HISTOIRE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE
DE LA GUERRE MONDIALE
(Série française)

LA DÉFENSE DE LA SANTÉ PUBLIQUE PENDANT LA GUERRE

PAR

le Dr Léon BERNARD
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Président du Conseil Supérieur d'hygiène publique de France
Membre de l'Académie de Médecine

PUBLICATIONS DE LA DOTATION CARNEGIE
POUR LA PAIX INTERNATIONALE
LES PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE, PARIS
YALE UNIVERSITY PRESS, NEW HAVEN, U. S. A.

Publications de la

Dotation Carnegie pour la Paix Internationale

Section d'Économie et d'Histoire

HISTOIRE ECONOMIQUE & SOCIALE DE LA GUERRE MONDIALE

Série Française

DIRECTEUR

JAMES T. SHOTWELL

Professeur d'Histoire à l'Université Columbia (U. S. A.)

AVEC LA COLLABORATION DU

COMITÉ FRANÇAIS

CHARLES GIDE, Professeur au Collège de France (*Président*).

ARTHUR FONTAINE, Président du Conseil d'Administration du Bureau International du Travail.

HENRI HAUSER, Professeur à la Sorbonne et au Conservatoire national des Arts et Métiers.

CHARLES RIST, Membre de l'Institut, Professeur à la Faculté de Droit.

LA GUERRE ET LA SANTÉ PUBLIQUE

LA DÉFENSE DE LA SANTÉ PUBLIQUE PENDANT LA GUERRE

PAR

le Dr Léon BERNARD

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Président du Conseil Supérieur d'hygiène publique de France
Membre de l'Académie de Médecine

PUBLICATIONS DE LA DOTATION CARNEGIE
POUR LA PAIX INTERNATIONALE

LES PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE, PARIS
YALE UNIVERSITY PRESS, NEW HAVEN, U. S. A.

PRÉFACE

A l'automne de 1914, quand l'étude scientifique des répercussions de la guerre sur la vie moderne passa tout à coup du domaine de la théorie dans celui de l'histoire, la Division d'Économie et d'Histoire de la Dotation Carnegie se proposa d'adapter son programme de recherches aux problèmes nouveaux que la guerre allait susciter ou, si l'on préfère, aux problèmes anciens qu'elle allait transformer.

Le programme existant, tel qu'il avait été rédigé dans la conférence des économistes tenue à Berne en 1911 et qui traitait des questions alors actuelles, avait déjà donné lieu à des travaux de haute valeur, mais pour bien des raisons, il ne pouvait plus être maintenu tel quel. Un nouveau plan fut donc tracé, à la demande du Directeur de la Division. Il avait pour but de mesurer, par une vaste enquête historique, le coût économique de la guerre et les perturbations qu'elle causerait dans la marche de la civilisation. Il y avait lieu de penser qu'en confiant une telle entreprise à des hommes compétents et d'esprit pondéré, et en la menant selon la méthode vraiment scientifique, elle pourrait finalement fournir au public les éléments nécessaires pour se former une opinion éclairée — et servir par là les intentions d'une Fondation consacrée à la cause de la Paix internationale.

Le besoin d'une telle analyse, conçue et exécutée dans le véritable esprit de la recherche historique, s'est fait de plus en plus sentir au fur et à mesure que la guerre s'est développée, déclenchant toute la multiplicité des forces nationales — non seulement celles qui visaient à la destruction, mais aussi celles

qui aboutissaient à la création de nouvelles énergies productives. L'apparition de ces formes nouvelles d'activité économique qui, en temps de paix, se seraient traduites par un accroissement de richesse sociale et qui ont donné parfois l'illusion d'une prospérité grandissante — et, d'autre part, le spectacle de l'incroyable endurance dont firent preuve toutes les nations belligérantes pour supporter des pertes sans cesse accrues — ont rendu nécessaire de soumettre à un examen plus approfondi tout le domaine de l'économie de guerre.

Une double obligation s'imposa donc à la Division d'Économie et d'Histoire. Elle dut prendre pour règle de concentrer son travail sur les problèmes ainsi posés et de les étudier dans leur ensemble ; en d'autres termes, de leur appliquer les critériums et les disciplines