selon le taux de consommation.

Repas de midi.

Nom des préparations	Nombre de rations pesées	Excellente soit consommée à 100 %	Bonne soit consommée à 80-100 %	Moyenne soit consommée à 50-80 %	Médiocre soit consommée à 25-50 %	Mauvaise soit consommée à 25 %	Nulle soit consommation nulle
<i>Hors-d'œuvre.</i>							
		%	%	%	%	%	%
Artichauts vinaigrette .....	44	75	6	4	3	3	9
Beurre .....	26	84	—	4	4	—	8
Carottes .....	78	59	5	11	3	4	18
Céleri remoulade .....	59	64	9	9	—	—	18
Concombres .....	26	65	4	8	4	—	19
Filets de harengs .....	7	86	—	—	—	—	14
Filets de maquereaux .....	12	41	—	17	9	—	33
Jambon, saucisson .....	77	88	2	1	—	—	9
Macédoine de légumes mayonnaise .....	39	64	5	10	—	5	16
Museau de bœuf, fromage de tête .....	25	68	8	—	—	—	24
Œufs durs avec ou sans macédoine de légumes .....	17	76	—	—	—	—	24
Pâté, rillettes .....	45	80	2	7	—	—	11
Pommes de terre et filets de hareng en salade .....	24	71	—	8	4	—	17
Salades variées .....	487	60	3	8	2	1	26
Salade verte et betteraves .....	51	71	4	10	2	2	11
Sardines .....	28	75	4	3	—	—	18
Tomates vinaigrette .....	29	62	3	7	4	4	20
<i>Plat principal.</i>							
Bœuf, grillage, bifteck .....	59	66	5	15	2	2	10
Bœuf steak haché .....	98	63	4	10	6	2	15
Bœuf rôti .....	16	56	—	6	6	—	32
Bœuf bourguignon ou miroton .....	132	66	4	14	2	5	9
Bœuf mode aux carottes .....	8	75	—	13	12	—	—
Bœuf bouilli .....	70	70	11	4	6	2	7
Bœuf hachis parmentier .....	42	45	7	29	5	7	7
Mouton côtelettes .....	75	68	4	15	4	1	8
Mouton gigot .....	11	55	9	18	9	—	9
Mouton sauté .....	14	86	—	7	—	—	7
Veau, escalope ou rôti .....	102	72	5	11	4	2	6
Veau sauté marenco .....	38	84	5	3	—	6	3
Blanquette de veau .....	56	71	9	9	2	—	9
Cervelle .....	8	75	13	—	—	—	12
Porc rôti ou côtelettes .....	20	90	5	—	—	—	5
Jambon .....	18	100	—	—	—	—	—
Choucroute .....	15	53	7	—	13	—	27
Saucisse de Toulouse .....	64	78	—	8	—	2	12
Poulet en sauce .....	24	92	—	4	4	—	—
Cabillaud frit en tranches .....	108	75	9	7	—	1	8
Raie ou roussette en sauce .....	75	65	11	8	7	1	8
Poisson au beurre .....	79	65	9	8	8	—	10

TABLEAU XX (suite).

Nom des préparations	Nombre de rations pesées	Excellente soit consommée à 100 %	Bonne soit consommée à 80-100 %	Moyenne soit consommée à 50-80 %	Médiocre soit consommée à 25-50 %	Mauvaise soit consommée à 25 %	Nulle soit consommation nulle
<i>Plat de légumes.</i>							
		%	%	%	%	%	%
Carottes au jus .....	19	79	4	8	4	5	—
Carottes Vichy .....	13	77	—	15	—	—	8
Chou bouilli, braisé .....	19	79	41	8	4	5	—
Endives braisées .....	8	63	13	13	—	—	12
Endives au jus .....	9	45	—	22	22	—	11
Haricots verts .....	39	66	3	13	—	—	18
Petits pois seuls .....	18	66	—	22	—	6	6
Petits pois + carottes .....	17	58	12	12	—	—	18
Ratatouille niçoise .....	15	53	7	33	7	—	—
Salsifis .....	15	60	13	13	7	—	7
Tomates cuites .....	13	62	15	8	—	—	15
Pommes de terre à l'anglaise .....	200	47	10	27	7	2	7
Pommes de terre au lard .....	16	19	25	31	13	—	12
Pommes de terre Mont-Dore; pommes de terre boulangerie .....	26	92	—	—	4	—	4
Pommes de terre persillées et en ragoût .....	68	48	9	19	9	3	12
Pommes de terre en purée .....	189	59	7	17	7	2	8
Pommes de terre rissolées .....	36	55	8	25	3	6	3
Haricots secs .....	44	50	7	16	9	7	11
Lentilles .....	35	48	6	20	3	9	14
Pâtes au jus .....	20	55	15	10	5	5	10
Pâtes au gruyère .....	70	51	13	17	12	—	7
Pâtes sauce tomate .....	64	69	9	13	—	6	3
Riz au gras .....	83	70	6	14	2	4	4
Riz au gruyère .....	31	48	6	23	10	—	13
Riz au gruyère et tomates .....	39	67	8	15	2	3	5
<i>Desserts.</i>							
Abricots .....	18	100	—	—	—	—	—
Bananes .....	42	83	5	—	—	—	12
Cerises .....	35	94	—	3	—	—	3
Mandarines, clémentines .....	43	84	—	2	—	—	14
Oranges .....	205	88	—	1	—	—	11
Pêches .....	148	93	—	—	1	—	6
Pommes .....	150	81	1	3	1	—	15
Jus de fruits .....	30	90	—	—	7	—	3
Camembert, carré de l'Est .....	34	82	6	—	—	—	12
Crème de gruyère .....	14	79	—	—	7	—	14
Fromage de chèvre .....	6	67	—	—	—	—	33
Fromage de Hollande .....	33	76	3	3	—	—	18
Port-Salut, Saint-Paulin .....	31	90	3	—	—	—	7
Petit suisse .....	201	91	1	2	—	—	6
Yaourt .....	66	85	—	1	—	—	14
Crèmes, flans, A. P. .....	36	80	3	6	—	3	8
Fruits au sirop, salade de fruits .....	13	77	—	—	—	—	23
Compote de pruneaux ou abricots .....	18	89	—	11	—	—	—
Compote de pommes .....	80	77	1	3	3	—	16
Confiture .....	72	88	1	—	—	—	11
Pain .....	1068	53	7	21	5	2	12

TABLEAU XXI

Etude de l'acceptation des préparations culinaires.

Répartition des malades (en %), selon le taux de consommation.

Repas du soir.

Nom des préparations	Nombre de rations pesées	Excellent soit consommée à 100 %	Bonne soit consommée à 80-100 %	Moyenne soit consommée à 50-80 %	Médiocre soit consommée à 25-50 %	Mauvaise soit consommée à 25 %	Nulle soit consommation nulle
<i>Potages.</i>							
Bouillon de pot-au-feu.....	105	72	—	1	1	—	26
Consommé de viandox.....	40	75	2	—	—	—	23
Potage aux légumes frais variés.....	767	77	1	2	1	1	18
Soupe à l'oignon.....	45	64	—	5	—	—	31
Soupe au potiron.....	116	74	—	5	—	—	21
<i>Plat principal.</i>							
Bœuf, bifteck, grillades.....	36	69	—	11	3	—	17
Bœuf, steak haché, boulettes..	80	71	1	5	5	3	15
Bœuf rôti.....	79	52	3	12	5	2	26
Bœuf mode ou bouilli.....	46	63	6	5	—	—	26
Hachis parmentier.....	11	72	—	—	—	—	28
Mouton côtelettes.....	22	32	—	41	13	—	14
Mouton gigot.....	9	55	—	—	—	11	34
Veau rôti escalope.....	147	62	3	11	3	2	19
Veau, cervelle.....	16	31	7	—	—	—	62
Veau, tête.....	36	66	—	6	—	—	28
Foie ou cœur de bœuf.....	12	50	9	—	8	—	33
Rognons en sauce.....	18	61	—	6	6	5	22
Langue sauce piquante.....	12	66	9	9	—	—	16
Abats de volailles.....	8	62	—	13	—	—	25
Porc rôti (ou pieds).....	32	68	—	7	—	—	25
Jambon.....	52	73	2	8	1	—	16
Andouillette, saucisson, cervelas.....	29	69	—	7	—	—	24
Fromage de tête, pâté, rillettes.	89	56	—	10	—	1	33
Saucisse de Toulouse.....	27	66	4	11	—	—	19
Poisson vinaigrette.....	50	50	4	8	8	—	30
Thon mayonnaise.....	36	64	3	11	—	—	22
Omelette.....	50	68	2	8	2	2	18
Œufs brouillés aux champignons.....	27	74	4	—	—	—	22
Œufs durs vinaigrette, seuls ou avec filets de harengs..	36	64	—	22	—	—	14
Œufs durs sauce blanche.....	3	100	—	—	—	—	—
Quenelles financières.....	14	57	—	—	7	—	36
<i>Plat de légumes.</i>							
Carottes au jus.....	49	41	10	15	6	—	28
Carottes à la Vichy.....	37	43	8	16	8	6	19
Céleri ou salsifis + pommes de terre.....	21	38	19	5	10	5	23
Chou-fleur au gratin.....	59	39	4	10	7	3	37

TABLEAU XXI (suite).

Nom des préparations	Nombre de rations pesées	Excellent soit consommée à 100 %	Bonne soit consommée à 80-100 %	Moyenne soit consommée à 50-80 %	Médiocre soit consommée à 25-50 %	Mauvaise soit consommée à 25 %	Nulle soit consommation nulle
<i>Plat de légumes (suite).</i>							
		%	%	%	%	%	%
Courgettes niçoises.....	18	50	11	6	5	—	28
Endives braisées, bettes.....	61	38	4	10	10	6	32
Epinards.....	27	48	11	11	11	—	19
Haricots verts et petits pois..	76	47	—	15	11	2	25
Macédoine de légumes ou purée de légumes au beurre..	157	42	13	9	3	2	31
Macédoine de légumes sauce mayonnaise.....	36	58	—	9	6	—	27
Poireaux ou chou-fleur, sauce vinaigrette.....	4	75	—	—	—	—	25
Ratatouille niçoise.....	19	42	16	—	11	—	31
Salade cuite.....	13	46	—	16	—	—	38
Tomates ou concombres, sauce vinaigrette.....	35	80	3	3	3	3	8
Pommes de terre à l'anglaise.	74	47	4	18	3	4	24
Pommes de terre en ragoût...	41	32	7	10	5	5	41
Pommes de terre Mont-Dore ou gratin dauphinois.....	10	70	—	—	—	—	30
Pommes de terre en purée...	223	60	5	10	4	2	19
Lentilles.....	21	43	5	14	—	5	33
Pois cassés.....	12	33	—	17	17	8	25
Pâtes nature ou au gruyère..	133	53	6	16	2	1	22
Pâtes à la tomate, ravioli...	59	48	4	10	8	1	29
Riz.....	49	57	6	10	8	6	13
<i>Desserts.</i>							
Bananes.....	8	75	—	—	—	—	25
Cerises.....	9	100	—	—	—	—	—
Oranges.....	199	83	—	1	2	1	13
Pêches ou abricots.....	14	100	—	—	—	—	—
Pommes.....	34	73	—	—	—	—	27
Camembert.....	106	74	2	5	2	—	17
Carré de l'Est.....	15	66	7	—	—	7	20
Crème de gruyère.....	33	97	—	—	—	—	3
Saint-Paulin, Port-Salut.....	47	76	—	—	—	—	24
Autres fromages pâte ferme..	4	100	—	—	—	—	—
Petit suisse.....	62	90	—	3	—	—	7
Yaourt.....	39	79	—	5	—	—	16
Crèmes ou flans.....	138	84	2	2	1	—	11
Tartes aux fruits.....	122	79	2	1	—	—	18
Gâteaux à la crème.....	95	76	2	1	—	1	20
Gâteaux de Savoie, génoise, frangipane.....	26	69	—	—	—	—	31
Biscuits, pain d'épice.....	77	71	—	3	3	1	22
Compote de pommes.....	30	77	—	—	—	3	20
Confiture.....	97	71	—	2	2	—	25
Fruits au sirop.....	27	96	—	—	—	—	4
Pain.....	1 064	43	4	21	8	3	21



sa bonne volonté, ou il l'a refusée carrément et la consommation est nulle. Il est intéressant de noter combien les pourcentages de refus sont plus élevés pour le dîner.

D'ores et déjà, il ressort de l'étude de ces deux tableaux que la mauvaise acceptation d'une préparation ou d'un aliment diminuerait dans des proportions notables s'il était possible aux malades de choisir, ne serait-ce qu'entre deux préparations, et si l'on obtenait de pouvoir mieux individualiser les portions au moment du service du repas *au lit du malade*.

Le *tableau XXII* cherche à simplifier, tout en les résumant, les deux tableaux précédents, c'est-à-dire que nous en avons éliminé les pourcentages correspondant à une acceptation moyenne ou médiocre (soit de 25 à 70 %). Il y subsiste seulement les extrêmes, à savoir :

1° Les préparations culinaires ou les aliments consommés à 80 % par plus de 75 % des malades (soit par plus de 880 malades).

2° Ainsi que celles consommées à moins de 25 %, par 20 % et plus des malades.

On a donc laissé subsister les préparations où les aliments dont au moins 220 malades n'ont consommé que le 1/5 de la ration servie au maximum.

Ce tableau révèle avec clarté, nous semble-t-il :

1° A quel point le repas du soir paraît inadapté aux besoins.

2° Les préparations et les aliments bien acceptés et ceux qui devraient être éliminés des menus ou proposés seulement avec un choix possible.

3° L'importance des déchets de non-consommation et la perte qu'ils doivent représenter sur le plan économique.

Le repas du soir semble inadapté, comme le montre la colonne de l'extrême droite du repas du soir, comparativement à celle des refus du déjeuner.

Au repas de midi, quelques préparations seulement sont mal acceptées : ce sont principalement des hors-d'œuvre : carottes râpées, filets de maquereaux, macédoine de légumes sauce mayonnaise, salades variées, tomates vinaigrette; les malades ne refusent assez fréquemment que deux plats de viande (rôti de bœuf, choucroute) et un légume (les lentilles).

Le soir, au contraire, la liste des refus est longue. L'analyse de cette liste révèle que :

1° Dans la plupart des cas les aliments souvent refusés le soir n'ont jamais été offerts au repas de midi : des potages (bouillon de pot-au-feu, soupe à l'oignon, soupe aux potirons), toutes sortes d'abats (cervelle de veau, foie ou cœur de bœuf, rognons), de poissons, de charcuterie (andouillette, saucisson, cervelas), les quenelles financières, le hachis parmentier, le poireau vinaigrette et le thon mayonnaise; toutes sortes

de légumes : céleris, chou-fleur, courgettes, haricots verts, petits pois, ratatouille niçoise, salade cuite, pommes de terre à l'anglaise, pommes de terre en ragoût, purée, pois cassés; toutes sortes de desserts sucrés, gâteau de Savoie, biscuits, pain d'épices.

Ainsi les refus, plus fréquents le soir, semblent généralement motivés par la nature particulière des aliments offerts à ce repas.

2° Cependant, certains aliments offerts aux deux repas sont moins bien acceptés le soir qu'à midi : bœuf bouilli, porc rôti, carottes au jus, pommes de terre Mont-Dore, carré de l'est, Saint-Paulin, Port-salut, confitures. Il faut aussi admettre que l'appétit est moindre à ce repas, ce qui n'est pas étonnant si l'on considère que la presque totalité de leur nourriture est offerte aux malades entre 12 heures et 18 heures; de plus, il n'est pas exclu que le potage traditionnel leur coupe l'appétit.

## VI. — ÉTUDE DES MENUS

(d'après les menus de la cuisine centrale, années 1961-1962).

### RÉGIME NORMAL

Le régime normal, qui comporte 4 plats par menu :

Déjeuner :	Dîner :
Hors-d'œuvre.	Potage.
Viande ou assimilé.	Entrée.
Légumes.	Légumes.
Dessert.	Dessert.

est plus monotone en hiver. Les crudités étant rares en cette saison, le hors-d'œuvre se trouve constitué 1 fois sur 2 par de la charcuterie. De plus, quelle que soit la période de l'année, on remarque que les préparations de viandes en sauce sont peu variées. L'expérience des plats surgelés n'a fait qu'accroître cette monotonie. Les poissons, prévus 2 fois par semaine, sont préparés en sauce ou frits. Il est à regretter qu'ils soient si peu variés. Par contre, on note l'absence quasi totale de jambon et d'œufs (1 fois par mois).

Quant aux légumes frais, ils occupent une place trop restreinte dans le menu (1 repas sur 4) et les légumes à goût fort, type chou-fleur, sont donnés le soir. Il faut noter que même en été la fréquence des légumes frais (1 jour sur 2) reste faible. On souhaiterait qu'à cette période il y ait un service de légumes verts par jour. Par contre, en hiver les féculents et légumes secs compensent la pauvreté en légumes verts et sont, de ce fait, trop nombreux.

Tout au long de l'année les fromages se font très rares (1 ration tous

les 3 jours) et peu variés. Il est conforme aux habitudes françaises que le camembert constitue l'élément principal, mais il nous semble qu'un choix devrait être laissé aux malades.

Pendant la période d'hiver la quantité de fruits frais est également insuffisante (2 services tous les 3 jours), mais les beaux jours ramènent ce chiffre trop faible à celui plus satisfaisant d'un service de fruit frais par jour. Deux services seraient préférables, les malades les refusant très rarement.

Les biscuits et confitures figurent trop fréquemment au menu, au détriment des fromages, des fruits et laitages.

Le potage qui constitue l'entrée habituelle du soir, presque toujours aux légumes frais, est apprécié des malades. Il joue peut-être un rôle dans le refus des autres plats à ce repas.

On doit noter que lors des enquêtes alimentaires les malades se sont surtout plaints de l'insuffisance de beurre au petit déjeuner : 8 g par jour. En fait, la ration de beurre s'est trouvée momentanément diminuée pour des raisons d'ordre économique, afin de compenser les dépenses nécessitées par l'acquisition d'eau minérale demandée par les malades.

Nous pensons que certaines améliorations pourraient être apportées à ce régime normal, où pourraient figurer dans la journée les aliments suivants :

— 1 ration de lait suffisante, c'est-à-dire 1/4 à 1/3 de litre au lieu de 0,100 l à 0,150 l; en effet 80 % des malades acceptent le lait et toutes les enquêtes alimentaires révèlent que la ration moyenne des Français se situe entre 1/4 et 1/3 de litre de lait, aliment qui est la source de protéines de qualité à meilleur marché. On pourrait facilement donner 0,200 l à 0,250 l de lait au petit déjeuner si la taille des bols n'était pas tellement petite. Le reste servirait à la préparation de certains plats ou entremets.

- 1 crudité.
- 150 g de viande ou de poisson (déchet exclus).
- 4 à 5 œufs par semaine.
- 1 pomme de terre ou un féculent.
- 1 légume vert.
- 1 portion de fromage type camembert ou type gruyère à l'un des repas; et, à l'autre, soit une portion semblable, soit une portion de fromage frais.

— 1 fruit ou 2.

A ce schéma général peuvent être substitués :

— Charcuterie ou poisson de conserve (1 ou 2 fois par semaine) en remplacement des crudités; on doit noter que les abats sont les plats d'origine animale les plus fréquemment refusés.

— 3 à 5 fois par semaine, viandes en sauce ou de basse catégorie. Ces jours-là, il serait heureux d'introduire un complément protidique constitué d'œufs ou de jambon. Le foie pourrait figurer au menu 1 fois par

semaine. La viande figurant toujours au déjeuner, le fromage ou le laitage serait mieux indiquer le soir. De plus, si la crudité est donnée à midi, le légume vert conviendrait mieux au dîner. Cependant, s'il est à goût fort, il semble préférable de le servir à midi et d'instituer dans ce cas une possibilité de choix par l'adjonction d'un second légume.

En pratique, la réalisation de cet équilibre souhaité se heurte à certaines difficultés :

— qualité imprévisible des légumes (l'importance des déchets devrait entrer en ligne de compte pour le volume des achats);

— approvisionnement des cuisines centrales (les livraisons des magasins généraux ne correspondent pas toujours aux commandes);

— main-d'œuvre insuffisante (notamment pour l'épluchage).

#### RÉGIMES SERVIS DANS LES MATERNITÉS ET DANS LES SERVICES DE TUBERCULEUX

Le menu des services de maternité et des tuberculeux est identique; cependant, ces derniers reçoivent 50 g de bifteck de cheval à chaque repas en supplément.

Les remarques déjà faites au sujet du régime normal leur sont applicables.

Il serait nécessaire cependant de supprimer les légumes à goût fort des menus du service de maternité, d'augmenter :

- les quantités de lait : 1/2 litre par jour;
- celles de fromage : 60 g par jour;
- celles des œufs : 1 par jour;
- celles des fruits : 2 rations de fruits par jour.

Les produits laitiers présentent l'intérêt d'être moins coûteux que la viande. Le lait pourrait être facilement introduit dans les entremets.

#### RÉGIME DYSPEPTIQUE

Les remarques faites sur le régime normal sont également valables pour le régime dyspeptique; de plus, les entorses aux règles habituellement admises sont nombreuses. On peut lui faire aussi deux reproches :

1° Sa monotonie, qui provient de l'excès des farineux. Une plus grande variété serait obtenue par l'augmentation des services de légumes verts.

2° Le non-respect de certaines règles sur lesquelles on s'accorde généralement : exclusion des charcuteries, des fritures, des légumes fibreux,

des légumes à goût fort et des légumes secs. Or, nous relevons plusieurs services de charcuterie, des pommes rissolées, des blettes, des choux-fleurs, des légumes secs, alors que les artichauts, les carottes, la salade cuite n'apparaissent que rarement.

Dans un tel régime, toutes les sauces ne sont pas nécessairement interdites, et les cuisines d'hôpitaux pourraient s'inspirer utilement des menus et des recettes mis au point pour des restaurants de stations thermales.

Les fromages sont aussi rares que dans le régime normal; il ne semble pas réellement fondé d'exclure les fromages du type camembert, mais pour des raisons principalement psychologiques la possibilité de choix avec des fromages cuits devrait être offerte.

#### RÉGIME DYSPEPTIQUE SURALIMENTÉ

Théoriquement, la différence essentielle entre le régime dyspeptique des normaux et le régime dyspeptique suralimenté réside surtout dans la fréquence des viandes : 11 services de viandes, au lieu de 7 dans le régime dyspeptique normal. Cette fréquence n'est pas toujours respectée. Par ailleurs, il a les mêmes défauts que le régime précédent.

#### RÉGIME DYSPEPTIQUE SANS SEL

Le régime est actuellement trop riche en sodium; il demande à être remanié dans sa totalité. Notre opinion est d'appliquer un régime strict à 350 mg de sodium. En effet, dans un grand nombre de cas les régimes moins stricts sont inefficaces et les médecins qui voudraient voir appliquer un régime plus strict ne peuvent alors l'obtenir. Par contre, si le régime à 350 mg est jugé trop strict dans certains cas particuliers, il est facile de l'élargir par adjonction de sel.

Les mêmes réflexions peuvent être faites concernant le régime normal sans sel.

#### RÉGIME ANTIAZOTÉMIQUE

Le régime actuel demande à être remanié dans sa totalité. Il est nécessaire de fixer le taux de protides et de sodium et prévoir des recettes d'un apport calorique suffisant et peu protidique sous un faible volume.

#### DEUXIÈME PARTIE

#### ALIMENTATION CONSOMMÉE PAR LES MALADES SERVIS PAR LE SERVICE DE DIÉTÉTIQUE DE L'HOPITAL BICHAT.

Le relevé a porté sur les dossiers du service. On en a exclu les obèses et les diabétiques, dont le régime est dans l'ensemble invariable parce qu'ils ne posent pas de problèmes de réalimentation.

Trois catégories de malades ont été étudiés :

1° Les dénutris, comprenant les dénitritions après gastrectomie, les maigreurs et les anorexies.

2° Les cirrhotiques, lors d'une première, deuxième ou troisième poussée.

3° Les insuffisants rénaux chroniques.

#### 1° MALADES DÉNUTRIS

a) Rations spontanées au moment de la prise en charge par le service de diététique.

TABEAU XXIII

Femmes.		Hommes.	
1 300-1 400 calories. 60-65 g protides. 40-45 g lipides. 140 g glucides		1 400-2 000 calories. 60-65 g protides. 55-60 g lipides. 140 g glucides.	
Groupe I	{ viande ..... 85 g jambon ..... 30 g œuf ..... ? g	Groupe I	{ viande ..... 150 g jambon ..... ? g œuf ..... ? g
Groupe II	{ lait ..... 65 g fromage ..... 25 g yaourt ..... 85 g	Groupe II	{ lait ..... 40 g fromage ..... 35 g yaourt ..... 0 g
Groupe III	{ beurre ..... } 25 g huile ..... }	Groupe III	{ huile ..... } beurre ..... } 30 g
Groupe IV	{ pain ..... 80 g biscotte ..... 10 g p. de terre... 120 g	Groupe IV	{ pain ..... 110 g biscottes ..... 30 g p. de terre... 115 g
Groupe V	{ légumes verts. 105 g fruits ..... 120 g	Groupe V	{ légumes verts. 135 g fruits ..... 130 g
Groupe VI	{ confitures ..... 8 g fruits au sirop. 0 g sucre ..... 27 g	Groupe VI	{ confitures ..... 7 g fruits au sirop. 10 g sucre ..... 22 g

Les hommes consomment plus de viande, de fromage et de pain et les femmes un peu plus de lait. Mais dans les deux cas les rations sont nettement insuffisantes pour que la restauration de l'état de nutrition puisse être espérée.

b) Progression de la consommation pendant la prise en charge par le service de diététique.

TABLEAU XXIV

Progression de la consommation en moyenne calorique et protidique chez les dénutris en traitement à l'hôpital.

(Femmes).

Semaines	Calories	Protides (g)
1 <sup>er</sup> jour (15 cas) .....	1 400	62
1 <sup>re</sup> semaine (15 cas) .....	1 669	76
2 <sup>e</sup> semaine (15 cas) .....	2 162	101
3 <sup>e</sup> semaine (14 cas) .....	2 460	117
4 <sup>e</sup> semaine (12 cas) .....	2 605	125
5 <sup>e</sup> semaine (4 cas) .....	2 399	110
6 <sup>e</sup> semaine (3 cas) .....	2 373	115

TABLEAU XXV

Progression de la consommation en moyenne calorique et protidique chez les dénutris en traitement à l'hôpital.

(Hommes).

Semaines	Calories	Protides (g)
1 <sup>er</sup> jour (17 cas) .....	1 500	72
1 <sup>re</sup> semaine (17 cas) .....	1 890	89
2 <sup>e</sup> semaine (17 cas) .....	2 220	108
3 <sup>e</sup> semaine (16 cas) .....	2 555	120
4 <sup>e</sup> semaine (10 cas) .....	2 760	126
5 <sup>e</sup> semaine (5 cas) .....	3 095	150
6 <sup>e</sup> semaine (2 cas) .....	3 810	156

Le nombre de cas s'amenuise de la quatrième à la sixième semaine parce qu'un certain nombre d'entre eux a été suffisamment amélioré pour quitter l'hôpital ou être pris en charge par la cuisine centrale.

Pendant les trois premières semaines, la progression est assez semblable dans les deux sexes : 250 à 400 calories et 15 à 20 g de protéines par semaine. Pendant les trois semaines suivantes la progression continue au même rythme chez les hommes et cesse chez les femmes. Cette diffé-

rence de comportement est évidemment liée aux besoins plus faibles du sexe féminin.

La progression est obtenue par une véritable rééducation adaptée à chaque cas; c'est pourquoi la réalimentation des dénutris est difficilement réalisable en cuisine centrale.

Mais dans certains cas la cuisine centrale devrait pouvoir prendre le relais de la cuisine diététique lorsqu'un niveau alimentaire convenable a été obtenu. Encore faudrait-il que la cuisine centrale soit capable de maintenir ce niveau alimentaire, en préparant des régimes bien conçus.

2<sup>e</sup> CIRRHOTIQUES

Au moment de la première poussée de la maladie, les rations spontanées et la progression de la consommation moyenne sont à des niveaux beaucoup plus élevés que lors des deuxième et troisième poussées évolutives. C'est pourquoi nous les étudions à part.

## A. — PREMIÈRE POUSSÉE DE LA MALADIE

a) Rations spontanées au moment de la prise en charge par la cuisine diététique.

TABLEAU XXVI

Hommes.			Femmes.		
1 445 calories. 60 g protides. 53 g lipides. 254 g glucides. 260 mg Na.			1 625 calories. 45 g protides. 50 g lipides. 221 g glucides. 250 mg Na.		
Groupe I	Viande ....	130 g	Groupe I	Viande ....	80 g
Groupe II	{ Lait .....	85 cm <sup>3</sup>	Groupe II	{ Lait .....	50 cm <sup>3</sup>
	{ Petit suisse .....	9 g		{ Petit suisse .....	8 g
	{ Yaourt .....	1/10		{ Yaourt .....	50 cm <sup>3</sup>
Groupe III	{ Beurre .....	35 g	Groupe III	{ Huile .....	} 39 g
	{ Huile .....			{ Beurre .....	
Groupe IV	{ Pain .....	245 g	Groupe IV	{ Pain .....	180 g
	{ Biscottes ...			{ Biscottes ...	9 g
	{ P. de terre..	240 g		{ P. de terre..	155 g
	{ Pâtes, riz...}	5 g		{ Pâtes, riz...}	10 g
Groupe V	{ Lég. verts...}	145 g	Groupe V	{ Lég. verts...}	110 g
	{ Fruits .....	300 g		{ Fruits .....	260 g
	{ J. de fruits..}			{ J. de fruits..}	50 cm <sup>3</sup>
Groupe VI	{ Confiture ..}	22 g	Groupe VI	{ Confiture ..}	22 g
	{ Sucre .....	15 g		{ Sucre .....	18 g

Il ressort de ce tableau que l'effort de rééducation devra porter sur la consommation de la viande, des œufs et des produits laitiers.

b) Progression de la consommation pendant la prise en charge par le service de diététique.

TABLEAU XXVII

*Progression de la consommation moyenne calorique, protidique et sodique, chez des cirrhotiques en début d'évolution, en traitement à l'hôpital.*

(Hommes).

Semaines	Calories	Protides (g)	Sodium (mg)
1 <sup>er</sup> jour (11 cas) .....	1 870	75	190
1 <sup>re</sup> semaine (11 cas) .....	2 050	89	225
2 <sup>e</sup> semaine (11 cas) .....	2 300	94	320
3 <sup>e</sup> semaine (10 cas) .....	2 400	112	342
4 <sup>e</sup> semaine (5 cas) .....	2 435	120	335
5 <sup>e</sup> semaine (5 cas) .....	2 570	142	570

TABLEAU XXVIII

*Progression de la consommation moyenne calorique, protidique et sodique, chez des cirrhotiques en début d'évolution, en traitement à l'hôpital.*

(Femmes).

Semaines	Calories	Protides (g)	Sodium (mg)
1 <sup>er</sup> jour (11 cas) .....	1 462	55	165
1 <sup>re</sup> semaine (11 cas) .....	1 698	67	200
2 <sup>e</sup> semaine (11 cas) .....	2 090	88	295
3 <sup>e</sup> semaine (11 cas) .....	2 397	103	460
4 <sup>e</sup> semaine (4 cas) .....	2 322	102	320
5 <sup>e</sup> semaine (3 cas) .....	2 392	112	425
6 <sup>e</sup> semaine (1 cas) .....	2 700	129	635
7 <sup>e</sup> semaine (1 cas) .....	2 875	129	635

Les hommes consomment au départ des rations plus élevées, mais ils sont rattrapés par les femmes dont la progression est plus grande. Finalement, on arrive dans les deux sexes à des rations élevées à partir de la troisième semaine (100 à 140 g de protéines et 2 400 à 2 900 calories).

## B. — DEUXIÈME ET TROISIÈME POUSSÉES ÉVOLUTIVES

Les tableaux XXIX et XXX indiquent la progression moyenne de la consommation pendant la prise en charge par le service de diététique.

TABLEAU XXIX

*Progression de la consommation moyenne calorique, protidique et sodique chez des cirrhotiques à la période moyenne de l'évolution.*

(Hommes).

Semaines	Calories	Protides (g)	Sodium (mg)
1 <sup>er</sup> jour (7 cas) .....	993	37	120
1 <sup>re</sup> semaine (7 cas) .....	1 156	44	130
2 <sup>e</sup> semaine (7 cas) .....	1 567	58	215
3 <sup>e</sup> semaine (7 cas) .....	1 894	77	265
4 <sup>e</sup> semaine (6 cas) .....	2 100	86	285

TABLEAU XXX

*Progression de la consommation moyenne calorique, protidique et sodique chez des cirrhotiques à la période moyenne de l'évolution.*

(Femmes).

Semaines	Calories	Protides (g)	Sodium (mg)
1 <sup>er</sup> jour (8 cas) .....	885	32	95
1 <sup>re</sup> semaine (8 cas) .....	1 220	47	120
2 <sup>e</sup> semaine (8 cas) .....	1 536	55	155
3 <sup>e</sup> semaine (8 cas) .....	1 745	77	190
4 <sup>e</sup> semaine (3 cas) .....	1 856	69	130
5 <sup>e</sup> semaine (3 cas) .....	2 142	80	180

Dans ces cas, l'anorexie est telle qu'il faut généralement commencer par un régime liquide adapté à chaque cas. C'est seulement entre la troisième et la cinquième semaine qu'un régime « standardisable » pourra être appliqué. On parvient difficilement à atteindre des rations de 80 g de protéines et de 2 000 calories, qui permettent d'espérer l'amélioration de l'état de nutrition des malades qui est la condition indispensable de leur guérison.

Si ces malades sont nourris par la cuisine centrale, on ne peut leur donner une alimentation spécialement adaptée à leur cas, leur dénutrition progresse alors rapidement et les conduit à un état irréversible.

## 3° INSUFFISANTS RÉNAUX

Les tableaux XXXI et XXXII indiquent la progression moyenne de la consommation pendant la prise en charge par le service de diététique.

TABLEAU XXXI

*Progression de la consommation moyenne calorique, protidique et sodique chez des insuffisants rénaux en traitement à l'hôpital.*

(Femmes).

Semaines	Calories	Protides (g)	Sodium (mg)
1 <sup>er</sup> jour (8 cas) .....	1 663	18	910
1 <sup>re</sup> semaine (8 cas) .....	1 710	17	940
2 <sup>e</sup> semaine (8 cas) .....	1 848	19	910
3 <sup>e</sup> semaine (8 cas) .....	1 982	23	1 200
4 <sup>e</sup> semaine (5 cas) .....	2 160	25	1 400
5 <sup>e</sup> semaine (3 cas) .....	2 164	27	1 930

TABLEAU XXXII

*Progression de la consommation moyenne calorique, protidique et sodique chez des insuffisants rénaux en traitement à l'hôpital.*

(Hommes).

Semaines	Calories	Protides (g)	Sodium (mg)
1 <sup>er</sup> jour (8 cas) .....	1 545	26	646
1 <sup>re</sup> semaine (8 cas) .....	1 875	26	830
2 <sup>e</sup> semaine (6 cas) .....	2 050	29	1 430
3 <sup>e</sup> semaine (6 cas) .....	2 035	27	1 565
4 <sup>e</sup> semaine (4 cas) .....	2 160	31	1 905

Seule la progression des rations caloriques est intéressante à suivre, les rations de protéines étant volontairement limitées. Cette progression est faible et égale pour les deux sexes (1 500 à 2 100 calories).

On conseille souvent, dans les livres, de donner des rations de 3 000 calories aux azotémiques afin de diminuer leur catabolisme azoté. Malheureusement, cet idéal est difficile à atteindre et, lorsqu'on vérifie leur consommation réelle, on s'aperçoit qu'il est généralement déjà difficile de leur faire accepter et supporter sans trop de troubles digestifs une ration de 2 000 calories.

## TROISIÈME PARTIE

## LA PRESCRIPTION DES RÉGIMES

(Opinions recueillies auprès des médecins et des « premières infirmières » de l'hôpital Lariboisière et de l'hôpital Bichat.)

## A. — OPINION DES MÉDECINS

Au questionnaire diffusé auprès de 80 médecins, 27 seulement ont répondu d'une façon plus ou moins complète. Le petit nombre de réponses ne justifie pas la publication de tableaux. Nous nous contenterons de dégager les opinions les plus souvent émises (il est évidemment impossible de savoir si elles sont représentatives).

Il faut noter que dans les services considérés il y avait 30 à 35 % de régimes dyspeptiques et 40 à 50 % de régimes normaux.

1° La plupart des médecins ne se préoccupent de prescrire le régime à appliquer au malade qu'en présence de certaines affections particulières : cirrhoses, insuffisances rénales, diabète, insuffisance cardiaque, opérés du tube digestif.

2° La plupart des médecins ne connaissent pas toujours très bien les divers régimes de l'Assistance publique. Ils considèrent le régime dyspeptique comme un régime supprimant les sauces, épices, légumes secs, et n'apportant que des viandes grillées et des légumes à l'anglaise. Ils le savent plus monotone que le régime normal.

3° La moitié des médecins prescrivent le régime dyspeptique beaucoup plus en raison des goûts et des opinions des malades (crainte de certains aliments réputés indigestes) que pour une raison médicale.

4° La plupart des médecins regrettent leur méconnaissance des problèmes de l'alimentation à l'hôpital et sont convaincus de l'utilité des services de diététique.

5° Les vœux les plus souvent émis pour l'amélioration de l'alimentation des malades sont :

- la possibilité d'un choix entre plusieurs plats;
- l'amélioration de la présentation des plats chauds;
- l'amélioration de la qualité des fruits;
- l'amélioration de la distribution souvent confiée à des agents temporaires inexpérimentés.

## B. — OPINION DES PREMIÈRES INFIRMIÈRES

Les premières infirmières ont la responsabilité administrative de la transmission à la cuisine centrale des prescriptions de régimes. L'absence de directives des médecins pour ces prescriptions les amène à appliquer une routine très intéressante à connaître.

## LE RÉGIME NORMAL

Il est appliqué à tous les entrants. Lorsque les examens sont terminés et le diagnostic confirmé, ce régime est appliqué :

1° *En médecine* :

- à tous les sujets ne présentant aucune affection digestive, cardiaque ou rénale; sans intolérance particulière;
- à ceux atteints de maladies aiguës banales;
- en gynécologie.

2° *En chirurgie* : aux fracturés, aux non-opérés, aux traumatisés pouvant déglutir normalement.

## LE RÉGIME DYSPEPTIQUE NORMAL

En raison de sa composition, ce régime est attribué systématiquement :

- à tous les malades qui ne supportent pas les viandes en sauce;
- à ceux qui présentent des troubles de la dentition.

Puis il est appliqué de préférence aux gastro-hépatiques et à tous les sujets ayant subi une intervention sur le tube digestif.

Il est également prescrit pour les appétits capricieux et les affections fébriles aiguës.

Enfin, la facilité à obtenir des viandes hachées semble souvent guider le choix du régime.

## LE RÉGIME DYSPEPTIQUE NORMAL SANS SEL

Le régime normal sans sel n'existe pas à Lariboisière, aussi tout malade nécessitant une alimentation désodée relève du régime dyspeptique normal sans sel.

Il est appliqué, dans les services de cardiologie et d'urologie, aux malades présentant : œdèmes, albuminurie, ou soumis à un traitement aux corticoïdes.

## LE RÉGIME DYSPEPTIQUE SURALIMENTÉ

Il est appliqué :

1° *En médecine* : aux jeunes hospitalisés, aux asthéniques et anémiques, sur prescription médicale, aux ulcéreux et aux anciens gastrectomisés.

C'est le régime normal des services de maternité et de tuberculeux.

2° *En chirurgie* :

- aux fracturés avec retard de consolidation;
- aux malades ayant subi une importante intervention qui ne nécessite cependant pas un régime diététique.

Ce régime, étant le seul à comporter deux viandes par jour, est donné de préférence aux jeunes hospitalisés et à ceux pour lesquels une alimentation hyperprotéique convient davantage.

## LE RÉGIME DYSPEPTIQUE SURALIMENTÉ SANS SEL

Le régime dyspeptique normal sans sel étant le soir d'une valeur alimentaire très pauvre, le dyspeptique suralimenté sans sel le remplace en majorité dans les salles d'hommes, salles de cardiologie, d'urologie, de rhumatologie. De plus, c'est le régime le plus répandu chez les cirrhotiques.

## LE RÉGIME ANTIAZOTÉMIQUE

Le régime antiazotémique est prescrit :

- en vue de préparer les malades à certains examens (nécessitant une alimentation sans viande);
- aux malades atteints d'affections rénales avec azotémie;
- après une opération bénigne, comme premier régime de réalimentation.

## LE RÉGIME EXCEPTIONNEL

L'alimentation fournie par le régime exceptionnel n'est déterminée par aucun menu. Son but est de satisfaire les goûts de certains grands malades ou de réaliser une alimentation particulière prescrite par le médecin. Aussi est-il réservé : aux anorexiques, aux vieillards cachectiques, aux malades d'O.-R.-L., à la réalisation des régimes sans résidu.

## RÉSUMÉ

I. — ALIMENTATION CONSOMMÉE PAR LES MALADES  
SERVIS PAR LA CUISINE CENTRALE

Cette étude a été menée à Paris dans deux hôpitaux parisiens, durant deux mois d'été et trois mois d'hiver, à la demande de la Commission des régimes de l'Assistance publique.

Son but était de connaître l'alimentation réellement consommée par les hospitalisés, afin de mieux adapter les menus normaux ou les menus des régimes aux besoins réels des malades.

L'enquête a porté sur 1 095 malades pris au hasard dans les divers services; on a pesé pour chaque sujet l'alimentation servie et consommée pendant un des jours de la semaine (dimanche exclu).

1° La ration consommée par l'individu moyen hospitalisé correspond à :

Calories .....	1 830 g	Calcium .....	501 mg
Protéines totales.....	61 g	Vitamine C.....	11 mg
Protéines animales.....	34 g	dont :	
Protéines végétales.....	27 g	Aliments cuits .....	68,5 mg
Lipides .....	70,5 g	Aliments crus .....	43,5 mg
Glucides .....	236 g		

L'étude de la distribution des nutriments montre qu'au-delà des 50 % répartis de part et d'autre de la médiane :

— 25 % des malades ont une ration supérieure à 2 170 calories et apportant 75 g de protéines totales (41 g de protéines animales; 34 g de protéines végétales). La ration de calcium est supérieure à 0,600 g et la ration de vitamine C à 144 mg.

— 25 % des malades ont une ration inférieure à 1 470 calories et apportant moins de 43 g de protéines totales (25 g de protéines animales; 18 g de protéines végétales). La ration de calcium est inférieure à 0,350 g et la ration de vitamine C à 63 mg (calculée à partir de la valeur en aliments crus, devant donc être diminuée d'environ 30 % pour tenir compte de la part des aliments cuits dans cette ration).

Trop de malades ont une ration insuffisante en nutriments de protection.

2° La ration consommée par l'individu moyen du sexe féminin est inférieure de 15 % à celle de l'homme. Les rations des divers nutriments protecteurs sont inférieures de 7 à 13 %.

3° La ration calorique consommée diminue avec l'âge : de 22 % dans le sexe féminin et de 28 % dans le sexe masculin, pour le groupe d'âge le plus élevé (plus de 65 ans) comparé au plus jeune (moins de 30 ans).

4° La ration consommée ne subit aucune différence appréciable, en fonction du groupe socio-professionnel, de la saison, de la durée d'hospitalisation.

5° La ration consommée varie notablement suivant le type de régime. Les régimes les plus usuels sont le régime normal salé et les divers régimes dyspeptiques.

Le tableau suivant compare, pour ces régimes, les rations théoriques de l'Assistance publique (1) aux rations réellement consommées.

*Régime normal.*

	Rations théoriques de l'Assistance publique	Rations réellement consommées	
		Hommes (324 cas)	Femmes (387 cas)
Protéines .....	88	69	59
Calories .....	2 647	2 060	1 770

*Régimes dyspeptiques (moyenne générale).*

	Rations théoriques de l'Assistance publique	Rations réellement consommées	
		Hommes (148 cas)	Femmes (193 cas)
Protéines .....	87	63	48
Calories .....	2 217	1 853	1 503

On voit que la ration réellement consommée est dans tous les cas très inférieure à la ration théorique et que les rations moyennes du régime dyspeptique sont nettement inférieures à celles du régime normal.

La ration moyenne la plus basse est celle des femmes consommant le régime dyspeptique : avec environ 50 g de protéines et 1 500 calories, elle se situe en dessous du minimum acceptable. Un effort doit être fait pour rendre ce régime plus acceptable afin que la ration réellement consommée soit plus élevée.

6° En fonction du diagnostic nous constatons que, dans les deux sexes, les cirrhoses et les tumeurs malignes du tube digestif ont des rations

(1) Comme nous le verrons, ces rations théoriques sont dans certains cas assez différentes des rations réellement offertes.

moyennes insuffisantes (50 g de protéines et 1 500 calories environ). Mais de plus, dans le sexe féminin, de telles rations moyennes s'observent dans bien d'autres cas : maladies non malignes du tube digestif (notamment les ulcères), maladies des reins et des voies urinaires, maladies du système nerveux central, maladies cardio-vasculaires. Ceci nous paraît en grande partie le reflet de la moins bonne acceptation du régime dyspeptique par les femmes.

7° La motivation des refus peut se schématiser ainsi : un quart des 1 095 malades hospitalisés soumis à l'enquête n'a pas faim; un quart n'aime pas un ou plusieurs aliments offerts; 8 % invoquent à la fois ces deux raisons. Ainsi, avec une possibilité de choix, la ration d'un quart des malades pourrait probablement être améliorée.

8° Les rations sont jugées insuffisantes par 14 % des malades (8 % des femmes et 19 % des hommes) et excessives par 30 % (23 % des hommes et 37 % des femmes). Ces opinions reflètent un besoin d'ajustement de la ration en fonction du sexe et de l'âge.

9° La qualité des aliments et des préparations est jugée bonne par 72 % des malades. Les critiques les plus fréquentes portent sur la viande, jugée trop dure ou trop cuite, l'assaisonnement des plats (trop salés ou pas assez), la température (plats insuffisamment chauds). Ce genre de critique est habituel dans la plupart des collectivités.

10° L'acceptation de tous les aliments est rare : 17 % des hommes et 12 % des femmes acceptent tous les aliments ou tous les aliments sauf une partie du pain. Ils sont bien nourris. Parmi les autres malades, les rations restent suffisantes lorsque tous les aliments animaux ou les aliments animaux à l'exception d'une partie des produits laitiers sont acceptés. Finalement, 42 % des hommes et 57 % des femmes absorbent des rations nettement insuffisantes, parmi ceux-ci, 17 % des hommes et 26 % des femmes refusent un peu de tous les aliments : ce sont les anorexiques globaux. Mais 25 % des hommes et 31 % des femmes absorbent des rations insuffisantes en consommant la totalité des produits laitiers et en refusant une partie des autres aliments animaux. Il s'agit d'anorexiques électifs dont les rations pourraient devenir suffisantes si les rations de produits laitiers offertes n'étaient pas aussi faibles. Nous voyons ici que ce fait a pour conséquence une ration très insuffisante de protéines pour un quart des hommes et un tiers des femmes : ceux qui acceptent en totalité les produits laitiers mais pas les autres aliments animaux.

Les aliments les plus souvent refusés sont :

— certains hors-d'œuvre en vinaigrette (tomates, poireaux, salades variées) ou à la mayonnaise (macédoine de légumes, thon);

— certains potages (bouillon de pot au feu, soupe à l'oignon, soupe au potiron);

— les poissons de conserve, charcuterie (sauf le jambon), choucroute, abats, rôti de bœuf;

— certains légumes verts (céleri, chou-fleur, courgettes, haricots verts, petits pois, ratatouille niçoise, salade cuite), certains légumes secs (pois cassés, lentilles) et certaines préparations de pommes de terre (pommes anglaises, ragoût, purée, hachis parmentier);

— beaucoup de desserts sucrés non lactés, gâteaux de Savoie, biscuits, pain d'épice, etc.;

Les refus sont beaucoup plus fréquents au repas du soir, ce qui semble tenir à plusieurs raisons :

a) la nature des aliments offerts : très souvent des abats, de la charcuterie, des poissons de conserve, des légumes mal acceptés, des desserts sucrés, non lactés, tels que gâteau de Savoie, biscuits, confiture, pain d'épice;

b) l'heure précoce de ce repas par rapport aux coutumes françaises actuelles;

c) l'appétit peut-être « coupé » par le potage dont les malades sont d'ailleurs généralement très satisfaits.

On doit souligner la bonne acceptation du lait, des fromages, de la plupart des viandes de boucherie, des œufs, du jambon et des fruits crus.

L'étude rétrospective des menus recoupe les observations précédentes et amène à suggérer divers aménagements dans les régimes, normal, dyspeptique, sans sel et antiazotémique, qui seront envisagés plus loin.

## II. — ALIMENTATION CONSOMMÉE PAR LES MALADES SERVIS PAR LA CUISINE DIÉTÉTIQUE DE BICHAT

L'étude de la réalimentation de différents types de malades d'après les dossiers du service de diététique de Bichat montre que les dénutris après gastrectomie, les maigres, les anorexiques, les cirrhotiques ascitiques, les insuffisants rénaux, etc., doivent faire l'objet d'une rééducation alimentaire; cette rééducation ne peut être réalisée que par un service de diététique dont les diététiciennes sont en contact avec les malades. Les résultats obtenus sont remarquables chez des malades qui, laissés à eux-mêmes, auraient pu évoluer vers une cachexie progressive.

Lorsque cette rééducation est réalisée ou suffisamment amorcée, il faudrait que, suivant la gravité des cas, certains malades soient orientés vers des centres de rééducation alimentaire (sortes de sanatoriums diététiques), d'autres soient alimentés par la cuisine centrale, à condition que les régimes qu'elle applique soient adéquats. L'efficacité des services de diététique serait ainsi considérablement accrue puisque dans une période donnée le nombre de malades pris en charge serait beaucoup plus grand.

III. — OPINION DES MÉDECINS  
ET DES PREMIÈRES INFIRMIÈRES  
SUR L'ALIMENTATION HOSPITALIÈRE

Les opinions recueillies auprès des médecins et des premières infirmières révèlent qu'un effort d'information devrait être entrepris parallèlement à l'effort d'amélioration de l'alimentation hospitalière, surtout auprès des médecins.

DISCUSSION ET SUGGESTIONS

La confrontation des objectifs à atteindre et de la situation actuelle doit permettre de dégager un certain nombre de moyens d'améliorer l'alimentation hospitalière.

I. — LES OBJECTIFS A ATTEINDRE

Il n'est pas possible de définir une ration idéale du malade hospitalisé, parce qu'elle varie de l'un à l'autre en fonction de l'âge, du sexe, de la morphologie, de l'état de nutrition et de la maladie qui a motivé l'hospitalisation.

Mais il est évident que les malades qui mangent le plus mal sont pour la plupart les malades les plus gravement atteints et les plus dénutris. Et c'est pour ceux-là qu'il est important de définir :

1° la ration minimum au-dessous de laquelle il est certain que leur dénutrition s'aggrave;

2° la ration plus élevée (mais non forcément optimum) à partir de laquelle on peut espérer la réparation de la dénutrition.

Un travail du groupe d'études métaboliques de l'Institut national d'hygiène (1) a abouti aux conclusions suivantes :

Chez les malades dénutris et anorexiques :

1° il est pratiquement inéluctable que la dénutrition s'aggrave avec des rations inférieures à 60 g de protéines et à 1 500 calories;

2° la réparation de la dénutrition peut être espérée de façon quasi constante à partir d'une ration de 80 g de protéines et de 2 000 calories.

(1) Etude du métabolisme azoté par la méthode des bilans chez 48 malades dont 39 cancéreux, par P. DENOIX, G. PÉQUIGNOR, J. TRÉMOIÈRES et collaborateurs (*Recueil des travaux de l'I.N.H.*, tome IV, vol. II, pp. 573-732, 1952).

D'un point de vue pratique, comme la ration calorique est généralement parallèle à la ration protéique, on peut dire qu'une ration de 60 g de protéines est le minimum acceptable, et une ration de 80 g de protéines le minimum souhaité.

Les trois quarts environ devraient être d'origine animale pour correspondre au besoin particulier des malades en protéines de haute valeur biologique.

II. — LA SITUATION ACTUELLE

La ration moyenne (61 g de protéines et 1 800 calories) est à peine supérieure au minimum acceptable. C'est parce qu'un nombre élevé de malades, en particulier digestifs, consomment des rations très insuffisantes : la moitié des malades consomme moins de 60 g de protéines totales, un tiers moins de 30 g de protéines animales et moins de 400 mg de calcium, un quart moins de 1 500 calories. Dans une population de malades il est inéluctable qu'un certain pourcentage ne puisse être nourri correctement.

Mais il devrait être possible de diminuer ce pourcentage de façon importante, comme le montre l'étude faite sur les dossiers de malades de l'unité de diététique de l'hôpital Bichat. On constate qu'en partant de rations se situant au minimum ou au-dessous du minimum admissible des rations supérieures ou égales à 80 g de protéines et 2 000 calories sont obtenues en quelques semaines (à l'exception des azotémiques chez lesquels une ration protéique plus basse a été volontairement maintenue).

Nous croyons que l'amélioration de la situation pourrait être obtenue par un certain nombre de mesures.

III. — SUGGESTIONS

A. — Pour les malades les plus difficiles à nourrir, les quelques cuisines diététiques qui fonctionnent ont montré leur efficacité. Il faut donc souhaiter leur développement et leur généralisation. On peut estimer qu'elles devraient prendre en charge 10 à 15 % des malades et que leur personnel devrait être en permanence (malgré les congés, les vacances, etc.) d'une personne pour 10 malades et d'une diététicienne pour 30 malades en charge.

Plusieurs questions demandent réponse :

1° Combien de temps la cuisine diététique doit-elle garder les malades en charge ?

Lorsque, au bout de quelques semaines, le malade recommence à manger correctement, l'arrêt de la réadaptation nutritionnelle risque d'entraîner le retour à l'état antérieur.

Mais d'une part la cuisine diététique est sollicitée pour prendre en charge d'autres malades en plus mauvais état, d'autre part le service hospitalier lui-même doit aussi faire de la place pour des malades plus gravement atteints.

Ainsi, soit du fait du service de diététique, soit du fait du service hospitalier, le malade risque d'être abandonné prématurément. Quelles solutions peut-on envisager ?

2° Que va devenir le malade après l'arrêt de la surveillance diététique ?

a) Son état peut être suffisamment restauré pour qu'aucune mesure particulière ne soit nécessaire, ou pour qu'on puisse le faire sortir avec un régime, et le suivre en consultation.

b) Mais, dans certains cas, il serait nécessaire de continuer à s'occuper de lui d'une façon plus active. Si le malade peut rester hospitalisé on peut envisager de le confier à la cuisine centrale; mais il faudrait que les régimes appliqués soient adéquats et sous le contrôle de la diététicienne.

c) Enfin, dans les cas les plus difficiles, une réadaptation nutritionnelle de plusieurs mois peut être nécessaire, ce qui soulève le problème d'une hospitalisation prolongée qui n'est pas légitime dans un service de malades aigus. Pour ces cas spéciaux, il faudrait envisager de créer des centres de réadaptation nutritionnelle où des malades pourraient être admis pour une sorte de cure sanatoriale diététique post-hospitalière plus ou moins prolongée. Les malades pouvant bénéficier de tels centres sont principalement des mutilés digestifs : dénutrition après gastrectomie, résections intestinales étendues, pancréatectomies, fistules digestives, cirrhotiques ascitiques, certaines insuffisances rénales ou cardiaques, certaines obésités, certains diabètes.

B. — Parmi les malades moyens, c'est-à-dire les 50 % d'hospitalisés dont les rations se situent entre 1 500 et 2 000 calories et dont les rations protéiques sont aux alentours de 60 g, l'augmentation de leurs rations devrait être obtenue par l'amélioration des régimes normaux et spéciaux. Le tableau suivant qui récapitule les quantités moyennes d'aliments consommés en fonction de l'âge et du sexe permet de fixer le problème d'une façon concrète (tableau 33).

1° Le principal objectif est l'accroissement des rations de protéines. En effet, cette étude nous a montré que la ration calorique acceptée par l'hospitalisé moyen est inférieure aux standards caloriques habituels et paraît se situer aux alentours de 2 000 calories. Il ne paraît ni nécessaire ni possible d'augmenter notablement cette ration. Par contre, il est indispensable, pour le besoin de défense et de réparation, d'augmenter la ration de protéines et plus spécialement de protéines animales puisque l'anorexie des malades est telle qu'elle se porte particulièrement sur les sources de protéines végétales dont la valeur biologique est d'ailleurs

TABLEAU XXXIII  
Quantités moyennes d'aliments consommés par les malades  
(en grammes) déchets inclus (tels qu'achetés).

	Hommes					Femmes				
	Moins de 30 ans 71 dossiers	de 30 à 49 163 dossiers	50 à 64 175 dossiers	65 ans et plus 90 dossiers	Total des hommes 499 dossiers	Moins de 30 ans 99 dossiers	de 30 à 49 127 dossiers	50 à 64 133 dossiers	65 et plus 227 dossiers	Total des femmes 586 dossiers
Pain (en g).....	229	224	195	134	198	154	156	124	98	126
Autres céréales (biscottes incluses) servis par l'hôpital.	47	47	44	33	43	37	34	39	30	34
Autres céréales apportées de l'extérieur.....	23	16,5	16	8,5	16	12	12	10	10	11
Viande de boucherie.....	129	111	105	113	112	78	92	91	74	82
Volaille (1).....	2	0,5	1	1	1	5	4	8	2	4
Abats (1).....	8	10	9	5	7,5	10	5	4	2	4,5
Porc et charcuterie (1).....	18	23	17	11	18	32	32	26	17	25
Poissons frais (1).....	22	24	31	31	27	23	44	26	22	28
Poisson de conserve.....	7	4	3	2	4	2,5	0,5	3,5	4	3
Œufs.....	13	17	18	7	15	13,5	6	7	6,5	7,5
Légumes frais crus (1).....	34	36	29	24	31,5	31	46	41	23,5	34
Légumes frais cuits (1).....	147	153	140	119	142	136	188	138	108	137
Pommes de terre.....	211	204	205	202	205	188	225	195	178	196
Fruits frais servis par l'hôpital.....	86	95	99	95	95	86	88	95	82	87
Fruits frais apportés de l'extérieur.....	142	115	90	80	104	141	106	91	52	88
Fromage servi par l'hôpital.....	12	10,5	8	7	9	11	7,5	8	8	8,5
Fromage apporté de l'extérieur.....	2,4	4,5	2,5	2	3	2,5	0,5	1	1	1
Yaourt et fromage frais servis par l'hôpital.....	25	16	22	25	21	28,5	28	21	25	25
Yaourt et fromage apportés de l'extérieur.....	0,5	6	1	1,5	3	6	8	2	4	4,5
Lait.....	159	134	139	148	142	132	143	126	140	137

(1) Partie comestible.

(2) L'enquête n'a jamais été faite le dimanche.

moindre. L'augmentation de cette ration retentirait sur la ration calorique.

Les moyens pratiques se dégageant de notre enquête sont :

a) L'augmentation des rations de produits laitiers : la ration de lait est au maximum de 15 centilitres, alors que

1° 80 % des hospitalisés en consomment.

2° 25 % des hommes et 31 % des femmes ont des rations très insuffisantes, en consommant la totalité des produits laitiers; leurs rations pourraient devenir suffisantes si l'offre de produits laitiers était plus importante.

3° Les enquêtes de l'I. N. S. E. R. M. ont révélé que la ration moyenne des Français est d'un tiers de litre et ne descend jamais au-dessous d'un quart de litre quel que soit le groupe étudié.

4° Le lait est la source la moins coûteuse de protéines de qualité (trois fois moins coûteuse que la viande à valeur protéique égale).

Il serait facile, avec des bols d'une capacité normale, de donner 20 à 25 centilitres au petit déjeuner et 5 à 10 centilitres dans des préparations.

Le fromage est un aliment français traditionnel deux fois moins coûteux que la viande à valeur protéique égale.

Dans les menus étudiés le fromage n'était donné qu'une quinzaine de fois dans un mois et encore s'agissait-il, dans un tiers des cas, de petits suisses dont la valeur protéique est beaucoup plus faible que celle des fromages du type camembert ou gruyère. Les services de fromage devraient être doublés ou triplés aux dépens des desserts type fruit au sirop ou biscuit, ou confiture, ou gâteau de Savoie, qui sont les plus mal acceptés.

Il devrait y avoir au moins une fois par jour une ration de 30 g minimum de fromage du type camembert ou gruyère. A l'autre repas il y aurait soit encore une ration semblable, soit une portion de fromage frais. Ainsi la ration de fromage serait de 50 à 60 g. En fait, nous ne demandons guère plus que l'application de la ration théoriquement offerte au régime normal : 40 g de fromage par jour. Nous constatons, d'après notre enquête, que la ration réelle est trois à quatre fois plus faible en raison de l'insuffisance de la ration offerte (1).

b) En ce qui concerne les autres aliments animaux, il est évident que les abats, les charcuteries (jambon excepté) et les poissons de conserves sont généralement très mal acceptés. Il faudrait donc en donner moins souvent et compenser par des rations accrues d'œufs et de diverses viandes de boucherie ou de poissons : 4 œufs par semaine et 150 g de viande de boucherie (partie comestible) ou de poisson par jour.

2° En ce qui concerne les desserts, nous avons déjà dit que certains aliments sucrés non lactés sont généralement mal acceptés et qu'il fau-

(1) Il est vraisemblable que cette insuffisance provient en partie du fait qu'on substitue du fromage frais de valeur alimentaire faible aux fromages type camembert ou gruyère.

drait les diminuer au profit des fromages et des desserts à base de lait. Mais, de plus, il faudrait augmenter la ration de fruits frais : au moins un par jour, si possible deux dont un agrume au lieu de un demi à un par jour. En effet, ces aliments d'excellente valeur alimentaire ne demandent aucune préparation et sont généralement très bien acceptés.

3° Diminuer les refus : un quart des malades refusent un ou plusieurs aliments uniquement parce qu'ils ne les aiment pas. Nous avons donné la liste des aliments les plus souvent refusés (1). Sans vouloir les supprimer complètement, il nous semble que lorsqu'ils sont offerts, la possibilité d'un choix avec un autre aliment ou préparation diminuerait certainement l'importance des refus.

Il ne s'agit pas là de recommander une alimentation « à la carte », mais de donner la possibilité d'un choix toutes les fois qu'on offre un aliment ou une préparation faisant l'objet de refus fréquents. Par ailleurs, les pertes seraient certainement diminuées si les rations étaient adaptées à l'âge et au sexe.

Reste le problème de l'horaire du repas du soir que nous croyons malheureusement difficilement soluble. On ne peut que regretter que la presque totalité de l'alimentation des malades leur soit apportée entre midi et 6 heures du soir. C'est une raison de plus pour insister pour que le petit déjeuner soit beaucoup plus riche en lait.

4° Les régimes spéciaux et particulièrement le régime dyspeptique posent toutes sortes de problèmes :

a) Ils sont inadaptés à leur objet : la sélection des aliments du régime dyspeptique est inadéquate; le régime sans sel parce qu'il est mal défini n'est pas suffisamment strict; il en est de même pour le régime anti-azotémique et le régime diabétique.

b) Ils sont souvent mal acceptés, surtout le régime dyspeptique. Ceci tient principalement à la monotonie des préparations. De plus, le régime dyspeptique présente les mêmes déséquilibres que le régime normal, notamment l'insuffisance de produits laitiers.

Mais la réforme des régimes spéciaux demande l'application de règles trop complexes et précises pour qu'elle puisse être réussie uniquement par une décision venue d'en haut s'il n'y a personne de compétent à la base pour en surveiller l'exécution.

Nous croyons que le moment est venu d'intégrer véritablement les services de diététique, c'est-à-dire de réaliser les menus des différents régimes normaux et spéciaux avec la collaboration technique des diététiciennes.

Il ne paraît pas possible de pratiquer cette réforme d'emblée dans tous les hôpitaux. Mais il nous semble qu'elle devrait débiter dans les quelques hôpitaux où les services de diététique sont bien implantés.

(1) Voir pages 576-577.

En conclusion, il résulte de cette enquête que quelques mesures simples pourraient être prises à un échelon central : augmentation des rations de lait, de fromage, de viande de boucherie, de fruits aux dépens de la charcuterie, des poissons de conserves, des abats, des desserts sucrés non lactés; élimination du repas du soir des préparations culinaires les plus mal acceptées.

Le problème de la possibilité d'un choix, lorsque certains aliments sont offerts, est posé. On doit aussi penser à améliorer la présentation, la distribution et les conditions dans lesquelles sont pris les repas, envisager par exemple la création de salles à manger d'étage pour les malades moins graves, libérant du personnel pour faire manger les malades les plus atteints.

Mais la solution de fond nous paraît être :

- 1° de développer les services de diététique;
- 2° de faire participer, dans chaque hôpital, les diététiciennes à l'organisation de toute l'alimentation hospitalière;
- 3° de créer des centres de réadaptation nutritionnelle pour une diététique après l'hospitalisation en service d'aigus, pour certains malades particuliers.

Les améliorations proposées entraîneront des dépenses supplémentaires modestes par rapport à l'importance croissante du prix de journée. Vouloir limiter ce prix de journée par des économies alimentaires est d'ailleurs un mauvais placement qui, préjudiciable à la santé des malades, augmente finalement le prix de revient de leur traitement.

*Travail de la Section Nutrition effectué par*

**G. PÉQUIGNOT et F. VINIT**

suscité par le Professeur J. TRÉMOLIÈRES

*avec la collaboration de*

M<sup>lle</sup> DELCROIX, M<sup>me</sup> BAILLARJON, M<sup>lle</sup> AUDOLLENT, M<sup>lle</sup> CATIER,  
M<sup>lle</sup> CUSENIER, M<sup>me</sup> RACT et du Docteur LAMBERT.

## LA RELATION ENTRE LA CONSOMMATION D'ALCOOL ET CELLE DU SUCRE

(Nouvelles données : Saint-Etienne.)

La Section de Nutrition de l'I. N. S. E. R. M. a poursuivi de 1956 à 1964 une série d'enquêtes sur divers aspects, tant géographiques que sociologiques, de la consommation d'alcool en France.

Des compléments d'information sur l'alimentation des gros buveurs nous avaient alertés sur le déséquilibre apparaissant dans le rapport calories boissons / calories totales. Des analyses portant sur de petits groupes montraient notamment que les plus *faibles* consommateurs de *vin* semblaient être les plus *forts* consommateurs de *sucres*.

Ces premières indications, dont on saisit toute l'importance, tant du point de vue nutritionnel que de la lutte anti-alcoolique, reposaient toutefois sur des bases statistiques trop étroites pour se prêter à des généralisations.

L'importance de l'enjeu justifiait la poursuite des recherches : elles ont pleinement confirmé l'hypothèse de travail.

La méthode adoptée a consisté à greffer sur d'anciens échantillons représentatifs, déjà analysés sous l'angle de la consommation d'alcool, de nouvelles enquêtes portant uniquement sur la consommation du sucre et des produits sucrés.

C'est ce qui a été fait à Marseille en 1962 (1) et vient d'être terminé à Saint-Etienne.

(1) M. BRESARD et M<sup>lle</sup> CHABERT : Note sur la relation entre la consommation d'alcool et celle du sucre (Marseille 1962). *Bull. de l'I.N.H.*, tome 18, n° 4, 1963, pp. 639 à 650.

M<sup>lles</sup> CHABERT, POMEAU, M<sup>mes</sup> MEDA, DURIEU : La relation entre la consommation d'alcool et celle du sucre. *Bull. de l'I.N.H.*, tome 19, n° 1, 1964.

## L'ENQUÊTE DE MARSEILLE (1)

Rappelons brièvement qu'à Marseille, sur un échantillon représentatif de 233 hommes interrogés en 1956 sur leur consommation d'alcool, 120 avaient pu être retrouvés en 1962 et interrogés sur leur consommation de sucre.

Nous reproduisons ci-dessous le tableau qui résumait la relation constatée entre les consommations d'alcool et de sucre.

Marseille	Nombre de cas	Consommation moyenne de vin	Consommation moyenne de sucre
Petits buveurs (moins de 1 litre)...	83	507 cm <sup>3</sup>	58,95 g
Gros buveurs (1 litre et plus).....	37	1 457 cm <sup>3</sup>	37,50 g
<i>Ensemble</i> .....	120	800 cm <sup>3</sup>	52,33 g

Une analyse statistique montrait que les différences de consommations de sucre entre les deux groupes de buveurs étaient *significatives*.

## L'ENQUÊTE DE SAINT-ÉTIENNE (2)

La présente note rend compte, dans ce qu'il a d'essentiel, du travail qui vient de se terminer à Saint-Etienne. Une étude ultérieure plus détaillée, abordant les divers aspects nutritionnels et sociologiques de la question, fera l'objet d'une publication qui paraîtra dans un des prochains numéros du *Bulletin de l'I. N. S. E. R. M.*

Tels que nous les présentons aujourd'hui, les résultats obtenus à Saint-Etienne confirment pleinement ceux de Marseille. Reposant sur une base statistique plus large, ils offrent l'avantage de se prêter à des analyses plus poussées.

Un échantillon représentatif de 500 hommes appartenant au personnel minier du Bassin de la Loire avait été interrogé en 1960 sur sa consommation d'alcool (3).

(1) L'enquête de Marseille a été menée en collaboration avec le Centre de Recherches Médico-Sociales, de Marseille.

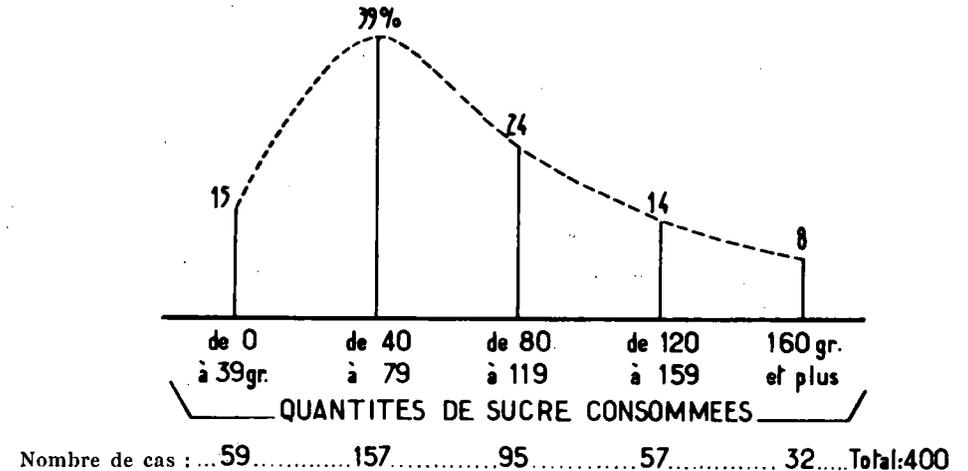
(2) L'enquête de Saint-Etienne a été menée avec la collaboration du Centre de Recherches et d'Études Sociologiques Appliquées de la Loire (C. R. E. S. A. L.).

(3) M. BRESARD et C. GOMBERVAUX : Enquête sur la consommation des boissons auprès des mineurs du Bassin de la Loire. *Bull. de l'I. N. H.*, tome 17, n° 2, 1962.

Sur cet échantillon, 400 hommes ont pu être retrouvés en fin 1963 et interrogés sur leur consommation de sucre.

Le graphique 1 ci-après donne la distribution de ces consommations (1).

GRAPHIQUE 1. — Saint-Etienne.  
Distribution des consommations de sucre.



(1) Les éléments de base ayant servi au calcul des quantités de sucre consommées à Saint-Etienne sont ceux utilisés par la Section de Nutrition de l'I. N. S. E. R. M. Rappelons qu'il s'agit d'estimations approchées, de caractère empirique, reposant sur des observations répétées à l'occasion de nombreuses enquêtes alimentaires. Ces évaluations sont les suivantes :

Ration	Poids	Teneur en sucre	Poids en sucre de la ration considérée
	(g)	(%)	(g)
1 cuillère de confiture .....	20	65 à 70	14
1 cuillère de miel .....	20	75	15
1 « bâton » de chocolat .....	15	50 à 65	9
1 « carré » de chocolat .....	4	50 à 65	2
1 orange .....	125	10	13
1 banane .....	90	20	18
1 biscuit .....	10	72	7
Fruits de saison .....	120	10 à 15	15
Fruits en compote .....	150	25 env.	19
Pâtisserie .....	50 à 60		10
Jus de fruits .....	125	30 env.	38
1 bonbon .....	4	95	4
1 sucre en morceaux .....			5
1 cuillère à soupe de sucre en poudre .....			15
1 cuillère à café .....			5

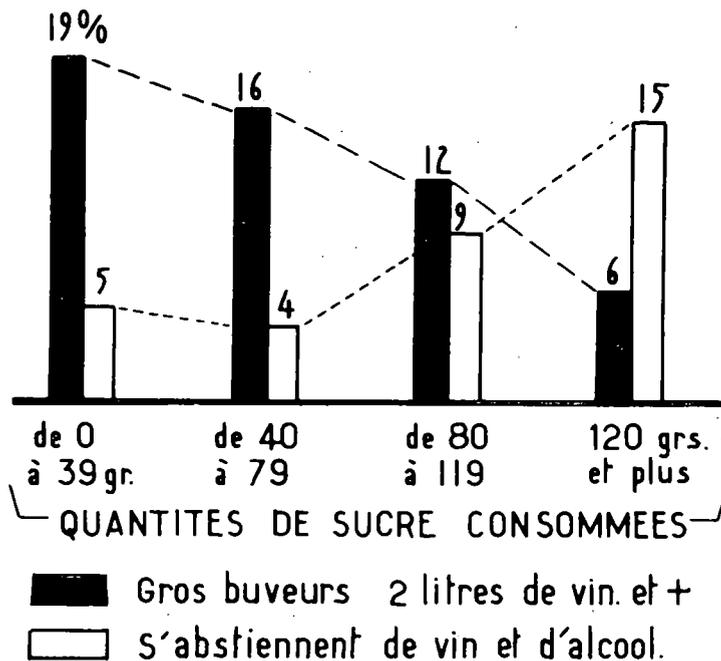
Le tableau suivant met en évidence la relation *inverse* entre les consommations de sucre et celles d'alcool.

Consommation de vin	Consommation de sucre											
	de 0 à 39 g		de 40 à 79		de 80 à 119		de 120 à 159		160 g et +		Ensemble	
		%		%		%		%		%		%
Rien .....	3	5	6	4	9	9	11	19	3	9	32	8
Moins de 1 litre.....	27	46	63	40	37	39	27	47	16	50	170	42
De 1 l à 1,999.....	18	30	63	40	38	40	17	30	10	32	146	37
2 litres et plus.....	11	19	25	16	11	12	2	4	3	9	52	13
<b>Ensemble .....</b>	<b>59</b>		<b>157</b>		<b>95</b>		<b>57</b>		<b>32</b>		<b>400</b>	

Le calcul du test  $\chi^2$  démontre qu'il y a moins de 2 chances sur 100 pour que l'association constatée soit due au hasard ( $\Sigma \chi^2 = 24,42$  pour  $v = 12$  degrés de liberté).

Le graphique 2 ci-après visualise ces résultats.

GRAPHIQUE 2. — Proportion comparée des gros buveurs et des abstinent, suivant leur consommation de sucre.



Les résultats que nous venons de présenter sont limités à *deux* villes françaises et ne peuvent pas conséquemment se prêter, en toute rigueur, à une extrapolation à l'échelle nationale.

Il n'en demeure pas moins qu'il s'agit de deux échantillons correspondant à des structures de population assez différentes : à Marseille, l'échantillon est représentatif de l'ensemble de la population masculine âgée de 26 ans et plus (1); à Saint-Etienne, la population interrogée a été uniquement tirée au sort auprès du personnel minier du Bassin de la Loire. D'un côté, il s'agit d'un grand centre méditerranéen, de l'autre, d'une ville industrielle du centre. Au surplus, ce ne sont pas les mêmes équipes d'enquêteurs qui ont procédé aux entretiens.

Le parallélisme des résultats n'en est que plus frappant.

La poursuite des analyses sur les 400 dossiers de Saint-Etienne apportera sans doute d'intéressantes précisions sur les variations de l'association sucre-alcool, suivant le niveau social, l'âge, l'activité physique, les origines ethniques, la nature du sucre consommé, etc. (2).

Il est vraisemblable que cette relation sucre-alcool ne constitue pas un rapport simple, mais doit être conditionnée par certains facteurs associés qu'il nous reste à découvrir.

*Travail de la Section de Nutrition de l'I. N. S. E. R. M., dirigé et présenté par*

**M. BRESARD,**

avec la collaboration de C. MOINE et de M<sup>lle</sup> VARLOT.

Enquête réalisée à Saint-Etienne par

**M<sup>lle</sup> GRENIER DE RUERE,**  
et l'équipe du C. R. E. S. A. L.

(1) L'échantillon, tiré au sort en 1956, sur la population électorale, avait vieilli de 6 ans en 1962.

(2) L'évolution de la motorisation entre 1960 et 1963, chez les mineurs de fond du Bassin de la Loire (Français exclusivement) a déjà fait l'objet d'une publication de l'I. N. S. E. R. M. en 1964, tome 19, n° 5, pp. 817 et 818. Rappelons que cette évolution apparaissait liée à la quantité d'alcool consommée.

## ÉPIDÉMIOLOGIE

### Enquête sur l'immunisation contre la poliomyélite par le vaccin Lépine injectable

#### BILAN DE SIX ANNÉES DE FONCTIONNEMENT D'UN CENTRE DE VACCINATION ANTIPOLIOMYÉLITIQUE (1959-1964)

Nous présentons les résultats de l'enquête que nous avons poursuivie au centre de vaccination de l'hôpital Hérold (\*), pendant les six années de 1959 à 1964 (1).

Elle s'inscrit dans la même ligne que la remarquable étude récemment publiée par R. MARTIN, J. P. DAMAS et M<sup>me</sup> G. GÉOLIN, étude portant sur 12 400 vaccinés (2).

L'intérêt de notre travail est aussi de porter sur une grande série, s'étendant à plusieurs milliers d'enfants vaccinés par le vaccin Lépine et couvrant six années, les dosages d'anticorps étant répétés à intervalles réguliers chez tous les enfants de façon systématique.

(\*) Tous nos remerciements vont à M<sup>me</sup> TROTTOUX qui a assumé toute la charge des dosages d'anticorps.

(1) Voir *Bulletin de Pl. N. H.*, 1961, 16, 147; 1962, 17, 73; 1963, 18, 809.

(2) Sur la durée de l'immunité conférée par le vaccin antipoliomyélitique inactivé français (V. Lépine). Calendrier des injections de rappel. *Ac. Nat. de Médecine*, séance du 9 février 1965.

## I. — TECHNIQUE

Tout candidat à la vaccination subit une prise de sang pour l'étude de l'immunisation spontanée par la réaction de séro-neutralisation de LÉPINE et ROGER.

Ces dosages sont qualitatifs et pratiqués avec 0,05 ml de sérum humain mis en contact avec 0,5 ml de diluant (solution virale). La dilution du sérum est alors au 1/10.

Cette dilution sert à inoculer les cultures de cellules K. B. selon la technique de séro-neutralisation de LÉPINE et ROGER et l'on observe l'inhibition de la lyse cellulaire au quatrième jour.

Si les anticorps à l'égard des 3 types de virus sont présents dans le sérum, la vaccination n'est pas entreprise mais un nouveau contrôle est pratiqué 1 an et 3 ans plus tard.

Dans le cas contraire, trois injections de 1 ml de vaccin Lépine sont entreprises et une nouvelle prise de sang pour recherche des anticorps est effectuée avant l'injection de rappel de 1,5 ml qui a lieu un an plus tard.

Dans le cas d'immunisation incomplète avant rappel, un nouveau contrôle a lieu 4 mois après le rappel. Les sujets dont le sérum ne renferme aucun anticorps ou un seul anticorps subissent alors une nouvelle vaccination comportant 3 injections et un nouveau contrôle un an plus tard.

Ceux dont le sérum renferme deux anticorps reçoivent seulement une injection de rappel et le contrôle a lieu également un an plus tard.

Ceux qui se révèlent totalement immunisés ne reçoivent aucune injection et subissent un contrôle 8 mois plus tard, avant la deuxième injection de rappel.

Au contraire, pour les sujets totalement immunisés avant la première injection de rappel, le contrôle ne s'effectue qu'avant la deuxième injection de rappel que nous avons pratiquée un an après la première injection de rappel.

Ceux qui, à ce contrôle, possèdent les 3 anticorps sont encore contrôlés 2 ans plus tard. Les autres insuffisamment vaccinés subissent un contrôle 4 mois après et ils sont revaccinés entièrement s'ils n'ont qu'un seul ou aucun anticorps. S'ils ont deux anticorps ils reçoivent seulement une nouvelle injection de rappel.

## II. — RÉSULTATS

7 106 enfants se sont présentés au Centre depuis l'ouverture de la consultation. Parmi ceux-ci, 2 039 n'ont pu être contrôlés au départ, ayant déjà reçu une ou deux injections de vaccin au dehors; de ce groupe, 1 003 ont pu être suivis et contrôlés après vaccination. 5 067 enfants ont donc eu un dosage d'anticorps avant la vaccination.

## 1° ENFANTS AYANT UNE IMMUNITÉ SPONTANÉE

De ce nombre, 1 648 totalement immunisés spontanément, soit 32,5 %, ont été écartés de la vaccination sous réserve d'un contrôle d'anticorps un an après.

Nous avons étudié (tableau I) la répartition, en fonction de l'âge, des enfants immunisés naturellement.

L'immunité naturelle est exceptionnelle avant 2 ans (3 enfants sur 164), rare encore entre 2 et 6 ans (13,5 % des enfants), elle va croissant de 6 à 12 ans (33,9 %) et atteint 47 % au-delà de 12 ans.

Nous avons voulu savoir si cette immunité spontanée était définitive et avons reconvoqué ces enfants.

De ces 1 648 enfants totalement immunisés spontanément, 577 n'ont pas répondu à notre convocation et n'ont pu être contrôlés. 1 037 sur 1 071 enfants recontrôlés possédaient les 3 anticorps un an plus tard, soit 96,8 %. 34 enfants avaient perdu le bénéfice de leur immunité pour un des virus. Ils ont été reconvoqués et vaccinés aussitôt (tableau II).

La perte de l'immunité naturelle chez quelques-uns de ces enfants spontanément immunisés nous a conduits, par sécurité, à recontrôler ceux dont l'immunité avait persisté. C'est pourquoi un troisième contrôle a été refait systématiquement 3 années après.

222 enfants ont répondu à notre appel, 2 avaient perdu cette immunité pour le virus III. Le dosage dans ces deux cas a été recontrôlé quantitativement et s'est révélé être à la limite de la positivité, c'est-à-dire positif à 1/10 pour cet anticorps. La perte de l'immunité spontanée semble donc un fait assez exceptionnel.

## 2° RÉSULTATS DE LA VACCINATION

3 419 enfants ont été vaccinés après dosage des anticorps. De ce groupe, 2 335 ont pu être suivis et les résultats sont groupés dans le tableau III.

## a) Avant le premier rappel.

Le tableau III indique l'efficacité de la vaccination avant le premier rappel, selon la présence ou l'absence d'anticorps avant la première injection.

En comparant les 3 groupes de sujets :

- Groupe 0 : aucun anticorps avant vaccination.
- Groupe I : un anticorps.
- Groupe II : deux anticorps.

on constate les pourcentages suivants d'efficacité (tableau III, première ligne).

Groupe O : 42,9 % des sujets ont acquis l'immunité.  
 Groupe I : 71,4 % des sujets ont acquis l'immunité.  
 Groupe II : 93,1 % des sujets ont acquis l'immunité.

soit avant le premier rappel un pourcentage global d'efficacité de 75,4 %, taux très voisin de celui de 71 % donné par R. MARTIN et ses collaborateurs. En d'autres termes, 1 vacciné sur 4 n'a pas acquis d'immunité après la première vaccination.

L'acquisition de l'anticorps III paraît relativement plus difficile : 303 enfants sur 573 non immunisés n'ont pu l'acquérir, soit un pourcentage de 53 %, alors que 22,5 % des enfants n'ont pas acquis l'anticorps I et 5,7 % l'anticorps II (tableau IV).

b) *Enfants non ou insuffisamment immunisés avant le premier rappel.*

Pour ces sujets, un contrôle a été effectué 4 mois après ce rappel. Sur 414 sujets de cette catégorie, 375, soit 90,6 %, ont alors acquis leur immunité, se répartissant ainsi selon les groupes d'enfants classés suivant les anticorps présents avant vaccination (tableau III, ligne 2).

Groupe O : 87 % de succès.  
 Groupe I : 93 % de succès.  
 Groupe II : 93,6 % de succès.

Après ce contrôle biologique, les sujets complètement immunisés sont contrôlés à nouveau 8 mois plus tard, après le second rappel.

c) *Contrôle des vaccinés un an après le premier rappel.*

Afin d'éprouver la durée de l'immunité vaccinale, un contrôle a été effectué un an après le premier rappel et une deuxième injection de rappel pratiquée en même temps, afin de renforcer ou de conserver l'immunité vaccinale.

A la lecture des résultats (tableau V), l'immunité est alors presque totale, soit 96,3 % d'efficacité. 57 enfants sur 1 505 ne sont pas immunisés et 43 de ces sujets n'ont pu garder l'immunité pour l'anticorps III.

Le tableau III (ligne 3) condense les résultats d'efficacité selon les groupes d'enfants classés suivant les anticorps présents avant vaccination.

Groupe O : 89,7 %  
 Groupe I : 98 %  
 Groupe II : 98,4 %

Ces taux sont très voisins du taux global de 96 % de sujets « triples positifs » trouvé un an après le premier rappel par R. MARTIN et ses collaborateurs.

Ainsi, d'après ces résultats, on peut dire, avec toutefois une petite réserve pour les sujets du groupe O qui se sont moins bien immunisés, qu'une immunisation presque totale après la première vaccination, complétée par une injection de rappel au bout d'un an, permet de conserver un an plus tard une immunité satisfaisante.

Nous avons cependant préféré effectuer le second rappel à cette date et n'espacer le rythme des injections de rappel qu'ultérieurement pour assurer dans les meilleures conditions une immunité sans solution de continuité.

d) *Contrôle au bout de 4 ans.*

Nous avons systématiquement convoqué pour un contrôle biologique de vaccination tous les enfants suivis à notre consultation deux années après l'injection du deuxième rappel, lequel a été fait un an après le premier, donc au total 4 ans après la première vaccination. Les résultats de ce contrôle sont consignés dans les tableaux III (ligne 4) et VI. 40 enfants sur 750 sont insuffisamment vaccinés, soit une efficacité vaccinale de 94,6. Dans les mêmes délais, R. MARTIN a trouvé 98 % de sujets « triple positifs ». L'efficacité de la vaccination selon la présence d'anticorps avant vaccination se répartit ainsi :

Groupe O : 84,9 %  
 Groupe I : 96,7 %  
 Groupe II : 97,9 %

c'est donc toujours parmi les enfants n'ayant aucun anticorps avant vaccination que l'immunisation se fait le moins favorablement.

Afin de mieux contrôler l'efficacité de la vaccination, nous avons décidé de faire, avant toute injection ultérieure de rappel, un dosage quantitatif d'anticorps. Chez les vaccinés immunisés, présentant un test de séro-neutralisation de LÉPINE et ROGER positif pour les trois types de virus, les taux dépassent toujours largement 1/100. Au contraire, l'étude des « réfractaires » montre combien est difficile dans ce petit groupe l'acquisition de taux élevés.

36 enfants, sur les 40 mal immunisés, ont été ainsi contrôlés. Deux n'avaient acquis qu'un seul anticorps à 1/10 et à 1/40. 34 avaient deux anticorps :

— 11 d'entre eux gardaient, pour les deux anticorps acquis, des taux inférieurs à 1/80;

— 13 avaient acquis un anticorps à un taux supérieur à 1/100, mais l'autre restait à un taux inférieur à 1/80;

— 10 enfin avaient leurs 2 anticorps à un taux supérieur à 1/100.

14 de ces 36 enfants ont été soumis à une injection supplémentaire de rappel et recontrôlés 4 mois plus tard par dosage quantitatif des anti-

corps. Cinq d'entre eux n'avaient toujours pas acquis le troisième anticorps. Neuf l'avaient acquis, mais deux seulement avaient, pour les 3 types de virus, des anticorps à un taux supérieur à 1/100.

Il est intéressant de signaler que, comme nous l'avons déjà constaté et dit précédemment, la plupart de ces enfants réfractaires à la vaccination (10 sur 14) n'avaient aucun anticorps avant la première injection vaccinale. Ces enfants réfractaires à la vaccination antipoliomyélitique ou inaptes à conserver les anticorps acquis (36 cas sur 40 enfants) feront l'objet d'une prochaine étude concernant les modifications des globulines du plasma.

3° RÉSULTATS DE LA VACCINATION EN FONCTION DE L'ÂGE  
ET DU NOMBRE D'ANTICORPS DÉJÀ PRÉSENTS AVANT VACCINATION

a) Avant vaccination.

L'étude de la répartition des anticorps antipoliomyélitiques en fonction de l'âge et avant vaccination (tableau I, fig. 1) montre que,

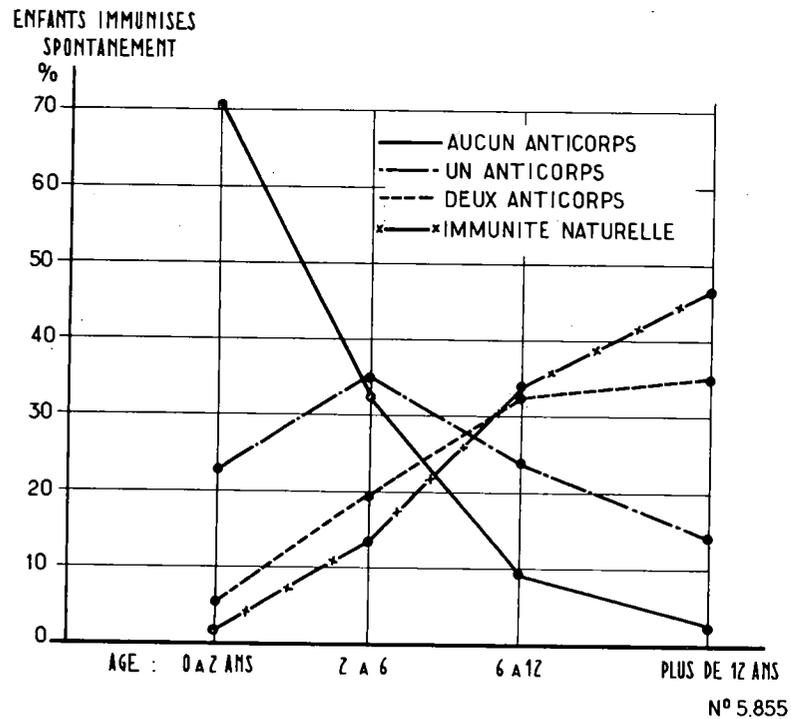


Fig. 1.

1° de 0 à 2 ans :

70,1 % n'avaient aucun anticorps.  
22,5 % avaient un anticorps.  
5,4 % possédaient deux anticorps.  
1,8 % étaient immunisés naturellement.

2° de 2 à 6 ans :

31,7 % n'avaient aucun anticorps.  
35 % avaient un anticorps.  
19,6 % possédaient deux anticorps.  
13,5 % étaient immunisés naturellement.

3° de 6 à 12 ans :

9,8 % n'avaient aucun anticorps.  
23,8 % avaient un anticorps.  
32,4 % possédaient deux anticorps.  
33,9 % étaient immunisés naturellement.

4° au-delà de 12 ans :

2,5 % n'avaient aucun anticorps.  
14,4 % avaient un seul anticorps.  
35,9 % possédaient deux anticorps.  
47 % étaient immunisés naturellement.

b) Après vaccination.

Toujours en fonction de l'âge et selon les anticorps préexistants avant vaccination, nous avons recherché l'efficacité du vaccin antipoliomyélitique avant la *première injection de rappel* (tableau VII).

Les enfants faisant partie du groupe II (présence de 2 anticorps) ont les résultats vaccinaux les plus satisfaisants, les plus âgés (de 6 ans à 20 ans) se vaccinant nettement mieux, les sujets du groupe I s'immunisant un peu moins bien, par contre, ceux du groupe O s'immunisent mal par rapport aux deux autres groupes.

Le tableau VIII qui montre l'efficacité de la vaccination un *an après le premier rappel*, en fonction des anticorps préexistants et selon l'âge, fait apparaître une immunisation moins bonne pour les enfants de 0 à 6 ans et, de façon générale, pour tous les sujets du groupe O.

Enfin, 2 ans après le deuxième rappel, le tableau IX groupant les résultats d'efficacité vaccinale selon l'âge montre que, là encore, c'est pour les enfants les plus jeunes, de 0 à 6 ans et toujours dans le groupe O, que l'immunisation est la plus difficile à acquérir et même à conserver, un léger fléchissement de l'immunité étant à noter dans ces catégories. Cette évolution est schématisée sur la figure 2.

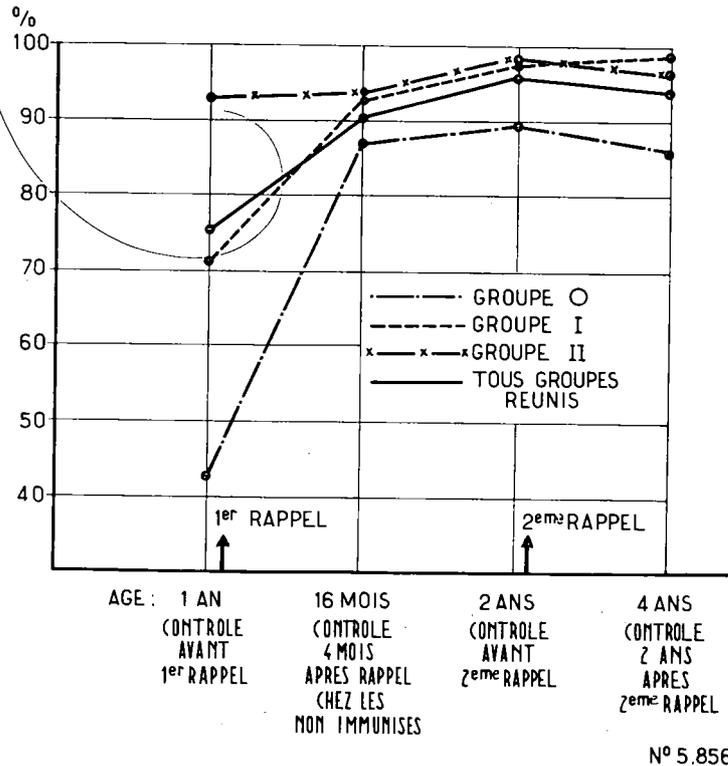
ENFANTS IMMUNISÉS  
APRÈS VACCINATION

FIG. 2.

## 4° ASSOCIATIONS VACCINALES

Nous avons cherché à connaître l'influence des associations vaccinales DT et DT-coqueluche sur l'immunisation contre la poliomyélite. Pour cela, et pour que notre statistique soit valable, nous avons dû comparer l'efficacité vaccinale du vaccin Polio seul à celle du vaccin DT-coqueluche associé à la poliomyélite pour un même groupe d'âge (0 à 6 ans) qui correspond à l'âge des vaccinations DT et DT-coqueluche.

L'efficacité avant le premier rappel varie suivant que le vaccin anti-poliomyélitique est ou non associé à un autre vaccin.

DT coqueluche + Polio ...	189 enfants immunisés sur 296, soit 63,8 %.
DT + Polio .....	325 enfants immunisés sur 435, soit 74,7 %.
Polio seule .....	448 enfants immunisés sur 719, soit 61,7 %.

Ainsi, l'association à un autre vaccin donne déjà, avant le premier rappel, un résultat meilleur, surtout en ce qui concerne l'association DT-

Polio. Mais ce résultat ne semble pas se maintenir de façon nette un an après le premier rappel, avant la deuxième injection de rappel.

DT coqueluche + Polio ...	123 enfants immunisés sur 142, soit 86,6 %.
DT + Polio .....	195 enfants immunisés sur 214, soit 91,1 %.
Polio seule .....	414 enfants immunisés sur 448, soit 92,4 %.

L'avantage ne paraît donc pas évident.

## RÉSUMÉ ET CONCLUSION

Cette étude sur l'immunisation antipoliomyélitique par le vaccin Lépine injectable nous a permis de faire les constatations suivantes :

1° Nous confirmons, comme nous l'avons déjà dit dans une précédente étude, la nécessité formelle du premier rappel pour apporter une immunisation correcte dans la majorité des cas (25 % sont insuffisamment vaccinés un an après vaccination lors de l'injection de rappel, au contrôle fait avant cette injection).

2° Nous constatons que l'injection de rappel fait faire un bond à l'immunisation des enfants non encore complètement immunisés avant celle-ci (90,6 % de succès) et maintient presque complètement l'immunisation de ceux qui l'étaient correctement (96,3 % de succès), résultat contrôlé un an après le premier rappel. Une seconde injection de rappel est indiquée, deux ans après le premier rappel.

3° On peut noter, deux années après le deuxième rappel, une légère baisse de l'immunité par rapport au contrôle biologique fait avant cette date, ce qui peut suggérer de faire une troisième injection de rappel, 5 ans après la première vaccination, afin d'obtenir une sécurité encore plus grande.

4° Il reste après vaccination, selon la technique décrite et à la suite de deux rappels, un petit groupe de sujets « réfractaires », de l'ordre de 5 p. 100 des vaccinés.

Travail présenté par

A. ROSSIER, L. LARNAUDIE et A. PERRIER.

TABLEAU I

*Répartition selon l'âge des enfants porteurs d'anticorps antipoliomyélitiques avant vaccination.*

Age	Groupe 0 (aucun anticorps)		Groupe I (un anticorps)		Groupe II (deux anticorps)		Immunité naturelle (trois anticorps)		Total par catégories d'âge
	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	
0 à 2 ans .....	115	70,1	37	22,5	9	5,4	3	1,8	164
2 à 6 ans .....	360	31,7	398	35	223	19,6	154	13,5	1 135
6 à 12 ans .....	211	9,8	511	23,8	696	32,4	727	33,9	2 145
Plus de 12 ans .....	41	2,5	234	14,4	584	35,9	764	47	1 623
Total par catégories de groupes .....	727	14,3	1 180	23,4	1 512	29,8	1 648	32,5	5 067

TABLEAU II

*Anticorps présents un an plus tard chez les sujets immunisés naturellement.*

	Anticorps présents							+++
	---	+--	-+-	--+	++-	+-+	-++	
1 071 enfants.	0	2	3	4	5	6	17	1 037 totalement immunisés.
	34 partiellement immunisés.							

TABLEAU III

*Efficacité de la vaccination antipoliomyélitique  
suivant la présence d'anticorps avant vaccination.*

	Groupe 0 (aucun anticorps) (avant vaccination)			Groupe I (un anticorps) (avant vaccination)			Groupe II (deux anticorps) (avant vaccination)			Total		
	Vac- cinés	Immu- nisés	%	Vac- cinés	Immu- nisés	%	Vac- cinés	Immu- nisés	%	Vac- cinés	Immu- nisés	%
Avant le 1 <sup>er</sup> rappel ...	470	202	42,9	817	584	71,4	1 048	976	93,1	2 335	1 762	75,4
4 mois après le 1 <sup>er</sup> rap- pel .....	185	161	87	182	170	93	47	44		414	375	90,6
1 an après le 1 <sup>er</sup> rappel (avant 2 <sup>e</sup> rappel) ....	292	262	89,7	555	544	98	715	699	97,7	1 562	1 505	96,3
2 ans après le 2 <sup>e</sup> rappel.	166	141	84,9	248	240	96,7	336	329	97,9	750	710	94,6

TABLEAU IV  
*Résultats de la primo-vaccination avant rappel  
 suivant les anticorps déjà présents avant la vaccination.*

Groupes	Anticorps présents (avant vaccination)			Nombre d'enfants vaccinés	Anticorps présents un an après vaccination								% de succès
	I,	II,	III		---	+--	--+	---+	+++	+++	+++	+++	
0.	—	—	—	470	18	12	44	8	141	11	34	202	42,9
I.	+	—	—	276		7			83	6	2	178	71,4
	—	+	—	221			6		31		4	180	
	—	—	+	320			1	11	7	11	64	226	
II.	+	+	—	377	1				39	1	4	332	93,1
	+	—	+	358					1	2	13	342	
	—	+	+	313					1	2	8	302	
<i>Total.</i>				2 335	19	19	51	19	303	33	129	1 762	75,4
					573								

TABLEAU V

*Résultat de la vaccination antipoliomyélitique (1 an après le 1<sup>er</sup> rappel)  
 suivant les anticorps déjà présents avant vaccination.*

Groupes	Anticorps présents (avant vaccination)			Nombre d'enfants vaccinés	Anticorps présents (un an après le 1 <sup>er</sup> rappel)								% de succès
	I,	II,	III		---	+--	--+	---+	+++	+++	+++	+++	
0.	—	—	—	292					28		2	262	89,7
I.	+	—	—	178					4			174	98
	—	+	—	156					2		1	153	
	—	—	+	221					2		2	217	
II.	+	+	—	237					5			232	98,4
	+	—	+	283					2		8	273	
	—	+	+	195			1					194	
<i>Total.</i>				1 562			1		43		13	1 505	96,3
					57								

TABLEAU VI

Résultat de la vaccination (2 ans après le 2<sup>e</sup> rappel)  
suivant les anticorps déjà présents avant vaccination.

Groupes	Anticorps présents (avant vaccination)			Nombre d'enfants vaccinés	Anticorps présents (deux ans après le 2 <sup>e</sup> rappel)								% de succès
	I,	II,	III		---	+--	--+	+++	+++	+++	+++		
0.	—	—	—	166			3		18	3	1	141	84,9
I.	+	—	—	88					5			83	96,7
	—	+	—	66					2			64	
	—	—	+	94						1		93	
II.	+	+	—	112					5			107	97,9
	+	—	+	127						1		126	
	—	+	+	97							1	96	
Total.				750			3		30	5	2	710	94,6
								40					

TABLEAU VII

Efficacité de la vaccination selon l'âge  
et en fonction des anticorps préexistants  
(avant le 1<sup>er</sup> rappel).

Age	Groupe 0 (aucun anticorps) (avant vaccination)			Groupe I (un anticorps) (avant vaccination)			Groupe II (deux anticorps) (avant vaccination)			Total par catégories d'âge		
	Total	Immuni- nisés	%	Total	Immuni- nisés	%	Total	Immuni- nisés	%	Total	Immuni- nisés	%
0 à 2 ans .....	70	25		19	15		5	4		94	44	
2 à 6 ans .....	223	103	46,1	267	189	70,7	135	112	82,2	625	404	64,6
6 à 12 ans .....	154	64	41,2	379	267	70,4	534	503	94,1	1 067	834	78
Plus de 12 ans .....	23	10		152	113	74,3	374	357	95,4	549	480	87,4
Total par catégories de groupes .....	470	202	42,9	817	584	71,4	1 048	976	93,1	2 335	1 762	75,4

TABLEAU VIII  
*Efficacité de la vaccination selon l'âge  
 et en fonction des anticorps préexistants avant le 2<sup>e</sup> rappel*  
 (1 an après le 1<sup>er</sup> rappel).

Age	Groupe 0 (aucun anticorps) (avant vaccination)			Groupe I (un anticorps) (avant vaccination)			Groupe II (deux anticorps) (avant vaccination)			Total par catégories d'âge		
	Total	Immu- nisés	%	Total	Immu- nisés	%	Total	Immu- nisés	%	Total	Immu- nisés	%
0 à 2 ans .....	38	31		11	11		1	1		50	43	
2 à 6 ans .....	141	123	87,2	171	167	97,6	86	81		398	371	93,2
6 à 12 ans .....	101	97	96	275	271	98,5	373	371	99,1	749	739	98,6
Plus de 12 ans .....	12	11		98	95		250	246	98,4	360	352	97,8
Total par catégories de groupes .....	292	262	89,7	555	544	98	710	699	98,4	1 557	1 505	96,5

TABLEAU IX  
*Efficacité de la vaccination selon l'âge  
 et en fonction des anticorps préexistants*  
 (2 ans après le 2<sup>e</sup> rappel).

Age	Groupe 0 (aucun anticorps) (avant vaccination)			Groupe I (un anticorps) (avant vaccination)			Groupe II (deux anticorps) (avant vaccination)			Total par catégories d'âge		
	Total	Immu- nisés	%	Total	Immu- nisés	%	Total	Immu- nisés	%	Total	Immu- nisés	%
0 à 2 ans .....	7	5					2	2		9	7	
2 à 6 ans .....	52	45		27	27		9	8		88	80	
6 à 12 ans .....	23	20		48	48		67	66		138	134	
Plus de 12 ans .....	4	4		14	13		44	42		62	59	
Total par catégories de groupes .....	86	74		89	88		122	118	96,7	297	280	94,3

## STATISTIQUES DE MORTALITÉ

(1964)

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

---

### I. — INFECTIONS TYPHOÏDIQUES

La morbidité typhoïdique a été, en 1964, nettement supérieure à celle de 1963 (respectivement 2 246 et 1 768 cas déclarés). Le nombre total des décès a toutefois peu varié (41 en 1963, 45 en 1964). Le taux est de 0,1 comme en 1963. La léthalité est de 2 contre 2,3 en 1963, et 2,8 en 1962.

### II. — DIPHTÉRIE

Le nombre des cas déclarés est, en 1964, inférieur à celui de 1963 (respectivement 317 et 544). Le nombre des décès passe de 26 à 5. Le taux est extrêmement faible, 0,01; la léthalité est à 1,6 contre 4,8 en 1963.

### III. — TÉTANOS

Le nombre des décès attribués au tétanos est de 258, inférieur à celui de 1963 (280), et à celui de 1962 (316). Le taux est de 0,5.

### IV. — ROUGEOLE ET COQUELUCHE

En 1964, la morbidité de la rougeole a été légèrement inférieure à celle de 1963 (13 116 contre 14 688). Le nombre des décès s'abaisse dans les mêmes proportions, 107 contre 119. Le taux est à 0,2 contre 0,3.

Le nombre des décès attribués à la coqueluche, qui s'était fortement élevé en 1963 (211), s'abaisse à nouveau (85). Le taux passe de 0,5 à 0,2.

**INCIDENCE DE LA MORTALITÉ PAR MALADIES INFECTIEUSES  
SUR LA MORTALITÉ INFANTILE**

En 1964, on a enregistré 16 888 décès d'enfants de moins d'un an au lieu de 18 513 en 1963, de 17 983 en 1962, de 18 155 en 1961.

Sur ce total, 499 ont été attribués à une maladie infectieuse (769 en 1963, 658 en 1962, 693 en 1961). Le pourcentage est de 3; et pour ces trois dernières années, 3,8 en 1963, 3,7 en 1962 et 3,5 en 1961. Le nombre des décès attribués à la rougeole est en décroissance régulière, alors que le nombre correspondant pour la coqueluche, qui, après avoir fléchi en 1962, atteignait en 1963 plus du triple de celui de la rougeole, s'abaisse à nouveau mais reste voisin du double de ce dernier.

	1962	1963	1964
Coqueluche .....	88	136	67
Méningite cérébro-spinale .....	22	27	40
Rougeole .....	44	38	37
Grippe .....	264	275	129

*Mortalité par maladies infectieuses  
comparée à la Mortalité générale.*

Nombre de décès : 536 109 en 1962 — 553 068 en 1963 — 515 241 en 1964.

Causes de décès	Nombre total de décès			Nombre pour 1 000 décès toutes causes		
	1962	1963	1964	1962	1963	1964
Infections typhoidiques .....	45	41	45	0,09	0,08	0,09
Brucellose .....	11	10	11	0,02	0,02	0,02
Scarlatine .....	7	8	3	0,01	0,02	0,006
Diphthérie .....	18	26	5	0,04	0,05	0,01
Coqueluche .....	127	211	85	0,25	0,39	0,17
Méningite cérébro-spinale .....	78	121	104	0,15	0,23	0,21
Tétanos .....	316	280	258	0,6	0,52	0,52
Poliomyélite .....	98	74	71	0,2	0,14	0,14
Rougeole .....	108	119	107	0,2	0,22	0,21
Grippe .....	6 744	8 546	2 349	13,1	16	4,5
Autres maladies infectieuses et parasitaires .....	1 538	1 596	1 625	3	3	3,1
<i>Total</i> .....	9 090	11 032	4 663	17,6	20,6	9

## TYPHOÏDE

Départements	Nombre total des décès					Nombre de décès pour 100 000 habitants				
	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964
Ain	2	0	0	0	2	0,6	0	0	0	0,6
Aisne	0	0	0	1	0	0	0	0	0,2	0
Allier	1	0	1	0	0	0,3	0	0,3	0	0
Alpes (Basses-)	0	2	0	0	0	0	2,4	0	0	0
Alpes (Hautes-)	1	0	0	1	0	1,1	0	0	1,1	0
Alpes-Maritimes	1	1	0	0	0	0,2	0,2	0	0	0
Ardèche	1	0	1	1	3	0,4	0	0,4	0,4	1,2
Ardennes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ariège	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aube	0	1	0	0	0	0	0,4	0	0	0
Aude	0	0	0	2	1	0	0	0	0,7	0,4
Aveyron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	2	3	6	2	6	0,2	0,3	0,5	0,1	0,4
Calvados	1	0	1	0	0	0,2	0	0,2	0	0
Cantal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charente	1	1	1	0	1	0,3	0,3	0,3	0	0,3
Charente-Maritime	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cher	1	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0
Corrèze	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,4
Corse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Côte-d'Or	1	1	0	0	0	0,3	0,3	0	0	0
Côtes-du-Nord	1	1	0	2	0	0,2	0,2	0	0,4	0
Creuse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dordogne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Doubs	2	0	0	0	1	0,7	0	0	0	0,2
Drôme	0	2	2	1	2	0	0,7	0,7	0,3	0,6
Eure	0	0	0	1	0	0	0	0	0,3	0
Eure-et-Loir	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finistère	1	2	1	1	1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1
Gard	0	0	1	0	0	0	0	0,2	0	0
Garonne (Haute-)	0	1	0	0	2	0	0,2	0	0	0,3
Gers	0	0	1	0	0	0	0	0,5	0	0
Gironde	0	1	1	1	1	0	0,1	0,1	0,1	0,1
Hérault	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,2
Ille-et-Vilaine	2	0	0	2	3	0,3	0	0	0,3	0,5
Indre	0	1	1	1	0	0	0,4	0,4	0,4	0
Indre-et-Loire	0	1	0	0	0	0	0,3	0	0	0
Isère	1	0	0	1	2	0,1	0	0	0,1	0,3
Jura	0	0	1	2	0	0	0	0,4	0,9	0
Landes	0	0	2	0	0	0	0	0,8	0	0
Loir-et-Cher	0	0	1	0	0	0	0	0,4	0	0
Loire	0	2	0	3	2	0	0,3	0	0,4	0,3
Loire (Haute-)	0	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0
Loire-Atlantique	1	0	0	0	1	0,1	0	0	0	0,1
Loiret	0	0	1	0	0	0	0	0,3	0	0
Lot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lot-et-Garonne	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,3
Lozère	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1,2
Maine-et-Loire	1	0	1	0	0	0,2	0	0,2	0	0
Manche	0	0	2	0	0	0	0	0,4	0	0
Marne	1	1	0	0	0	0,2	0,2	0	0	0
Marne (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayenne	0	2	0	0	0	0	0,8	0	0	0
Meurthe-et-Moselle	0	0	2	0	0	0	0	0,3	0	0
Meuse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Morbihan	4	0	1	0	1	0,2	0	0,2	0	0,2
Moselle	0	0	0	1	0	0	0	0	0,1	0

## ET PARATYPHOÏDE

Départements	Nombre total des cas					Léthalité					Nombre de décès pour 1 000 décès toutes causes				
	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964
Ain	15	13	18	14	24	13	0	0	0	8,3	0,5	0	0	0	0,5
Aisne	8	3	6	44	14	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0,2	0
Allier	10	14	70	8	7	10	0	1,4	0	0	0,2	0	0,2	0	0
Alpes (Basses-)	16	8	3	1	5	0	2,5	0	0	0	0	2,1	0	0	0
Alpes (Hautes-)	6	7	3	3	9	17	0	0	33,3	0	1,1	0	0	1,0	0
Alpes-Maritimes	19	29	11	21	48	5,3	3,4	0	0	0	0,1	0,1	0	0	0
Ardèche	11	22	21	19	22	9,1	0	4,8	5,3	13,6	0,3	0	0,3	0,3	1,0
Ardennes	3	1	1	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ariège	4	1	32	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aube	7	4	7	7	1	0	25	0	0	0	0	0,4	0	0	0
Aude	11	22	10	10	29	0	0	0	20	3,5	0	0	0	0,6	0,3
Aveyron	9	5	7	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	59	75	73	81	150	3,4	4	8,2	2,5	4,0	0,2	0,2	0,4	0,1	0,4
Calvados	62	35	21	28	17	1,6	0	4,8	0	0	0,2	0	0,2	0	0
Cantal	3	1	3	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charente	5	9	11	7	39	20	11,1	9,1	0	2,5	0,2	0,3	0,2	0	0,3
Charente-Maritime	26	16	20	16	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cher	10	8	7	9	8	10	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Corrèze	6	1	8	3	21	0	0	0	0	4,8	0	0	0	0	0,3
Corse	20	24	31	16	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Côte-d'Or	4	14	5	6	5	25	7,1	0	0	0	0,2	0,3	0	0	0
Côtes-du-Nord	31	48	19	37	25	3,2	2,1	0	5,4	0	0,2	0,2	0	0,3	0
Creuse	1	1	3	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dordogne	6	3	7	8	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Doubs	20	23	32	13	19	10	0	0	0	5,3	0,6	0	0	0	0,3
Drôme	15	33	13	13	31	0	6,1	15,4	7,7	6,5	0	0,7	0,6	0,3	0,6
Eure	15	22	3	6	10	0	0	0	16,7	0	0	0	0	0,3	0
Eure-et-Loir	12	10	10	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finistère	27	32	39	21	76	3,7	6,3	2,6	4,8	1,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Gard	34	18	11	16	23	0	0	9,1	0	0	0	0,2	0	0	0
Garonne (Haute-)	24	37	17	10	30	0	2,7	0	0	6,7	0	0,2	0	0	0,3
Gers	2	2	3	4	4	0	0	33,3	0	0	0	0	0,5	0	0
Gironde	6	13	24	40	14	0	7,7	4,2	2,5	7,2	0	0,1	0,1	0,1	0,1
Hérault	45	33	14	23	36	0	0	0	0	2,8	0	0	0	0	0,2
Ille-et-Vilaine	87	51	42	48	41	2,3	0	0	4,2	7,3	0,3	0	0	0,3	0,4
Indre	4	5	19	14	8	0	20	5,3	7,1	0	0	0,3	0,3	0,3	0
Indre-et-Loire	13	13	2	9	8	0	7,7	0	0	0	0	0,2	0	0	0
Isère	37	41	32	39	70	2,7	0	2,6	2,9	0,1	0	0	0,1	0,1	0,3
Jura	9	153	19	10	11	0	0	5,3	20	0	0	0	0,4	0,8	0
Landes	2	0	5	5	5	0	0	40	0	0	0	0	0,6	0	0
Loir-et-Cher	6	1	3	2	6	0	0	33,3	0	0	0	0	0,3	0	0
Loire	37	53	27	45	70	0	3,8	0	6,7	2,9	0	0,3	0	0,4	0,3
Loire (Haute-)	2	30	5	23	20	0	3,3	0	0	0	0	0,4	0	0	0
Loire-Atlantique	27	13	11	26	21	50	0	0	4,7	0,1	0	0	0	0	0,1
Loiret	8	9	3	8	5	0	0	33,3	0	0	0	0	0,3	0	0
Lot	8	0	3	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lot-et-Garonne	7	4	3	5	6	0	0	0	0	16,6	0	0	0	0	0,3
Lozère	6	2	1	3	3	0	0	0	33,3	0	0	0	0	0	1,2
Maine-et-Loire	14	32	38	18	41	7,1	0	2,6	0	0	0,2	0	0,2	0	0
Manche	73	25	19	25	17	0	0	10,5	0	0	0	0	0,4	0	0
Marne	8	7	3	11	7	12,5	14,3	0	0	0	0,2	0,2	0	0	0
Marne (Haute-)	4	7	4	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayenne	8	32	2	10	9	0	6,3	0	0	0	0	0,8	0	0	0
Meurthe-et-Moselle	24	22	9	11	7	0	0	22,2	0	0	0	0	0,3	0	0
Meuse	13	6	4	13	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Morbihan	78	37	14	30	22	5,1	0	7,2	0	4,6	0,2	0	0,2	0	0,2
Moselle	68	42	24	67	38	0	0	0	1,5	0	0	0	0,1	0	0

## TYPHOÏDE

Départements	Nombre total des décès					Nombre de décès pour 100 000 habitants				
	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964
Nièvre .....	0	0	0	1	0	0	0	0	0,4	0
Nord .....	1	1	1	0	1	0,1	0,1	0,1	0	0,04
Oise .....	0	1	0	1	0	0	0,2	0	0,2	0
Orne .....	1	0	1	0	0	0,4	0	0,4	0	0
Pas-de-Calais .....	1	3	3	0	0	0,1	0,2	0,2	0	0
Puy-de-Dôme .....	0	0	2	1	1	0	0	0,4	0,2	0,2
Pyrénées (Basses-) ..	2	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0,2
Pyrénées (Hautes-) ..	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrénées-Orientales ..	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,4
Rhin (Bas-) .....	0	0	0	2	0	0	0	0	0,3	0
Rhin (Haut-) .....	0	2	0	1	0	0	0,4	0	0,2	0
Rhône .....	2	0	1	0	0	0,2	0	0,1	0	0
Saône (Haute-) .....	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0
Saône-et-Loire .....	0	1	0	0	0	0	0,2	0	0	0
Sarthe .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Savoie .....	0	0	1	0	0	0	0	0,4	0	0
Savoie (Haute-) .....	0	1	0	0	0	0	0,3	0	0	0
Seine .....	7	7	5	4	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,02
Seine-Maritime .....	2	0	0	2	1	0,2	0	0	0,2	0,1
Seine-et-Marne .....	1	0	0	1	0	0,2	0	0	0,2	0
Seine-et-Oise .....	6	1	1	0	2	0,3	0,1	0,1	0	0,1
Sèvres (Deux-) .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Somme .....	1	2	0	0	0	0,2	0,4	0	0	0
Tarn .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tarn-et-Garonne .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Var .....	1	0	1	0	1	0,2	0	0,2	0	0,2
Vaucluse .....	0	1	0	2	0	0	0,3	0	0,7	0
Vendée .....	0	0	1	0	2	0	0	0,2	0	0,5
Vienne .....	1	0	0	0	1	0,3	0	0	0	0,3
Vienne (Haute-) .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vosges .....	1	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0
Yonne .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belfort (Terr. de) .....	0	0	0	3	0	0	0	0	2,8	0
<i>Total pour la France.</i>	54	44	45	41	45	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

## ET PARATYPHOÏDE (suite).

	Nombre total des cas					Léthalité					Nombre de décès pour 1 000 décès toutes causes				
	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964
16	10	6	13	11	0	0	0	0	7,7	0	0	0	0	0,3	0
48	52	23	45	60	2,1	1,9	4,4	0	1,7	0,4	0,1	0,1	0	0,04	0
16	7	17	11	58	0	14	0	9,1	0	0	0,2	0	0,2	0	0
7	9	5	10	5	14,1	0	20	0	0	0,3	0	0,3	0	0	0
13	7	20	16	45	7,7	42,7	15	0	0	0,1	0,2	0,2	0	0	0
12	6	10	16	11	0	0	20	6,3	9,1	0	0	0,3	0,1	0,2	0
7	4	5	9	9	28,5	0	0	0	11,1	0,4	0	0	0	0	0,2
5	10	4	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	7	13	12	16	0	0	0	0	6,3	0	0	0	0	0	0,3
37	32	27	38	21	0	0	0	5,3	0	0	0	0	0,2	0	0
15	32	15	27	34	0	6,3	0	5,7	0	0	0,3	0	0,1	0	0
60	69	42	61	76	3,3	0	2,4	0	0	0,2	0	0,1	0	0	0
16	6	4	2	4	6,3	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0
8	82	26	9	16	0	1,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
8	26	15	15	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	12	13	12	5	0	0	7,7	0	0	0	0	0,3	0	0	0
18	8	15	32	48	0	12,5	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0
469	254	228	231	282	1,5	2,8	2,2	1,7	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,02
32	51	17	35	27	6,3	0	0	5,7	3,7	0,2	0	0	0,2	0,1	0
21	6	17	10	9	4,8	0	0	10	0	0,2	0	0	0,2	0	0
136	91	65	91	101	4,4	1,1	1,5	0	2,0	0,3	0,1	0,1	0	0,1	0
9	18	36	10	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	18	9	5	10	7,1	11,1	0	0	0	0,2	0,4	0	0	0	0
6	10	10	15	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	6	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
98	34	23	25	45	1	0	4,3	0	0	0,2	0	0,2	0	0,2	0
6	11	18	15	16	0	9,1	0	13,3	2,2	0	0,3	0	0,6	0	0
32	22	22	18	6	0	0	4,5	0	33,3	0	0	0,2	0	0,4	0
5	6	5	4	19	20	0	0	0	5,3	0,3	0	0	0	0,3	0
3	2	4	19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	15	12	5	6	7,7	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
8	7	4	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	2	3	2	0	0	0	100	0	0	0	0	2,6	0	0
<i>Total</i>	2 263	2 102	1 590	1 768	2 246	2,4	2,1	2,8	2,3	2,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

## DIPHTÉRIE

Départements	Nombre total des décès					Nombre de décès pour 100 000 habitants				
	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964
Ain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aisne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Allier	0	0	1	0	0	0	0	0,3	0	0
Alpes (Basses-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alpes (Hautes-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alpes-Maritimes	0	1	0	1	0	0	0,2	0	0,2	0
Ardèche	0	0	0	1	0	0	0	0	0,4	0
Ardennes	0	2	0	0	0	0	0,7	0	0	0
Ariège	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aube	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aude	1	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0
Aveyron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	5	2	2	0	1	0,4	0,2	0,2	0	0,1
Calvados	0	0	0	1	0	0	0	0	0,2	0
Cantal	0	0	1	1	0	0	0	0,6	0,6	0
Charente	0	0	0	1	0	0	0	0	0,3	0
Charente-Maritime	0	1	2	0	0	0	0,2	0,4	0	0
Cher	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corrèze	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corse	0	0	0	1	0	0	0	0	0,4	0
Côte-d'Or	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Côtes-du-Nord	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Creuse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dordogne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Doubs	0	0	1	0	0	0	0	0,3	0	0
Drôme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eure	0	1	0	0	0	0	0,3	0	0	0
Eure-et-Loir	0	0	1	0	0	0	0	0,4	0	0
Finistère	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Garonne (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gers	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0
Gironde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hérault	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ille-et-Vilaine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indre-et-Loire	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,2
Isère	0	0	0	1	0	0	0	0	0,1	0
Jura	0	0	0	1	0	0	0	0	0,4	0
Landes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loir-et-Cher	0	0	0	1	0	0	0	0	0,4	0
Loire	0	0	0	1	0	0	0	0	0,1	0
Loire (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loire-Atlantique	0	1	0	0	0	0	0,1	0	0	0
Loiret	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lot-et-Garonne	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,3
Lozère	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maine-et-Loire	1	1	0	0	0	0,2	0,2	0	0	0
Manche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marne	1	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Marne (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayenne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meurthe-et-Moselle	0	1	0	0	0	0	0,1	0	0	0
Meuse	0	0	0	1	0	0	0	0	0,5	0
Morbihan	1	0	0	2	0	0,2	0	0	0,4	0
Moselle	0	2	0	0	0	0	0,2	0	0	0

	Nombre total des cas					Léthalité					Nombre de décès pour 1000 décès toutes causes				
	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964
	7	3	2	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	7	5	3	7	0	0	20	0	0	0	0	0,2	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	6	6	22	10	0	16,7	0	4,5	0	0	0,1	0	0,1	0
	4	7	6	12	3	0	0	0	8,3	0	0	0	0	0,3	0
	1	4	3	2	2	0	50	0	0	0	0	0,7	0	0	0
	4	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	6	7	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	3	0	1	1	33,3	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0
	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	81	80	55	53	60	6,2	2,5	3,6	0	1,7	0,4	0,2	0,1	0	0,1
	3	7	2	12	2	0	0	0	8,3	0	0	0	0	0,2	0
	0	2	1	3	0	0	0	100	33,3	0	0	0	0,5	0,5	0
	1	0	4	3	1	0	0	0	33,3	0	0	0	0	0,2	0
	10	2	10	4	0	0	50	20	0	0	0	0,2	0,4	0	0
	10	1	5	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	31	4	12	10	0	0	0	8,3	0	0	0	0	0,5	0
	4	1	8	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	17	60	94	3	0	0	0	1,1	0	0	0	0	0,3	0	0
	5	6	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	2	0	3	5	0	50	0	0	0	0	0,3	0	0	0
	2	1	8	1	0	0	0	12,5	0	0	0	0	0,3	0	0
	7	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	8	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	3	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	2	0	100	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0
	6	1	1	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	13	6	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2
	8	13	6	24	9	0	0	0	4,2	0	0	0	0	0,1	0
	7	16	6	3	4	0	0	0	33,3	0	0	0	0	0,4	0
	4	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	3	3	7	6	0	0	0	14,3	0	0	0	0	0,3	0
	17	20	11	9	1	0	0	0	11,1	0	0	0	0	0,1	0
	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	6	7	4	5	0	16,7	0	0	0	0	0,1	0	0	0
	3	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	3	2	1	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0,3
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	6	5	0	0	33,3	16,7	0	0	0	0,2	0,2	0	0	0
	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	3	3	3	1	10	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
	7	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	11	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	9	9	6	3	0	11,1	0	0	0	0	0,2	0	0	0
	20	1	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0
	6	4	2	18	3	1,7	0	0	11,1	0	0,2	0	0	0,3	0
	21	7	16	4	1	0	28,5	0	0	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 1 000 décès toutes causes				
	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964
Nièvre .....	0	0	0	1	0	0	0	0	0,4	0	1	0	3	4	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0,3	0
Nord .....	1	5	1	0	0	0,1	0,2	0,1	0	0	35	39	15	15	13	2,9	12,8	6,7	0	0	0,1	0,2	0,1	0	0
Oise .....	0	0	0	1	0	0	0	0	0,2	0	6	4	3	22	0	0	0	4,6	0	0	0	0	0	0,2	0
Orne .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pas-de-Calais .....	1	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	9	14	3	5	4	11,1	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0
Puy-de-Dôme .....	2	0	1	0	0	0,4	0	0,2	0	0	17	6	3	6	2	11,8	0	33,3	0	0	0,3	0	0,2	0	0
Pyrénées (Basses-) ..	1	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	4	1	5	11	2	25	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Pyrénées (Hautes-) ..	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrénées-Orientales ..	0	1	1	1	0	0	0,4	0,4	0,4	0	1	4	6	4	4	0	25	16,7	25,0	0	0	0,3	0,3	0,3	0
Rhin (Bas-) .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhin (Haut-) .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	22	16	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhône .....	1	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	19	21	7	4	6	5,3	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0
Saône (Haute-) .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saône-et-Loire .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarthe .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Savoie .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Savoie (Haute-) .....	1	0	1	0	0	0,3	0	0,3	0	0	8	1	4	17	6	12,5	0	25	0	0	0,3	0	0,3	0	0
Seine .....	6	2	6	7	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,03	229	135	112	107	59	2,6	1,5	5,4	6,5	3,4	0,1	0,1	0,2	0,1	0,04
Seine-Maritime .....	0	0	0	1	0	0	0	0	0,1	0	6	15	7	4	0	0	0	25,0	0	0	0	0	0	0,1	0
Seine-et-Marne .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seine-et-Oise .....	1	1	0	1	0	0,1	0,1	0	0,1	0	36	13	25	21	10	2,8	7,7	0	4,8	0	0,1	0,1	0	0,1	0
Sèvres (Deux-) .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Somme .....	1	0	0	1	0	0,2	0	0	0,2	0	9	6	3	8	7	11,1	0	0	12,5	0	0,2	0	0	0,2	0
Tarn .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tarn-et-Garonne .....	0	1	0	0	0	0	0,6	0	0	0	1	13	2	1	0	0	7,7	0	0	0	0,6	0	0	0	0
Var .....	1	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	15	5	1	11	0	6,7	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Vaucluse .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vendée .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	7	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vienne .....	2	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	32	2	2	2	0	6,3	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0
Vienne (Haute-) .....	2	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	18	3	4	6	0	11,1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0
Vosges .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yonne .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belfort (Terr. de) ...	1	0	0	0	0	0,9	0	0	0	0	9	4	2	3	1	11,1	0	0	0	0	0,9	0	0	0	0
<i>Total pour la France.</i>	31	22	18	26	5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,01	913	726	601	544	317	3,4	3,0	3,2	4,8	1,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,01

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	1964	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964
Ain	4	7	3	5	2	1,2	2,2	0,9	1,5	0,6	1,0	1,9	0,8	1,2	0,5
Aisne	4	5	2	3	5	0,8	1,0	0,4	0,6	0,9	0,7	0,9	0,3	0,5	0,9
Allier	3	4	3	5	3	0,8	1,0	0,8	1,3	0,8	0,6	0,9	0,6	1,0	0,6
Alpes (Basses-)	0	0	1	0	0	0	0	1,1	0	0	0	0	1,0	0	0,6
Alpes (Hautes-)	1	0	2	0	1	1,1	0	2,3	0	0	0	0	0	0	0
Alpes-Maritimes	2	0	0	0	3	0,3	0	0	0	1,1	1,1	0	2,1	0	1,1
Ardèche	2	1	0	1	1	0,8	0,4	0	0,4	0,4	0,3	0	0	0	0,4
Ardennes	2	5	0	0	1	0,7	1,7	0	0,4	0,4	0,6	0,4	0	0,3	0,3
Ariège	0	1	0	0	0	0	0,7	0	0	0,3	0,6	1,7	0	0	0,3
Aube	1	1	1	0	0	0,4	0,4	0,4	0	0	0	0,6	0	0	0
Aude	1	2	0	0	0	0,4	0,7	0	0	0	0,4	0,4	0,3	0	0
Aveyron	2	0	1	1	0	0,7	0	0,3	0,3	0	0,6	0	0,3	0	0
Bouches-du-Rhône	6	6	1	13	2	0,5	0,5	0,1	1,0	0,1	0,5	0,5	0,1	0,9	0,1
Calvados	5	7	7	5	6	1,1	1,5	1,5	1,0	1,2	1,1	1,6	1,4	1,0	1,3
Cantal	1	2	1	2	0	0,6	1,1	0,6	1,1	0	0,6	1,2	0,5	1,0	0
Charente	4	5	5	2	3	1,2	1,5	1,5	0,6	0,9	1,0	1,3	1,2	0,5	0,8
Charente-Maritime	2	4	1	2	3	0,4	0,8	0,2	0,4	0,6	0,4	0,7	0,2	0,3	0,6
Cher	1	2	3	0	0	0,3	0,7	1,0	0	0	0,2	0,5	0,7	0	0
Corrèze	1	2	1	3	0	0,4	0,8	0,4	1,3	0	0,3	0,7	0,3	1,0	0
Corse	0	0	1	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0,5	0	0
Côte-d'Or	10	3	5	2	5	2,6	0,8	1,3	0,5	1,2	2,5	0,8	1,1	0,5	1,2
Côtes-du-Nord	3	0	4	0	5	0,6	0	0,8	0	1,0	0,5	0	0,6	0	0,8
Creuse	3	3	2	1	0	1,8	1,8	1,2	0,6	0	1,2	1,2	0,7	0,4	0
Dordogne	1	4	3	4	3	0,3	1,1	0,8	1,1	0,8	0,2	0,9	0,6	0,8	0,6
Doubs	3	0	5	6	3	0,8	0	1,3	1,6	0,7	1,0	0	1,5	1,7	0,9
Drôme	5	1	3	0	0	1,7	0,3	1,0	0	0	1,5	0,3	0,9	0	0
Eure	2	1	1	0	1	0,6	0,3	0,3	0	0,3	0,6	0,3	0,3	0	0,3
Eure-et-Loir	3	3	0	1	1	1,1	1,1	0	0,4	0,3	1,0	1,0	0	0,3	0,3
Finistère	1	9	3	4	2	0,1	1,2	0,4	0,5	0,3	0,1	1,1	0,3	0,4	0,2
Gard	2	3	1	2	1	0,5	0,7	0,2	0,5	0,2	0,4	0,7	0,2	0,4	0,2
Garonne (Haute-)	1	13	11	4	12	0,2	2,3	1,9	0,7	1,9	0,2	2,2	1,7	0,6	1,9
Gers	0	1	0	1	0	0	0,5	0	0,5	0	0	0,5	0	0,5	0
Gironde	5	8	6	11	8	0,5	0,8	0,6	1,2	0,9	0,5	0,8	0,5	1,0	0,7
Hérault	4	3	1	0	1	0,8	0,6	0,2	0	0,2	0,7	0,5	0,2	0	0,2
Ille-et-Vilaine	8	10	9	11	6	1,3	1,7	1,5	1,8	0,9	1,2	1,5	1,3	1,5	0,9
Indre	2	3	4	2	6	0,8	1,2	1,6	0,8	2,4	0,6	1,0	1,3	0,6	1,9
Indre-et-Loire	4	4	6	3	3	1,0	1,0	1,5	0,7	0,7	0,9	1,0	1,3	0,6	0,7
Isère	4	2	4	2	2	0,6	0,3	0,5	0,3	0,3	0,6	0,3	0,6	0,3	0,3
Jura	5	6	2	0	0	2,2	2,7	0,9	0	0	2,0	2,4	0,8	0	0
Landes	1	1	4	3	1	0,4	0,4	1,5	1,2	0,4	0,3	0,3	1,2	0,9	0,3
Loir-et-Cher	3	1	3	2	1	1,3	0,4	1,2	0,8	0,4	1,0	0,3	0,9	0,6	0,3
Loire	3	4	3	2	2	0,4	0,6	0,4	0,3	0,3	0,4	0,6	0,4	0,2	0,3

Loire (Haute-)	1	0	2	0	1	0,5	0	0,9	0	0,5	0,4	0	0,7	0	0,4
Loire-Atlantique	7	14	16	6	3	0,9	1,8	2,0	0,7	0,4	0,8	1,6	1,8	0,6	0,4
Loiret	3	1	5	0	2	0,8	0,3	1,3	0	0,5	0,7	0,2	1,0	0	0,4
Lot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lot-et-Garonne	1	3	0	0	0	0,4	1,1	0	0	0	0,3	0,9	0	0	0
Lozère	1	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	1,1	0	0	0	0
Maine-et-Loire	10	6	4	10	6	1,8	1,2	0,7	1,8	1,1	1,6	1,0	0,6	1,5	1,0
Manche	1	0	1	3	1	0,2	0	0,2	0,7	0,2	0,2	0	0,2	0,6	0,2
Marne	5	4	5	3	3	1,2	0,9	1,1	0,7	0,7	1,1	0,9	1,1	0,6	0,7
Marne (Haute-)	4	7	1	1	2	1,9	3,3	0,5	0,5	0,9	1,8	3,6	0,4	0,4	1,0
Mayenne	2	4	2	4	4	0,8	1,6	0,8	1,6	1,6	0,7	1,5	0,7	1,3	1,4
Meurthe-et-Moselle	8	4	9	5	14	1,2	0,6	1,3	0,7	2,0	1,2	0,6	1,3	0,7	2,1
Meuse	2	5	1	1	3	0,9	2,3	0,5	0,5	1,4	0,8	2,4	0,4	0,4	1,4
Morbihan	5	7	8	6	2	0,9	1,3	1,5	1,1	0,4	0,8	1,2	1,2	0,9	0,3
Moselle	2	4	2	4	6	0,2	0,5	0,2	0,4	0,6	0,3	0,5	0,2	0,5	0,8
Nièvre	0	1	2	1	4	0	0,4	0,8	0,4	1,6	0	0,4	0,7	0,3	1,4
Nord	15	11	15	15	18	0,7	0,5	0,7	0,7	0,8	0,6	0,4	0,6	0,6	0,7
Oise	0	2	2	1	1	0	0,4	0,4	0,2	0,2	0	0,4	0,4	0,2	0,2
Orne	3	2	1	4	5	1,0	0,7	0,4	1,4	1,8	1,0	0,7	0,3	1,4	1,7
Pas-de-Calais	3	4	2	2	4	0,2	0,3	0,1	0,1	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1	0,3
Puy-de-Dôme	4	4	4	4	6	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1	0,7	0,7	0,6	0,6	1,1
Pyrénées (Basses-)	0	0	2	0	2	0	0	0,4	0	0,4	0	0	0,4	0	0,4
Pyrénées (Hautes-)	1	1	1	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0,4	0,5	0,5	0	0
Pyrénées-Orientales	0	2	1	0	1	0	0,8	0,4	0	0,4	0	0,7	0,3	0	0,3
Rhin (Bas-)	7	9	7	7	5	0,9	1,2	0,9	0,9	0,6	0,8	1,0	0,8	0,7	0,5
Rhin (Haut-)	3	7	3	4	3	0,6	1,3	0,5	0,7	0,5	0,4	1,1	0,4	0,6	0,4
Rhône	14	12	16	10	18	1,3	1,2	1,4	0,9	1,5	1,2	1,1	1,3	0,8	1,5
Saône (Haute-)	4	1	3	3	0	1,8	0,5	1,4	1,4	0	1,6	0,4	1,1	1,2	0
Saône-et-Loire	5	8	4	5	5	0,9	1,5	0,7	0,9	0,9	0,8	1,3	0,6	0,7	0,8
Sarthe	4	5	4	4	0	0,9	1,1	0,9	0,9	0	0,8	1,1	0,8	0,8	0
Savoie	2	3	1	1	0	0,7	1,2	0,4	0,4	0	0,7	1,2	0,3	0,3	0
Savoie (Haute-)	2	1	2	0	2	0,6	0,3	0,6	0	0,6	0,6	0,3	0,6	0	0,6
Seine	20	26	32	35	21	0,3	0,5	0,5	0,6	0,4	0,4	0,5	0,4	0,6	0,4
Seine-Maritime	12	12	9	6	1	1,2	1,2	0,9	0,6	0,1	1,2	1,2	0,6	0,6	0,1
Seine-et-Marne	1	0	2	0	1	0,2	0	0,4	0	0,2	0,2	0	0,3	0	0,2
Seine-et-Oise	6	3	4	2	7	0,3	0,1	0,2	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3
Sèvres (Deux-)	2	3	6	0	0	0,6	0,9	1,9	0	0	0,6	0,9	1,6	0	0
Somme	1	4	3	2	3	0,2	0,8	0,6	0,4	0,6	0,2	0,8	0,5	0,3	0,6
Tarn	1	1	0	2	0	0,3	0,3	0	0,6	0	0,3	0,3	0	0,5	0
Tarn-et-Garonne	0	0	1	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0,5	0	0
Var	1	1	3	2	0	0,2	0,2	0,6	0,4	0	0,2	0,2	0,6	0,4	0
Vaucluse	0	0	0	1	1	0	0	0	0,3	0,3	0	0	0	0,3	0,3
Vendée	7	6	4	5	3	1,8	1,5	1,0	1,2	0,7	1,5	1,3	0,9	1,0	0,7
Vienne	9	5	2	6	1	2,7	1,5	0,6	1,8	0,3	2,4	1,4	0,5	1,4	0,3
Vienne (Haute-)	4	2	2	2	1	1,3	0,6	0,6	0,6	0,3	1,0	0,5	0,4	0,4	0,2
Vosges	4	4	3	7	2	1,0	1,0	0,8	1,8	0,5	0,9	1,0	0,7	1,6	0,5
Yonne	4	1	5	1	1	1,5	0,4	1,9	0,4	0,4	1,1	0,3	1,3	0,2	0,3
Belfort (Terr. de)	1	0	1	2	2	0,9	0	0,9	1,8	1,7	0,9	0	0,9	1,7	1,8
Total pour la France...	307	337	316	280	258	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	0,6	0,7	0,6	0,5	0,5

ROUGEOLE

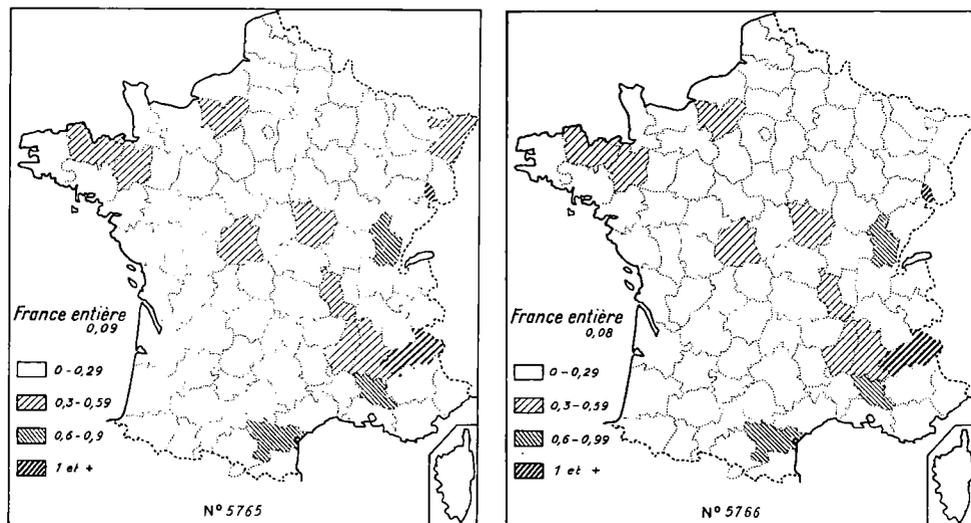
Départements	Nombre total des décès					Nombre de décès pour 100 000 habitants					Nombre de décès pour 1000 décès toutes causes				
	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964
Ain	2	0	0	2	3	0,6	0	0	0,6	0,9	0,5	0	0	0,5	0,8
Aisne	2	1	3	0	6	0,4	0,2	0,6	0	1,2	0,4	0,2	0,5	0	1,1
Allier	0	0	1	1	0	0	0	0,3	0,3	0	0	0	0,2	0	0
Alpes (Basses-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alpes (Hautes-)	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2,2	0	0	0	0	2,1
Alpes-Maritimes	0	0	0	2	1	0	0	0	0,3	0,1	0	0	0	0,2	0,1
Ardèche	0	1	2	0	0	0	0,4	0,8	0	0	0	0,4	0,6	0	0
Ardennes	3	0	1	1	0	1,0	0	0,3	0,3	0	0,9	0	0,3	0,3	0
Ariège	1	0	0	0	0	0,7	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0
Aube	0	2	0	0	1	0	0,8	0	0	0,4	0	0,8	0	0	0,4
Aude	0	2	0	0	0	0	0,7	0	0	0	0	0,6	0	0	0
Aveyron	2	0	1	0	3	0,7	0	0,3	0	1,0	0,6	0	0,3	0	1,0
Bouches-du-Rhône	1	6	4	0	4	0,1	0,5	0,3	0	0,3	0,1	0,5	0,3	0	0,3
Calvados	1	1	2	1	1	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2
Cantal	0	0	3	1	0	0	0	0,2	0,6	0	0	0	0,2	0,5	0
Charente	1	3	0	0	0	0,3	0,9	0	0	0	0,2	0,8	0	0	0
Charente-Maritime	0	1	2	0	1	0	0,2	0,4	0	0,2	0	0,2	0,4	0	0,2
Cher	0	0	2	0	1	0	0	0,7	0	0,3	0	0	0,5	0	0,3
Corrèze	0	2	0	1	0	0,3	0,8	0	0,4	0	0	0,7	0	0,3	0
Corse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Côte-d'Or	1	1	0	2	1	0,3	0,3	0	0,5	0,2	0,2	0,3	0	0,5	0,2
Côtes-du-Nord	0	1	0	1	2	0	0,2	0	0,2	0,4	0	0,2	0	0,1	0,3
Creuse	0	1	1	0	3	0	0,6	0,6	0	1,8	0	0,4	0,4	0	1,2
Dordogne	0	0	0	1	1	0	0	0	0,3	0,3	0	0	0	0,2	0,2
Doubs	1	2	0	6	0	0,3	0,6	0	1,6	0	0,3	0,7	0	1,7	0
Drôme	2	2	2	3	0	0,7	0,7	0,7	1,0	0	0,6	0,7	0,6	0,8	0
Eure	0	5	4	0	1	0	1,4	1,1	0	0,3	0	1,5	1,1	0	0,3
Eure-et-Loir	0	2	1	0	0	0	0,7	0,4	0	0	0	0,7	0,3	0	0
Finistère	0	3	0	1	5	0	0,4	0	0,1	0,7	0	0,4	0	0,1	0,6
Gard	0	1	2	2	1	0	0,2	0,5	0,5	0,2	0	0,2	0,4	0,4	0,2
Garonne (Haute-)	3	2	1	0	4	0,5	0,4	0,2	0	0,6	0,5	0,3	0,1	0	0,6
Gers	0	0	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0,5	0	0
Gironde	0	4	4	1	2	0	0,4	0,4	0,1	0,2	0	0,4	0,4	0,1	0,2
Hérault	0	1	0	0	1	0	0,2	0	0	0,2	0	0,2	0	0	0,2
Ille-et-Vilaine	1	0	1	0	0	0,2	0	0,2	0	0	0,1	0	0,1	0	0
Indre	1	0	0	0	1	0,4	0	0	0	0,4	0,3	0	0	0	0,3
Indre-et-Loire	0	1	1	0	0	0	0,3	0,3	0	0	0	0,2	0,2	0	0
Isère	2	4	4	2	1	0,3	0,6	0,5	0,3	0,1	0,3	0,6	0,6	0,3	0,1
Jura	2	2	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0,8	0,8	0	0	0
Landes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loir-et-Cher	0	1	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0,3	0	0	0
Loire	8	0	2	2	2	1,2	0	0,3	0,3	0,3	1,1	0	0,3	0,2	0,3
Loire (Haute-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loire-Atlantique	1	2	1	1	2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
Loiret	0	0	2	2	1	0	0	0,5	0,5	0,2	0	0	0,4	0,4	0,2
Lot	0	1	0	0	0	0	0,7	0	0	0	0	0,6	0	0	0
Lot-et-Garonne	0	0	0	1	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0,3	0
Lozère	0	0	1	0	0	0	0	1,2	0	0	0	0	1,1	0	0
Maine-et-Loire	2	0	1	0	3	0,4	0	0,2	0	0,5	0,3	0	0,2	0	0,5
Manche	1	2	0	0	2	0,2	0,4	0	0	0,4	0,2	0,4	0	0	0,5
Marne	3	3	1	1	1	0,7	0,7	0,2	0,2	0,2	0,7	0,7	0,2	0,2	0,2
Marne (Haute-)	0	1	0	0	1	0	0,5	0	0	0,5	0	0,5	0	0	0,5
Mayenne	1	0	0	0	1	0,4	0	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0,4
Meurthe-et-Moselle	4	0	3	2	4	0,6	0	0,4	0,3	0,6	0,6	0	0,4	0,3	0,6
Meuse	1	1	1	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0,4	0,5	0,4	0	0
Morbihan	0	5	0	2	0	0	0,9	0	0,4	0	0	0,8	0	0,3	0
Moselle	5	17	0	6	2	0,6	1,9	0	0,6	0,2	0,7	2,3	0	0,7	0,3
Nièvre	1	0	0	3	0	0,4	0	0	1,2	0	0,3	0	0	0,9	0
Nord	23	14	7	12	9	1,0	0,6	0,3	0,5	0,4	0,9	0,5	0,3	0,4	0,4
Oise	1	0	0	1	2	0,2	0	0	0,2	0,4	0,2	0	0	0,2	0,4
Orne	0	2	0	1	0	0	0,7	0	0,4	0	0	0,7	0	0,4	0
Pas-de-Calais	11	12	3	8	2	0,8	0,9	0,2	0,6	0,1	0,8	0,9	0,2	0,6	0,1
Puy-de-Dôme	0	1	1	0	0	0	0,2	0,2	0	0	0	0,2	0,2	0	0
Pyrénées (Basses-)	1	1	3	0	0	0,2	0,2	0,6	0	0	0,2	0,2	0,6	0	0
Pyrénées (Hautes-)	0	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0,5	0	0	0
Pyrénées Orientales	0	0	2	0	3	0	0	0,8	0	1,1	0	0	0,6	0	0,9
Rhin (Bas-)	2	0	2	2	1	0,3	0	0,3	0,3	0,1	0,2	0	0,2	0,2	0,1
Rhin (Haut-)	2	0	1	0	0	0,4	0	0,2	0	0	0,3	0	0,1	0	0
Rhône	4	1	1	2	4	0,4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3
Saône (Haute-)	0	2	0	0	0	0	0,9	0	0	0	0	0,9	0	0	0
Saône-et-Loire	4	0	2	3	1	0,8	0	0,4	0,6	0,2	0,6	0	0,3	0,4	0,2
Sarthe	2	2	0	1	1	0,5	0,5	0	0,2	0,2	0,4	0,4	0	0,2	0,2
Savoie	2	2	2	0	0	0,7	0,7	0,7	0	0	0,7	0,8	0,7	0	0
Savoie (Haute-)	3	1	3	2	0	1,0	0,3	0,9	0,6	0	0,9	0,3	0,9	0,6	0
Seine	11	17	7	14	9	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2
Seine-Maritime	5	4	4	5	0	0,5	0,4	0,4	0,5	0	0,5	0,4	0,4	0,5	0
Seine-et-Marne	3	1	1	5	0	0,6	0,2	0,2	0,9	0	0,5	0,2	0,2	0,8	0
Seine-et-Oise	1	10	1	3	5	0,1	0,5	0,1	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,1	0,2
Sèvres (Deux-)	4	1	1	1	1	1,2	0,3	0,3	0,3	0,3	1,1	0,3	0,3	0,3	0
Somme	1	2	2	0	2	0,2	0,4	0,4	0	0,4	0,2	0,4	0,3	0	0,4
Tarn	0	1	2	0	0	0	0,3	0,6	0	0	0	0,3	0,5	0	0
Tarn-et-Garonne	0	1	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0,5	0	0	0
Var	1	0	3	1	0	0,2	0	0,6	0,2	0	0,2	0	0,6	0,2	0
Vaucluse	0	1	1	3	0	0	0,3	0,3	1,0	0	0	0,3	0,3	0,8	0
Vendée	1	1	1	1	1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Vienne	0	0	1	1	1	0	0	0,3	0,3	0,3	0	0	0,3	0,2	0,3
Vienne (Haute-)	0	1	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0	0,2	0	0	0
Vosges	1	3	2	4	0	0,3	0,8	0,5	1,0	0	0,2	0,8	0,4	0,9	0
Yonne	1	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0
Territoire de Belfort	0	3	0	1	0	0	2,7	0	0,9	0	0	2,9	0	0,9	0
Total pour la France...	137	169	108	119	107	0,3	0,4	0,2	0,3	0,2	0,3	0,7	0,2	0,2	0,2

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	1964	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964
Ain	0	0	1	0	1	0	0	0,3	0	0,3	0	0	0,3	0	0,3
Aisne	0	3	2	4	1	0	0,6	0,4	0,8	0,2	0	0,6	0,3	0,7	0,2
Allier	2	2	1	1	3	0,5	0,5	0,3	0,3	0,8	0,4	0,4	0,2	0,2	0,6
Alpes (Basses-)	0	0	1	0	2	0	0	1,1	0	2,0	0	0	1,0	0	1,8
Alpes (Hautes-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alpes-Maritimes	0	1	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0,1	0	0	0
Ardèche	0	0	0	1	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0,3	0
Ardennes	4	0	0	3	0	1,3	0	0	1,0	0	1,2	0	0	0,9	0
Ariège	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aube	0	2	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0,8	0	0	0
Aude	0	3	0	0	0	0	1,1	0	0	0	0	0,9	0	0	0
Aveyron	1	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	1	2	3	4	3	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2
Calvados	1	8	1	4	0	0,2	1,7	0,2	0,8	0	0,2	1,8	0,2	0,8	0
Cantal	2	0	0	4	0	1,1	0	0	2,3	0	1,1	0	0	2,0	0
Charente	3	2	3	3	0	0,9	0,6	0,9	0,9	0	0,7	0,5	0,7	0,7	0
Charente-Maritime	1	4	0	2	2	0,2	0,8	0	0,4	0,4	0,2	0,7	0	0,3	0,4
Cher	2	0	0	0	1	0,7	0	0	0	0,3	0,5	0	0	0	0,3
Corrèze	0	1	2	0	0	0	0,4	0,8	0	0	0	0,3	0,6	0	0
Corse	0	0	0	1	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0,5	0
Côte-d'Or	3	2	1	3	0	0,8	0,5	0,3	0,8	0	0,7	0,5	0,2	0,7	0
Côtes-du-Nord	0	2	4	3	2	0	0,4	0,8	0,6	0,4	0	0,3	0,6	0,4	0,3
Creuse	0	1	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0,4	0	0	0
Dordogne	1	3	0	1	0	0,3	0,8	0	0,3	0	0,2	0,7	0	0,2	0
Doubs	0	3	0	1	1	0	0,8	0	0,3	0,2	0	1,0	0	0,3	0,3
Drôme	2	0	2	3	0	0,7	0	0,7	1,0	0	0,6	0	0,6	0,8	0
Eure	4	1	1	2	0	1,1	0,3	0,3	0,6	0	1,1	0,3	0,3	0,5	0
Eure-et-Loir	0	2	0	1	2	0	0,7	0	0,4	0,7	0	0,7	0	0,3	0,6
Finistère	5	3	3	4	1	0,4	0,4	0,4	0,5	0,1	0,6	0,4	0,3	0,4	0,1
Gard	1	1	2	2	1	0,2	0,2	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,2
Garonne (Haute-)	1	1	0	5	0	0,2	0,2	0	0,8	0	0,2	0,2	0	0,7	0
Gers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gironde	1	4	1	4	1	0,1	0,4	0,1	0,4	0,1	0,1	0,4	0,1	0,3	0,1
Hérault	2	3	2	1	2	0,4	0,6	0,4	0,2	0,4	0,3	0,5	0,3	0,1	0,3
Ille-et-Vilaine	0	5	1	2	1	0	0,8	0,2	0,3	0,2	0	0,7	0,1	0,3	0,1
Indre	1	0	4	0	2	0,4	0	1,6	0	0,8	0,3	0	1,3	0	0,6
Indre-et-Loire	0	0	2	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0,4	0	0
Isère	1	0	1	3	4	0,1	0	0,1	0,4	0,5	0,1	0	0,1	0,4	0,6
Jura	0	5	0	0	0	0	2,2	0	0	0	0	2,0	0	0	0
Landes	0	1	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0,3	0	0	0
Loir-et-Cher	2	1	0	1	2	0,8	0,4	0	0,4	0,8	0,6	0,3	0	0,3	0,7
Loire	0	3	1	1	1	0	0,4	0,1	0,1	0,1	0	0,5	0,1	0,1	0,1
Loire (Haute-)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0,4
Loire-Atlantique	6	5	5	1	0	0,7	0,6	0,6	0,1	0	0,7	0,6	0,5	0,1	0
Loiret	1	2	1	0	0	0,3	0,5	0,3	0	0	0,2	0,5	0,2	0	0
Lot	0	1	0	2	1	0	0,7	0	1,3	0,7	0	0,6	0	1,0	0,6
Lot-et-Garonne	0	2	1	0	0	0	0,7	0,4	0	0	0	0,6	0,3	0	0
Lozère	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maine-et-Loire	0	5	1	4	1	0	0,5	0,2	0,7	0,2	0	0,9	0,2	0,6	0,2
Manche	2	5	0	0	1	0,4	1,1	0	0	0,2	0,4	1,2	0	0	0,2
Marne	4	0	0	0	0	0,9	0	0	0	0	0,9	0	0	0	0
Marne (Haute-)	2	1	1	0	2	0,9	0,5	0,5	0	0,9	0,9	0,5	0,4	0	1,0
Mayenne	1	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0
Meurthe-et-Moselle	2	6	1	8	5	0,3	0,9	0,1	1,2	0,7	0,3	0,9	0,1	1,1	0,8
Meuse	1	2	4	1	2	0,5	0,9	1,9	0,5	0,9	0,4	0,9	1,7	0,4	0,9
Morbihan	6	1	1	3	0	1,1	0,2	0,2	0,6	0	1,0	0,2	0,2	0,4	0
Moselle	4	4	9	6	4	0,4	0,5	1,1	0,6	0,4	0,5	0,5	1,1	0,7	0,5
Nièvre	0	0	0	1	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0,3	0
Nord	23	20	17	32	8	1,0	0,9	0,7	1,4	0,3	0,9	0,8	0,6	1,2	0,3
Oise	3	2	2	1	1	0,6	0,4	0,4	0,2	0,2	0,6	0,4	0,4	0,2	0,2
Orne	2	2	0	2	0	0,7	0,7	0	0,7	0	0,7	0,7	0	0,7	0
Pas-de-Calais	13	11	4	8	2	0,9	0,8	0,3	0,6	0,1	1,0	0,8	0,3	0,6	0,1
Puy-de-Dôme	0	3	2	5	2	0	0,6	0,4	1,0	0,4	0	0,5	0,3	0,8	0,4
Pyrénées (Basses-)	1	3	2	3	6	0,2	0,7	0,4	0,6	0	0,2	0,6	0,4	0,5	0
Pyrénées (Hautes-)	0	0	0	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0,4	0
Pyrénées-Orientales	1	0	0	2	0	0,4	0	0	0,8	0	0,3	0	0	0,6	0
Rhin (Bas-)	5	2	3	4	1	0,7	0,3	0,4	0,5	0,1	0,6	0,2	0,3	0,4	0,1
Rhin (Haut-)	0	3	1	3	1	0	0,6	0,2	0,5	0,2	0	0,5	0,2	0,4	0,1
Rhône	0	3	3	7	1	0	0,3	0,3	0,6	0,1	0	0,3	0,2	0,5	0,1
Saône (Haute-)	0	2	1	2	0	0	0,9	0,5	1,0	0	0	0,9	0,4	0,8	0
Saône-et-Loire	3	1	1	1	0	0,6	0,2	0,2	0,2	0	0,5	0,2	0,2	0,1	0
Sarthe	0	3	0	4	0	0	0,7	0	0,9	0	0	0,6	0	0,8	0
Savoie	1	2	0	1	0	0,4	0,7	0	0,4	0	0,4	0,8	0	0,3	0
Savoie (Haute-)	1	0	1	1	0	0,3	0	0,3	0,3	0	0,3	0	0,3	0,3	0
Seine	8	21	9	14	9	0,1	0,4	0,2	0,2	0,1	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2
Seine-Maritime	1	4	3	6	1	0,1	0,4	0,3	0,6	0,1	0,1	0,4	0,3	0,6	0,1
Seine-et-Marne	3	0	0	3	0	0,6	0	0	0,6	0	0,5	0	0	0,5	0
Seine-et-Oise	5	4	2	2	1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,04	0,3	0,2	0,1	0,1	0,05
Sèvres (Deux-)	0	4	0	1	1	0	1,2	0	0,3	0,3	0	1,2	0	0,3	0,3
Somme	2	2	2	2	1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2
Tarn	0	1	2	3	0	0	0,3	0,6	0,9	0	0	0,3	0,5	0,8	0
Tarn-et-Garonne	0	0	1	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0,5	0	0
Var	0	1	0	2	2	0	0,2	0	0,4	0,4	0	0,2	0	0,4	0,4
Vaucluse	0	0	1	5	0	0	0	0,3	1,6	0	0	0	0,3	1,4	0
Vendée	2	1	1	0	0	0,5	0,2	0,2	0	0	0,4	0,2	0,2	0	0
Vienne	0	3	0	2	2	0	0,9	0	0,6	0,6	0	0,8	0	0,5	0,5
Vienne (Haute-)	1	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Vosges	0	4	3	2	0	0	1,0	0,8	0,5	0	0	1,0	0,7	0,5	0
Yonne	2	1	1	2	1	0,7	0,4	0,4	0,7	0,4	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3
Belfort (Terr. de)	0	0	2	0	1	0	0	1,8	0	0,9	0	0	1,9	0	0,9
Total pour la France...	147	206	127	211	85	0,3	0,5	0,3	0,5	0,2	0,3	0,4	0,2	0,4	0,2

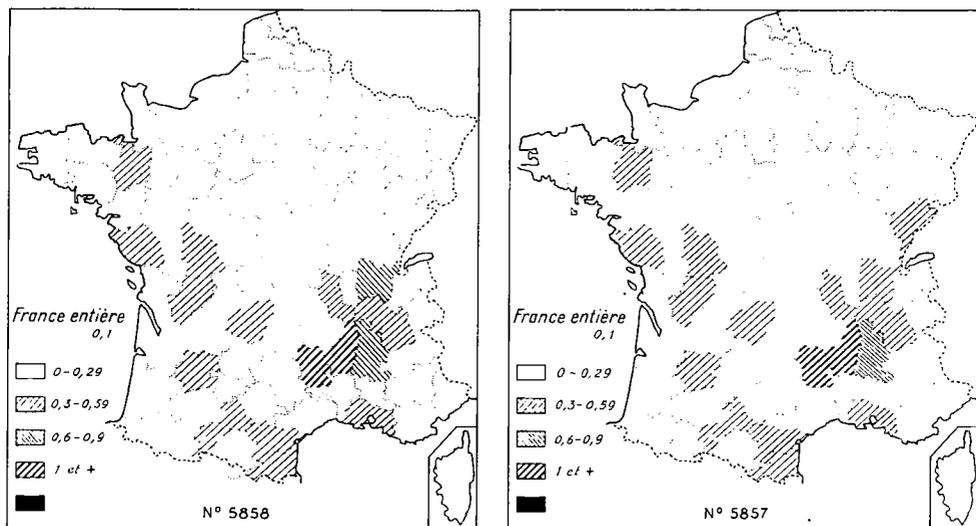
**Typhoïde.**

**MORTALITÉ**

1963



1964



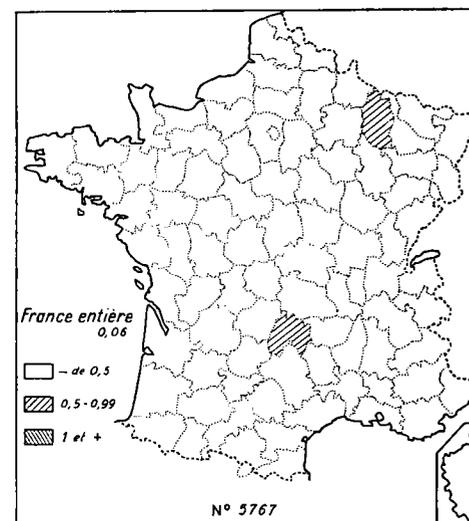
TAUX POUR 100 000 HABITANTS

Nombre de décès  
pour 1 000 décès toutes causes.

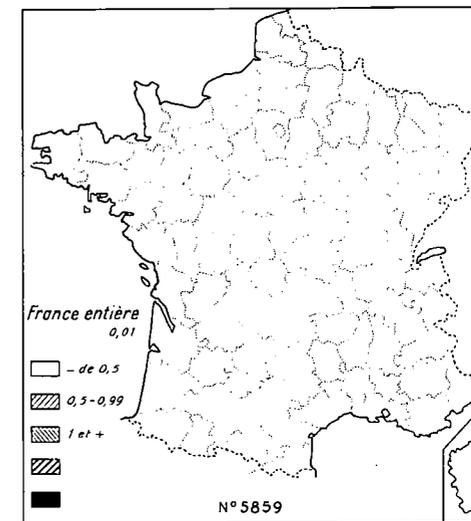
**Diptérie.**

**MORTALITÉ**

1963



1964

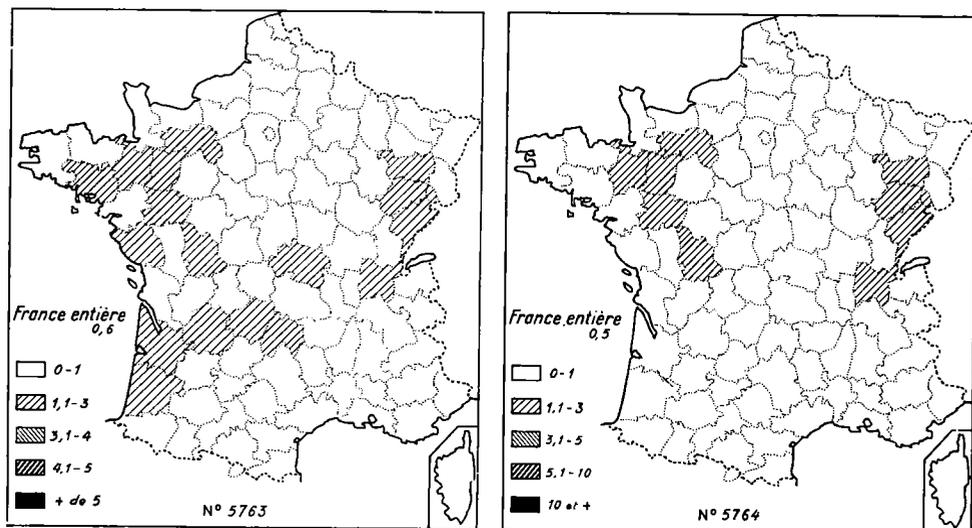


TAUX POUR 100 000 HABITANTS

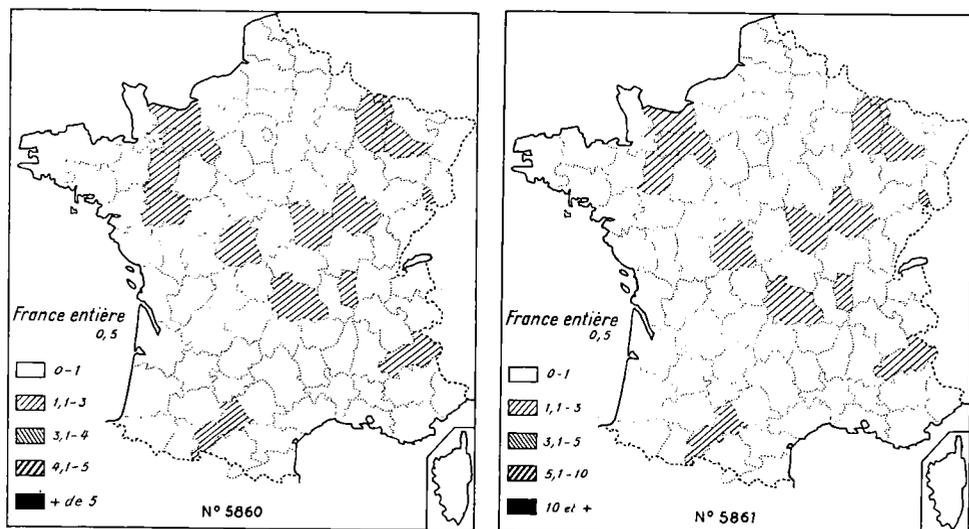
## Tétanos non puerpéral.

## MORTALITÉ

1963



1964



TAUX POUR 100 000 HABITANTS

Nombre de décès  
pour 1 000 décès toutes causes.

## VÉNÉRÉOLOGIE

RÉCAPITULATION DES RENSEIGNEMENTS  
RECUEILLIS AU COURS DE L'ANNÉE 1964  
CONCERNANT LES STATISTIQUES  
DES MALADIES VÉNÉRIENNES  
EN FRANCE MÉTROPOLITAINE

Ce rapport comprend :

1° La récapitulation annuelle des renseignements statistiques recueillis en 1964 et la continuation de l'étude comparative du nombre de cas déclarés et de l'activité des dispensaires.

2° La poursuite de l'étude, d'après les chiffres fournis par les dispensaires, du pourcentage de syphilis dépistées dans les groupes suivants : examens pré-nuptiaux, examens pré- et post-nataux, détenus, travailleurs étrangers et consultants bénévoles.

I. — RÉCAPITULATION ANNUELLE  
ET ÉTUDE DE L'ÉVOLUTION DU NOMBRE DE CAS DÉCLARÉS  
ET DE L'ACTIVITÉ DES DISPENSAIRES

A. — Nombre de cas contagieux déclarés de blennorragie, syphilis primo-secondaire et chancre mou.

Le tableau I montre l'évolution sur une base annuelle, depuis 1953. Il est illustré par le graphique 1.

Les courbes de ce graphique permettent de constater une diminution régulière du nombre de cas de blennorragie depuis 1955, exclusion faite de l'année 1960 où l'on remarque une légère remontée. Le nombre pour 1964 est légèrement supérieur à celui de 1963 (12 910 et 12 444).

En ce qui concerne la syphilis, il est important de souligner une recrudescence de plus en plus importante au cours de ces dernières années. Si l'on se rapporte aux chiffres de l'année 1955 (tableau I), on s'aperçoit que le nombre de cas a presque quintuplé : 1 156 cas en 1955; 3 608 cas en 1961; 4 551 cas en 1962; 4 749 en 1963; 5 336 en 1964.

Une augmentation du nombre de cas de chancre mou avait été constatée en 1961. On notait, en effet, une différence de 91 cas entre les années 1960 et 1961, chiffre relativement élevé pour cette maladie. En 1962, le nombre s'abaisse mais dépasse encore la centaine. En 1963, la diminution est plus nette : 88 cas seulement. Une légère réascension apparaît en 1964 : 93 cas.

B. — *Activité des dispensaires et nombre de cas contagieux dépistés (syphilis et blennorragie).*

Le tableau II montre l'évolution sur une base annuelle, depuis 1957.

Le graphique 2 rend compte de cette évolution. Il est confronté avec le graphique 1 qui indique l'évolution du nombre de cas déclarés.

C. — *Les tableaux III à VI et les graphiques correspondants étudient et comparent depuis 1957 :*

1° L'évolution de la répartition des consultants nouveaux par catégories : bénévoles, détenus, travailleurs étrangers, examens pré-nuptiaux, examens pré- et post-nataux (tableau III, graphique 3).

2° L'évolution de la répartition, par catégories de consultants, des cas dépistés de blennorragie (tableau IV, graphique 4).

3° L'évolution de la répartition, par catégories de consultants, des cas dépistés de syphilis primo-secondaires (tableau V, graphique 5).

4° L'évolution de la répartition par catégories de consultants des cas dépistés de toutes formes (tableau VI, graphiques 6 et 7).

## II. — ETUDE DES POURCENTAGES DE SYPHILIS DÉPISTÉES DANS LES DIVERS GROUPES

Les tableaux III et V permettent de localiser en quelque sorte la recrudescence de la syphilis primo-secondaire parmi les différentes catégories de consultants nouveaux. On remarquera particulièrement une augmentation assez frappante chez les détenus si l'on considère le nombre absolu des cas :

— en 1960 : 44 cas de syphilis primo-secondaire pour 60 584 consultants;

— en 1962 : 128 cas de syphilis primo-secondaire pour 67 968 consultants;

— en 1963 : 141 cas de syphilis primo-secondaire pour 76 441 consultants;

— en 1964 : 164 cas de syphilis primo-secondaire pour 84 330 consultants.

Mais en réalité le pourcentage ne varie guère, compte tenu de l'augmentation du nombre des consultants.

Par contre, chez les travailleurs étrangers, le nombre de cas a nettement augmenté (36 contre 19 en 1963), alors que le nombre de consultants a augmenté de moins d'un tiers.

*Remarque.* — La rubrique concernant les prostituées ne figure plus depuis 1960, le fichier sanitaire ayant été supprimé, en application du décret du 25 novembre 1960.

*Travail de la Section de Vénérologie présenté par*

**P. CHASSAGNE.**

I. — Indices de morbidité de la blennorrhagie et de la syphilis  
au cours de l'année 1964.

(Indices rapportés à 100 000 habitants.)

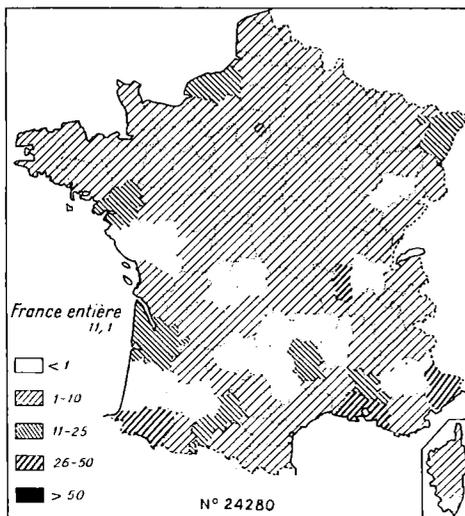
Départements	Blennorrhagie	Syphilis	Départements	Blennorrhagie	Syphilis	Départements	Blennorrhagie	Syphilis
Ain .....	0,3	0,3	Gers .....	0	0	Puy-de-Dôme .....	6,7	5,6
Aisne .....	0	2,3	Gironde .....	38,4	25,9	Pyrénées (B.-) .....	52,5	26,6
Allier .....	3,3	4,2	Hérault .....	7,7	5,3	Pyrénées (H.-) .....	3,1	2,7
Alpes (B.-) .....	0	0	Ille-et-Vil. ....	4	4,2	Pyrénées-Or. ....	8,1	7,3
Alpes (H.-) .....	7,7	2,2	Indre .....	18,9	3,1	Rhin (Bas-) .....	12,5	12,4
Alpes-Marit. ....	74,2	31,3	Indre-et-L. ....	6,1	3,7	Rhin (Haut-) .....	11,9	3
Ardèche .....	0	0,4	Isère .....	11,4	10,1	Rhône .....	37,5	40,5
Ardennes .....	0,3	1	Jura .....	0,4	3	Saône (H.-) .....	2,3	0
Ariège .....	0	2,8	Landes .....	0,4	0,7	Saône-et-L. ....	1,3	3,3
Aube .....	10,4	6,9	Loir-et-Cher ....	0	1,2	Sarthe .....	0,4	1,5
Aude .....	0,7	1,4	Loire .....	8,4	8,1	Savoie .....	5,1	6,6
Aveyron .....	0	0	Loire (H.-) .....	1,4	0,9	Savoie (H.-) .....	1,5	1,1
Bouch.-du-Rh. ....	55	26	Loire-Atlant. ....	9,2	12	Seine .....	148	36,5
Calvados .....	11,4	4,5	Loiret .....	6	2	Seine-Marit. ....	62,5	11,7
Cantal .....	0,6	0	Lot .....	0	0	Seine-et-M. ....	1,5	6,1
Charente .....	0,6	1,5	Lot-et-Gar. ....	16,4	2,4	Seine-et-Oise ....	4,1	3,3
Char.-Marit. ....	9,6	7,1	Lozère .....	0	16,6	Sèvres (D.-) .....	0	0,9
Cher .....	4	2,7	Maine-et-L. ....	4,4	7,2	Somme .....	8,3	2,8
Corrèze .....	0,4	1,2	Manche .....	2,6	5,1	Tarn .....	0,3	2,4
Corse .....	0	1,1	Marne .....	2,4	1,3	Tarn-et-Gar. ....	0,5	1,6
Côte-d'Or .....	13,8	2,5	Marne (H.-) .....	0,5	2,3	Var .....	74,7	10,5
Côtes-du-N. ....	0	3,1	Mayenne .....	0	2	Vaucluse .....	19,6	17,5
Creuse .....	0,6	0,6	Meurthe-et-M. ....	19,5	10,8	Vendée .....	0	0,7
Dordogne .....	0,2	2,1	Meuse .....	0,5	2,2	Vienne .....	0	1,2
Doubs .....	9,2	4,9	Morbihan .....	1,3	3,7	Vienne (H.-) .....	1,5	0,9
Drôme .....	5,9	1,9	Moselle .....	6,8	6	Vosges .....	1,8	2,1
Eure .....	5,7	9,4	Nièvre .....	1,6	1,6	Yonne .....	0	3,3
Eure-et-Loir .....	0	1	Nord .....	5,4	4,5	Ter. de Belfort ...	23,9	2,6
Finistère .....	0,7	1,6	Oise .....	1,2	3,8			
Gard .....	9,4	3,3	Orne .....	2,8	1,1			
Garonne (H.-) ....	19,9	24,3	Pas-de-Calais ....	2,2	1,1			
						France entière ...	26,3	11,1

5° VARIATIONS DÉPARTEMENTALES DES INDICES DE MORBIDITÉ DES MALADIES VÉNÉRIENNES

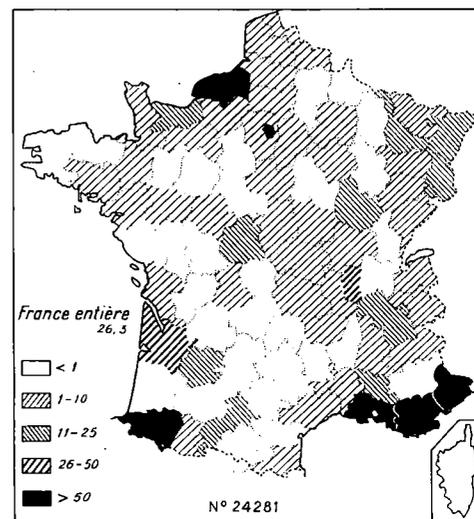
(AU COURS DE L'ANNÉE 1964)

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

SYPHILIS



BLENNORRAGIE



## II. — Etude statistique des maladies vénériennes déclarées au cours de l'année 1964.

### 1° BLENNORRAGIE

#### A. — NATURE ET ORIGINE DES DÉCLARATIONS EFFECTUÉES

Mois	Déclarations simples			Déclarations nominales						
	Médecins	Services publics	Total	Médecins	Services publics	Total	Refus ou absence de traitement	Prostitution	Profession	Risques graves de transmission
Janvier .....	77	915	992	1	14	15	1	2	0	15
Février .....	63	979	1 042	3	23	26	1	0	0	11
Mars .....	55	944	999	2	3	5	0	0	0	22
Avril .....	57	905	962	2	16	18	0	0	0	11
Mai .....	90	818	908	2	11	13	0	0	0	13
Juin .....	65	1 247	1 312	1	16	17	0	0	0	15
Juillet .....	49	862	911	0	17	17	0	0	0	17
Août .....	61	990	1 051	0	12	12	1	0	0	11
Septembre .....	79	1 183	1 262	2	17	19	0	0	1	14
Octobre .....	61	1 036	1 097	1	9	10	1	0	0	9
Novembre .....	62	958	1 020	1	17	18	0	0	0	14
Décembre .....	52	1 118	1 170	0	14	14	1	0	0	12
<b>Total .....</b>	<b>771</b>	<b>11 955</b>	<b>12 726</b>	<b>15</b>	<b>169</b>	<b>184</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>164</b>

VÉNÉRÉOLOGIE

### BLENNORRAGIE

#### B. — FRÉQUENCE RESPECTIVE DES DIVERSES CAUSES DE CONTAMINATION

Mois	Nombre de déclarations effectuées	Prostitution		Relations conjugales		Rapports libres		Contaminations non vénériennes		Mode de contamination non précisé
		M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	
Janvier .....	1 007	54	37	21	10	318	67	1	0	499
Février .....	1 068	34	24	26	39	366	134	0	2	433
Mars .....	1 004	44	47	18	18	353	61	0	1	462
Avril .....	980	47	33	12	27	312	93	0	0	456
Mai .....	921	50	42	21	25	271	79	1	0	432
Juin .....	1 329	53	46	14	17	493	109	0	0	597
Juillet .....	928	52	48	14	19	298	81	0	0	416
Août .....	1 063	64	34	10	42	328	90	1	0	494
Septembre .....	1 281	33	27	17	28	479	107	0	0	590
Octobre .....	1 107	42	21	11	12	387	95	0	0	539
Novembre .....	1 038	48	24	20	15	407	85	0	0	439
Décembre .....	1 184	20	24	13	17	369	65	0	0	676
<b>Total .....</b>	<b>12 910</b>	<b>541</b>	<b>407</b>	<b>197</b>	<b>269</b>	<b>4 381</b>	<b>1 066</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6 033</b>

RENSEIGNEMENTS RECUEILLIS AU COURS DE L'ANNÉE 1964

## BLENNORRAGIE

C. — RÉPARTITION PAR GROUPES D'ÂGES DES MALADES AYANT FAIT L'OBJET D'UNE DÉCLARATION

Mois	Nb. de déclarations effectuées	0 à 1 an		1 à 14		15 à 17		18 à 20		21 à 29		30 à 44		45 et +		Age et sexe non précisés
		M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	
Janvier .....	1 007	0	0	1	0	12	8	101	12	379	80	254	53	45	14	48
Février .....	1 068	0	0	2	2	7	3	64	22	423	153	193	66	46	25	62
Mars .....	1 004	0	0	0	1	8	6	61	36	388	124	231	65	36	17	31
Avril .....	980	0	0	0	0	4	10	66	39	376	104	219	63	44	13	42
Mai .....	921	0	0	0	0	11	4	65	22	356	98	206	66	43	20	30
Juin .....	1 329	0	0	1	0	10	4	89	42	526	153	261	103	52	22	66
Juillet .....	928	0	0	1	0	12	5	73	20	385	104	174	84	28	10	32
Août .....	1 063	0	0	0	0	16	5	90	25	410	103	220	73	49	18	54
Septembre .....	1 281	0	0	0	0	12	9	119	36	522	139	224	84	56	24	56
Octobre .....	1 107	0	0	2	1	6	3	122	28	438	113	220	65	52	20	37
Novembre .....	1 038	0	0	0	1	11	12	99	18	447	98	193	75	47	9	28
Décembre .....	1 184	0	0	0	0	10	7	116	24	427	98	211	53	43	17	178
<b>Total .....</b>	<b>12 910</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>119</b>	<b>76</b>	<b>1 065</b>	<b>324</b>	<b>5 077</b>	<b>1 367</b>	<b>2 606</b>	<b>850</b>	<b>541</b>	<b>209</b>	<b>664</b>

VÉNÉRÉOLOGIE

## 2° SYPHILIS PRIMAIRE

A. — NATURE ET ORIGINE DES DÉCLARATIONS EFFECTUÉES

Mois	Déclarations simples			Déclarations nominales						
	Médecins	Services publics	Total	Médecins	Services publics	Total	Refus ou absence de traitement	Prostitution	Profession	Risques graves de transmission
Janvier .....	41	151	192	1	5	6	1	0	0	2
Février .....	40	142	182	0	4	4	3	0	0	3
Mars .....	47	157	204	3	3	6	0	0	0	4
Avril .....	41	152	193	1	4	5	0	0	0	4
Mai .....	54	165	219	0	1	1	1	0	0	0
Juin .....	47	130	177	1	2	3	1	0	0	3
Juillet .....	42	140	182	3	3	6	0	0	0	4
Août .....	26	166	192	5	3	8	1	0	0	0
Septembre .....	52	161	213	0	3	3	1	0	0	1
Octobre .....	75	194	269	0	3	3	0	0	0	1
Novembre .....	35	177	212	1	0	1	0	0	0	1
Décembre .....	55	202	257	2	3	5	0	0	0	3
<b>Total .....</b>	<b>555</b>	<b>1 937</b>	<b>2 492</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>51</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>

RENSEIGNEMENTS RECUEILLIS AU COURS DE L'ANNÉE 1964

## SYPHILIS PRIMAIRE

## B. — FRÉQUENCE RESPECTIVE DES DIVERSES CAUSES DE CONTAMINATION

Mois	Nombre de déclarations effectuées	Prostitution		Relations conjugales		Rapports libres		Contaminations non vénériennes		Mode de contamination non précisé
		M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	
Janvier .....	198	27	7	10	8	72	11	0	1	62
Février .....	186	12	2	6	8	86	11	0	1	60
Mars .....	210	18	7	7	10	85	14	0	0	69
Avril .....	198	16	2	11	5	83	18	0	0	63
Mai .....	220	17	2	10	11	96	13	1	1	69
Juin .....	180	21	6	13	12	68	8	2	0	50
Juillet .....	188	14	8	17	11	70	6	0	1	61
Août .....	200	24	4	4	8	105	16	0	0	39
Septembre .....	216	15	2	10	4	70	16	1	0	98
Octobre .....	272	27	1	5	6	89	18	1	0	125
Novembre .....	213	16	1	16	10	83	17	0	0	70
Décembre .....	262	13	0	11	15	85	11	0	0	127
<i>Total</i> .....	<i>2 543</i>	<i>220</i>	<i>42</i>	<i>120</i>	<i>108</i>	<i>992</i>	<i>159</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>893</i>

VÉNÉRÉOLOGIE

## SYPHILIS PRIMAIRE

## C. — RÉPARTITION PAR GROUPES D'ÂGES DES MALADES AYANT FAIT L'OBJET D'UNE DÉCLARATION

Mois	Nb. de déclarations effectuées	0 à 1 an		1 à 14		15 à 17		18 à 20		21 à 29		30 à 44		45 et +		Age et sexe non précisés
		M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	
Janvier .....	198	0	0	0	0	1	2	17	5	65	16	46	21	18	2	5
Février .....	186	0	0	0	0	3	0	13	1	79	15	42	13	14	5	1
Mars .....	210	0	0	0	0	0	0	15	5	79	18	52	14	21	2	4
Avril .....	198	0	0	1	0	2	0	14	4	63	10	54	15	19	7	9
Mai .....	220	0	0	0	0	2	1	12	6	82	20	52	7	27	1	10
Juin .....	180	0	0	0	0	0	0	8	1	58	24	51	8	25	4	1
Juillet .....	188	0	1	0	0	0	1	18	2	53	19	59	10	11	2	12
Août .....	200	0	0	0	0	2	1	13	3	78	21	52	6	17	3	4
Septembre .....	216	0	0	0	0	1	0	13	8	87	14	56	12	19	3	3
Octobre .....	272	0	0	0	0	4	0	25	6	97	16	53	9	20	3	39
Novembre .....	213	0	0	0	0	2	0	19	2	82	15	52	13	18	4	6
Décembre .....	262	0	0	0	0	3	0	14	3	95	20	62	10	17	2	36
<i>Total</i> .....	<i>2 543</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>20</i>	<i>5</i>	<i>181</i>	<i>46</i>	<i>918</i>	<i>208</i>	<i>631</i>	<i>138</i>	<i>226</i>	<i>38</i>	<i>130</i>

RENSEIGNEMENTS RECUEILLIS AU COURS DE L'ANNÉE 1964

## 3° SYPHILIS SECONDAIRE

## A. — NATURE ET ORIGINE DES DÉCLARATIONS EFFECTUÉES

Mois	Déclarations simples			Déclarations nominales						
	Médecins	Services publics	Total	Médecins	Services publics	Total	Refus ou absence de traitement	Prostitution	Profession	Risques graves de transmission
Janvier .....	60	160	220	1	8	9	1	0	0	5
Février .....	30	190	220	0	8	8	1	0	0	5
Mars .....	38	192	230	2	21	23	0	0	0	9
Avril .....	37	177	214	7	10	17	3	0	0	10
Mai .....	21	155	176	3	2	5	0	0	0	4
Juin .....	35	199	234	0	5	5	0	0	0	2
Juillet .....	28	144	172	1	4	5	2	0	0	2
Août .....	30	161	191	0	5	5	0	0	0	2
Septembre .....	34	160	194	3	2	5	3	0	0	1
Octobre .....	50	203	253	1	3	4	0	0	0	2
Novembre .....	32	168	200	5	3	8	1	0	0	3
Décembre .....	65	325	390	4	1	5	0	0	0	1
<i>Total</i> .....	460	2 234	2 694	27	72	99	11	0	0	46

VÉNÉROLOGIE

## SYPHILIS SECONDAIRE

## B. — FRÉQUENCE RESPECTIVE DES DIVERSES CAUSES DE CONTAMINATION

Mois	Nombre de déclarations effectuées	Prostitution		Relations conjugales		Rapports libres		Contaminations non vénériennes		Mode de contamination non précisé
		M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	
Janvier .....	229	13	12	6	17	74	39	5	0	63
Février .....	228	13	9	4	8	73	47	0	0	74
Mars .....	253	12	9	8	22	75	54	0	0	73
Avril .....	231	13	15	1	10	83	48	1	0	60
Mai .....	181	14	7	4	5	63	34	0	0	54
Juin .....	239	16	7	2	14	84	38	0	0	78
Juillet .....	177	10	3	2	12	52	37	0	0	61
Août .....	196	19	5	5	13	49	42	0	0	63
Septembre .....	199	9	5	5	9	71	35	0	1	64
Octobre .....	257	11	2	7	10	82	47	1	0	97
Novembre .....	208	11	4	1	13	60	33	3	0	83
Décembre .....	395	19	7	9	19	105	53	3	4	176
<i>Total</i> .....	2 793	160	85	54	152	871	507	13	5	946

RENSEIGNEMENTS RECUEILLIS AU COURS DE L'ANNÉE 1964

## SYPHILIS SECONDAIRE

## C. — RÉPARTITION PAR GROUPES D'ÂGES DES MALADES AYANT FAIT L'OBJET D'UNE DÉCLARATION

Mois	Nb. de déclarations effectuées	0 à 1 an		1 à 14		15 à 17		18 à 20		21 à 29		30 à 44		45 et +		Age et sexe non précisés
		M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	
Janvier .....	229	0	0	0	0	1	1	7	9	55	41	53	33	14	14	1
Février .....	228	0	0	1	0	1	1	4	9	52	42	48	36	15	16	3
Mars .....	253	0	0	0	0	1	1	4	15	62	39	56	39	18	13	5
Avril .....	231	0	0	0	0	0	0	12	7	54	34	50	36	19	15	4
Mai .....	181	0	0	0	0	0	3	9	9	51	25	38	22	11	5	8
Juin .....	239	0	0	0	0	2	0	10	13	58	29	54	35	16	11	11
Juillet .....	177	0	0	0	0	0	1	6	8	52	34	18	18	8	6	26
Août .....	196	0	0	1	0	0	0	5	10	44	40	42	25	10	13	6
Septembre .....	199	0	0	0	0	1	1	10	3	59	33	29	33	18	7	5
Octobre .....	257	0	0	0	0	1	3	8	8	56	47	57	27	26	6	18
Novembre .....	208	0	0	1	0	0	2	7	9	56	34	36	27	13	6	17
Décembre .....	395	0	0	1	0	0	4	10	14	78	51	76	40	28	13	80
<b>Total .....</b>	<b>2 793</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>92</b>	<b>114</b>	<b>677</b>	<b>449</b>	<b>557</b>	<b>371</b>	<b>196</b>	<b>125</b>	<b>184</b>

VÉNÉROLOGIE

## 4° CHANCRE MOU

## A. — NATURE ET ORIGINE DES DÉCLARATIONS EFFECTUÉES

Mois	Déclarations simples			Déclarations nominales						
	Médecins	Services publics	Total	Médecins	Services publics	Total	Refus ou absence de traitement	Prostitution	Profession	Risques graves de transmission
Janvier .....	1	7	8	0	0	0	0	0	0	0
Février .....	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
Mars .....	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0
Avril .....	2	10	12	0	0	0	0	0	0	0
Mai .....	2	11	13	0	0	0	0	0	0	0
Juin .....	2	13	15	0	0	0	0	0	0	0
Juillet .....	2	6	8	0	0	0	0	0	0	0
Août .....	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Septembre .....	1	6	7	0	0	0	0	0	0	0
Octobre .....	2	6	8	0	0	0	0	0	0	0
Novembre .....	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
Décembre .....	2	5	7	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total .....</b>	<b>14</b>	<b>79</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

RENSEIGNEMENTS RECUEILLIS AU COURS DE L'ANNÉE 1964

## CHANCRE MOU

## B. — FRÉQUENCE RESPECTIVE DES "DIVERSES CAUSES DE CONTAMINATION"

Mois	Nombre de déclarations effectuées	Prostitution		Relations conjugales		Rapports libres		Contaminations non vénériennes		Mode de contamination non précisé
		M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	
Janvier .....	8	0	0	0	0	4	0	0	0	4
Février .....	4	1	0	0	0	1	1	0	0	1
Mars .....	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Avril .....	12	1	0	1	1	6	0	0	0	3
Mai .....	13	1	0	1	0	3	0	0	0	8
Juin .....	15	0	0	2	0	4	1	0	0	8
Juillet .....	8	0	0	0	0	5	0	0	0	3
Août .....	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Septembre .....	7	0	0	0	0	5	0	0	0	2
Octobre .....	8	1	0	1	1	3	0	0	0	2
Novembre .....	4	0	0	0	0	3	0	0	0	1
Décembre .....	7	0	0	0	0	3	0	0	0	4
<i>Total</i> .....	<i>93</i>	<i>4</i>	<i>0</i>	<i>5</i>	<i>2</i>	<i>39</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>41</i>

VÉNÉRÉOLOGIE

## CHANCRE MOU

## C. — RÉPARTITION PAR GROUPES D'ÂGES DES MALADES AYANT FAIT L'OBJET D'UNE DÉCLARATION

Mois	Nb. de déclarations effectuées	0 à 1 an		1 à 14		15 à 17		18 à 20		21 à 29		30 à 44		45 et +		Age et sexe non précisés
		M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	
Janvier .....	8	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	3	0	0	0	0
Février .....	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0
Mars .....	5	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0
Avril .....	12	0	0	0	0	2	0	1	0	5	1	2	0	1	0	0
Mai .....	13	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	5	0	4	0	0
Juin .....	15	0	0	0	0	1	0	0	0	6	4	2	0	1	1	0
Juillet .....	8	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	3	0	0	0	0
Août .....	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Septembre .....	7	0	0	0	0	0	0	1	0	5	0	1	0	0	0	0
Octobre .....	8	0	0	0	0	1	0	1	1	2	0	2	0	1	0	0
Novembre .....	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0
Décembre .....	7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0
<i>Total</i> .....	<i>93</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>4</i>	<i>0</i>	<i>8</i>	<i>1</i>	<i>36</i>	<i>7</i>	<i>28</i>	<i>0</i>	<i>8</i>	<i>1</i>	<i>0</i>

RENSEIGNEMENTS RECUEILLIS AU COURS DE L'ANNÉE 1964

TABLEAU I

Nombre de cas contagieux déclarés de blennorrhagie, syphilis et chancre mou depuis 1953.

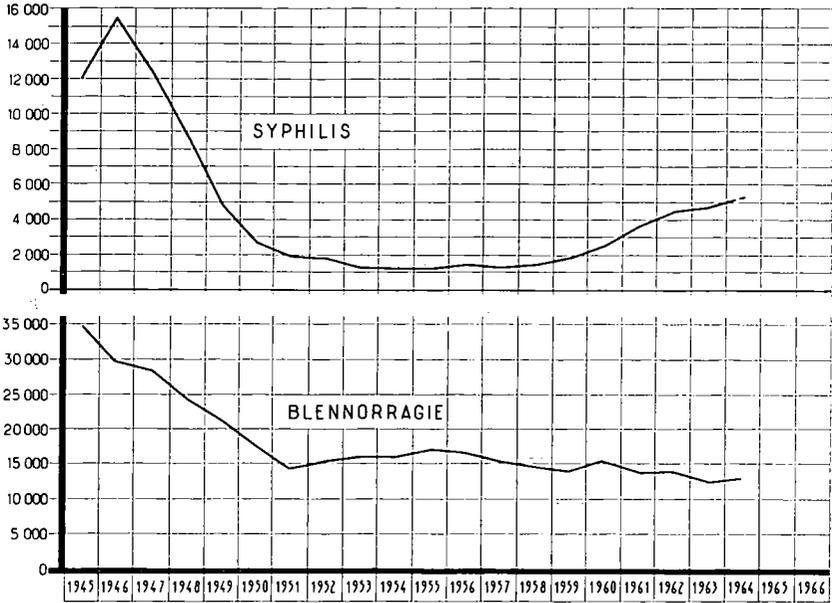
	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Blennorrhagie .....	16 151	15 959	17 150	16 882	15 267	14 611	13 848	15 164	13 509	13 563	12 444	12 910
Syphilis primaire et secondaire ..	1 282	1 222	1 156	1 452	1 348	1 461	1 837	2 502	3 608	4 551	4 749	5 336
Chancre mou .....	154	189	140	79	66	73	74	82	173	107	88	93

TABLEAU II

*Activité des dispensaires.*

Nombre de cas contagieux dépistés (syphilis et blennorrhagie) depuis 1957.

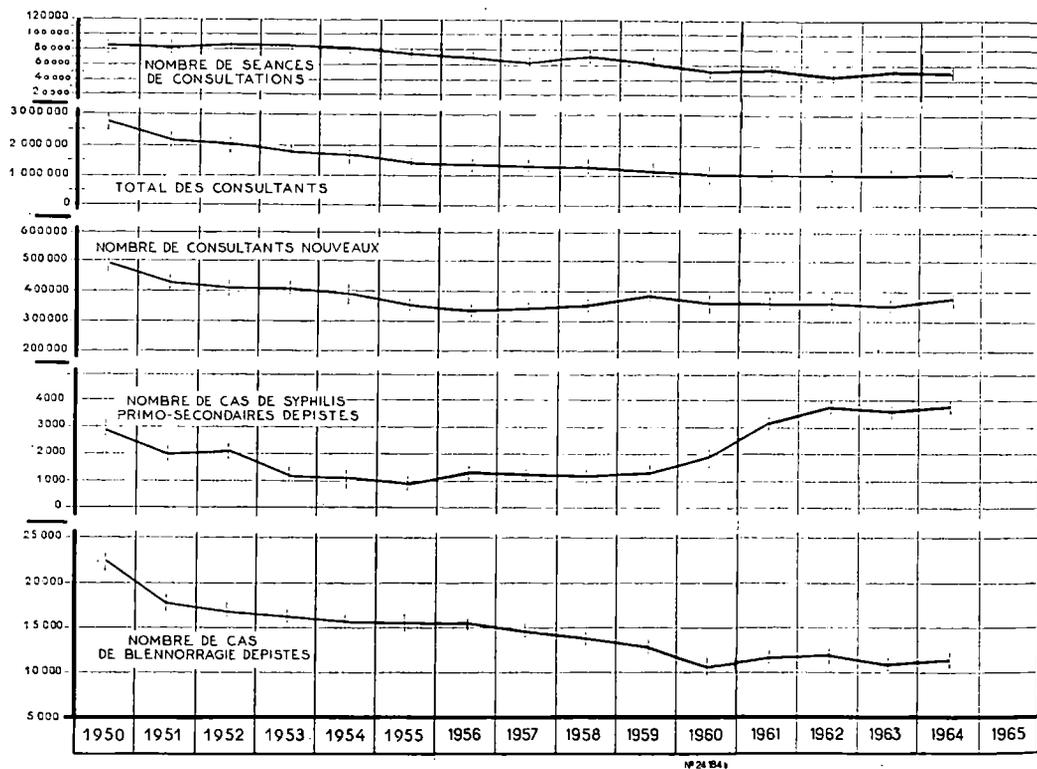
	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Nombre de séances de consultations ..	66 527	74 406	60 384	54 663	57 198	54 865	52 084	51 437
Total des consultants .....	1 262 490	1 262 501	1 149 360	1 080 451	1 028 622	1 012 796	1 009 101	1 021 896
Nombre de consultants nouveaux ..	342 784	356 818	392 282	360 255	364 377	360 502	355 515	383 874
Nombre de cas de syphilis primo- secondaires dépistés .....	1 263	1 244	1 368	1 825	3 023	3 756	3 653	3 851
Nombre de cas de blennorrhagie dé- pistés .....	14 442	13 847	12 853	10 481	11 866	12 056	10 824	11 471



N° 24 182<sup>b</sup>

GRAPHIQUE 1.

Nombre de cas contagieux déclarés. Courbes annuelles.



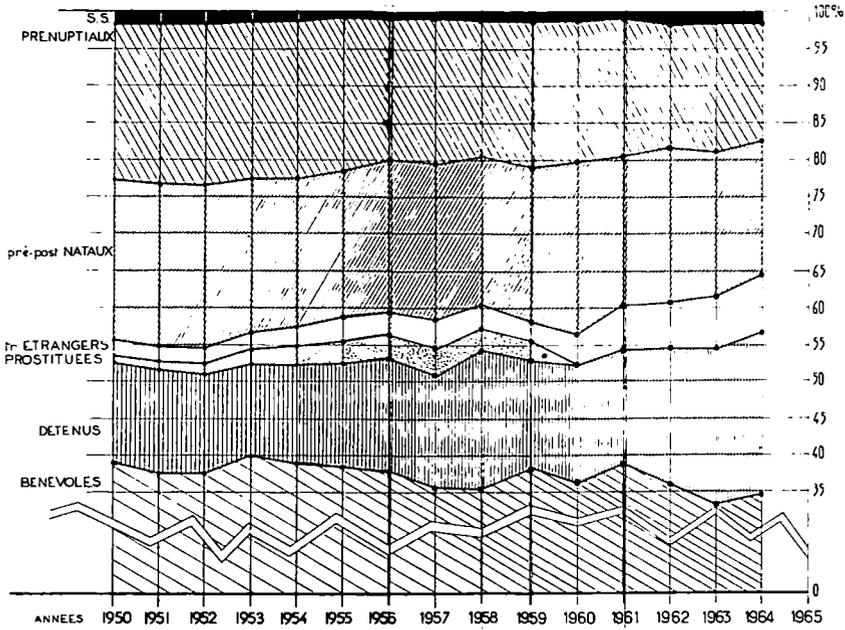
GRAPHIQUE 2.

*Activité des dispensaires.**Nombre de cas contagieux dépistés. Courbes annuelles.*

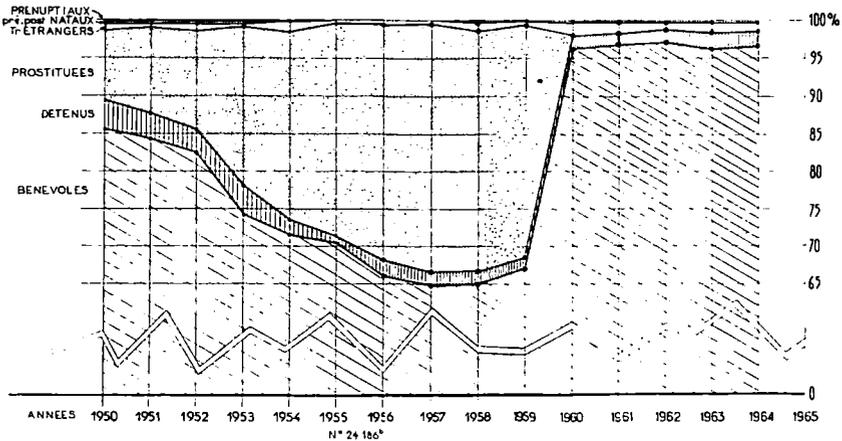
TABLEAU III

Répartition des consultants nouveaux par catégories.

		1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Consultants bénévoles.	Nombre : % :	121 379 35,4	125 556 35,4	134 929 37,8	129 779 36,1	141 331 38,7	130 087 36,1	118 408 33,3	133 731 34,8
Détenus.	Nombre : % :	56 571 16,6	67 952 19	52 886 14,9	60 584 16,8	56 979 15,7	67 968 18,8	76 441 21,5	84 330 22
Prostituées.	Nombre : % :	10 067 2,9	10 399 2,9	9 724 2,8	—	—	—	—	—
Travailleurs étrangers.	Nombre : % :	12 303 3,5	11 515 3,2	9 269 2,7	12 534 3,5	21 319 5,9	21 229 5,9	23 143 6,5	30 572 7,9
Examens pré- et post-nataux.	Nombre : % :	72 708 21,2	71 240 20	74 379 21	80 595 22,5	74 384 20,4	75 246 20,9	70 233 19,7	67 096 17,5
Examens pré-nuptiaux.	Nombre : % :	66 106 19,3	66 077 18,5	68 903 19,5	71 695 19,8	64 196 17,6	59 892 16,6	60 715 17,1	61 143 15,9
Sécurité Sociale (examens systématiques).	Nombre : % :	3 650 1,1	4 079 1,1	4 149 1,2	5 068 1,3	6 168 1,7	6 080 1,7	6 575 1,9	7 002 1,9
<i>Total des consultants.</i>		342 784	356 818	354 239	360 255	364 377	360 502	355 515	383 874



GRAPHIQUE 3.  
Répartition de consultants nouveaux.



GRAPHIQUE 4.  
Répartition des blennorrhagies  
dépiquées par catégories de consultants nouveaux.

TABLEAU IV

Répartition des blennorragies dépistées par catégories de consultants nouveaux.

		1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Consultants bénévoles.	Cas : % :	9 363 64,9	9 000 65	8 673 67,4	10 125 96,4	11 496 96,8	11 729 97,3	10 394 96,1	11 082 96,7
Détenus.	Cas : % :	262 1,8	272 1,9	189 1,5	198 1,9	202 1,7	206 1,7	264 2,4	231 2
Prostituées.	Cas : % :	4 740 32,8	4 440 32	3 918 30,6	—	—	—	—	—
Travailleurs étrangers.	Cas : % :	66 0,4	116 0,9	58 0,4	140 1,4	147 1,2	107 0,9	142 1,3	134 1,1
Examens pré- et post-nataux.	Cas : % :	9 0,1	8 0,1	10 0,1	11 0,1	5 0,1	9 0,1	20 0,2	8 0,1
Examens pré-nuptiaux.	Cas : % :	2 —	7 0,1	3 —	5 —	1 —	0 —	1 —	14 0,1
Sécurité Sociale (examens systématiques).	Cas : % :	0 —	4 —	2 —	2 —	15 0,2	5 —	3 —	2 —
<i>Total.</i>	Cas :	16 039	14 442	13 847	12 853	10 481	11 866	12 056	11 471

TABLEAU V

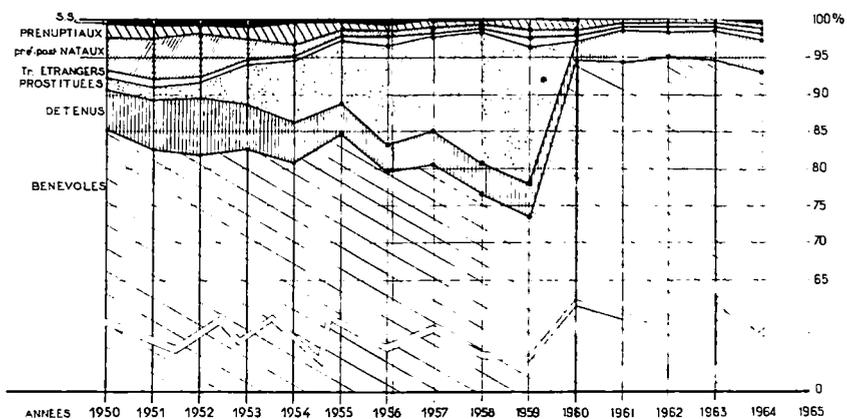
Répartition des syphilis primo-secondaires dépistées par catégories de consultants nouveaux.

		1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Consultants bénévoles.	Cas : % :	1 032 81,7	962 76,6	1 011 73,9	1 728 94,7	2 857 94,5	3 567 95	3 462 94,8	3 580 93
Détenus.	Cas : % :	42 3,3	50 4	56 4,1	44 2,4	121 4	128 3,4	141 3,8	164 4,2
Prostituées.	Cas : % :	161 12,8	224 18	250 18,4	—	—	—	—	—
Travailleurs étrangers.	Cas : % :	2 0,2	4 0,3	17 1,2	13 0,6	10 0,3	18 0,5	19 0,5	36 0,9
Examens pré- et post-nataux.	Cas : % :	8 0,6	5 0,4	14 1	16 0,9	15 0,5	22 0,6	17 0,4	31 0,8
Examens pré-nuptiaux.	Cas : % :	18 1,4	7 0,5	19 1,4	21 1,2	20 0,7	17 0,4	13 0,3	25 0,7
Sécurité Sociale (examens systématiques).	Cas : % :	0 —	2 0,2	1 —	3 0,2	0 —	4 0,1	1 0,1	15 0,4
<i>Total.</i>	Cas :	1 263	1 254	1 368	1 825	3 023	3 756	3 653	3 851

TABLEAU VI

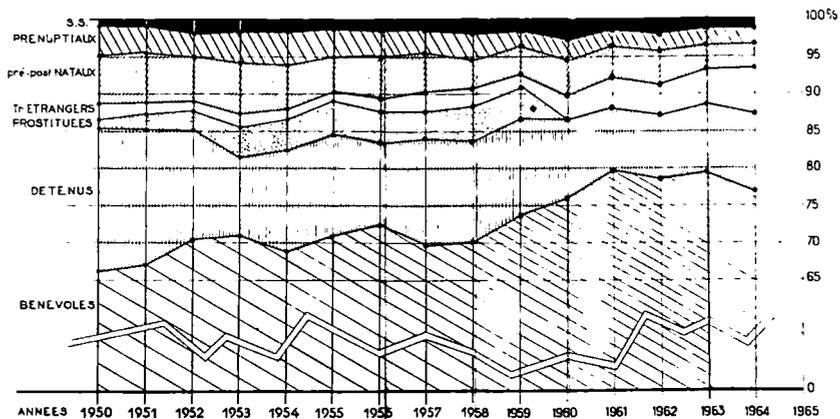
Répartition des syphilis dépistées par catégories de consultants nouveaux.

		1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Consultants bénévoles.	Cas : % :	5 552 69,9	5 207 70	5 606 73,6	6 624 76	8 071 79,1	8 450 78,5	8 980 79,4	10 080 76,8
Détenus.	Cas : % :	1 121 14,1	1 033 13,8	983 12,8	919 10,6	925 9,1	936 8,7	1 028 9,1	1 384 10,5
Prostituées.	Cas : % :	308 3,8	354 4,7	322 4,2	—	—	—	—	—
Travailleurs étrangers.	Cas : % :	191 2,4	161 2,2	184 2,4	266 3,1	411 4	485 4,5	551 4,8	824 6,3
Examens pré- et post-nataux.	Cas : % :	424 5,3	308 4,1	250 3,3	415 4,8	410 4	453 4,2	377 3,4	438 3,3
Examens pré-nuptiaux.	Cas : % :	230 2,9	238 3,2	182 2,3	237 2,7	214 2,1	244 2,2	214 1,9	216 1,6
Sécurité Sociale (examens systématiques).	Cas : % :	125 1,6	149 2	111 1,4	234 2,7	178 1,7	203 1,9	154 1,3	197 1,5
<i>Total.</i>	Cas :	7 951	7 450	7 638	8 695	10 209	10 771	11 304	13 139



GRAPHIQUE 5.

*Répartition des syphilis primo-secondaires  
dépistées par catégories de consultants nouveaux.*



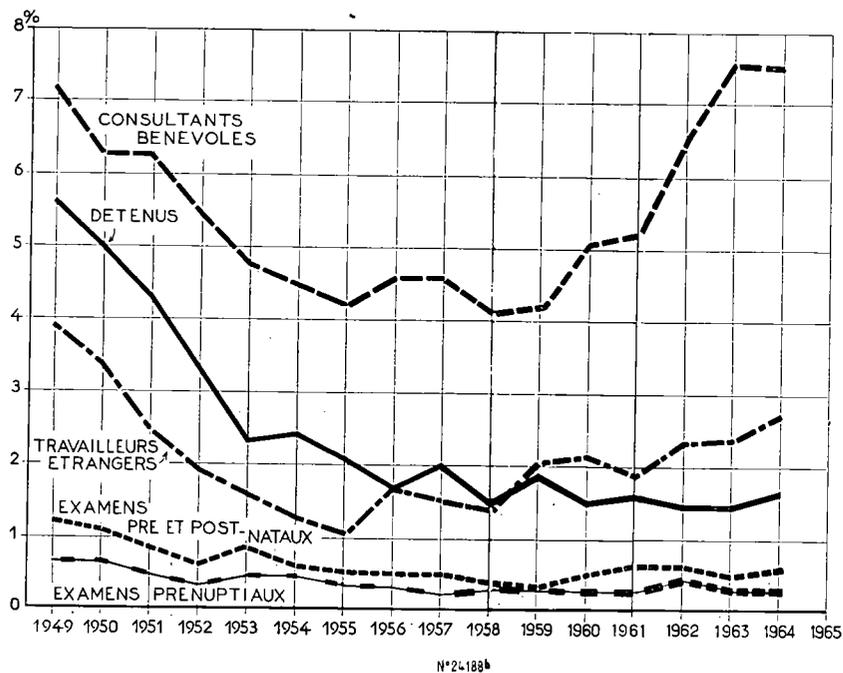
GRAPHIQUE 6.

*Répartition du total des syphilis  
dépistées par catégories de consultants nouveaux.*

TABLEAU VII

Pourcentage de syphilis dépistées dans les dispensaires  
dans divers groupes de consultants depuis 1957.

		1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Examens pré-nuptiaux.	Sujets :	66 106	66 077	68 903	71 695	64 196	59 892	60 715	61 143
	Cas :	230	238	182	237	214	244	214	216
	% :	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
Examens pré- et post-nataux.	Sujets :	72 708	71 240	74 379	80 595	74 384	75 246	70 233	67 096
	Cas :	424	308	250	415	410	453	377	438
	% :	0,6	0,4	0,3	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6
Détenus.	Sujets :	56 571	67 952	52 886	60 584	56 979	67 968	76 441	84 330
	Cas :	1 121	1 033	983	919	925	936	1 028	1 384
	% :	2	1,5	1,9	1,5	1,6	1,4	1,4	1,6
Travailleurs étrangers.	Sujets :	12 303	11 515	9 269	12 534	21 319	21 229	23 143	30 572
	Cas :	191	161	184	266	411	485	551	824
	% :	1,5	1,4	2	2,1	1,9	2,3	2,4	2,7
Consultants bénévoles.	Sujets :	121 379	125 556	134 929	129 779	141 331	130 087	118 408	133 731
	Cas :	5 552	5 907	5 606	6 624	8 071	8 450	8 980	10 080
	% :	4,5	4,1	4,2	5,1	5,2	6,5	7,6	7,5



GRAPHIQUE 7.

Pourcentage de syphilis dépistées dans divers groupes.

## MONOGRAPHIES DE L'INSTITUT DÉJÀ PUBLIÉES

- N° 1. - *Documents statistiques sur la morbidité par cancer dans le monde*, par P. F. DENOIX, Paris, 1953. Epuisé.
- N° 2. - *L'économie de l'alcoolisme*, par L. DÉROBERT, Paris, 1953. Epuisé.
- 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. Epuisé.
- 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<sup>me</sup> J. CHAMPION-BASSET, Paris, 1957. Prix : 12 F.
- N° 15. - *Documents statistiques sur l'épidémiologie des infections typhoparatyphoïdiques, 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.

Monographies de l'Institut déjà publiées (suite).

- 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. Dédutions 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.
- N° 30. - *Le cancer au Moyen-Orient, III (Irak), données épidémiologiques*, par C. LAURENT et J. LEGUÉRINAIS, Paris, 1964. Prix : 8 F.
- N° 31. - *La recherche médicale en 1963 (rapport d'activité)*. Paris, 1964. Prix : 17 F.
- N° 32. - *Effets physio-pathologiques des vins. Symposium 17-18-19 avril 1964, organisé par le P<sup>r</sup> JAULMES*, Paris, 1965. Prix : 20 F.

BULLETIN  
DE  
L'INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ  
ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE

CONDITIONS DE PUBLICATION

(6 numéros par an)

Prix de l'abonnement (1965) :

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<sup>e</sup>)

VAU 79-90 - poste 275

Compte courant postal : Paris 9060-06

Ce Bulletin assure la publication des informations sanitaires recueillies par l'INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE dans le semestre ou le trimestre précédent.

Les lecteurs qui voudraient obtenir des documents peuvent s'adresser à

L'INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ  
ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE

3, RUE LÉON-BONNAT, PARIS (XVI<sup>e</sup>)

\*\*

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 673 et 674).

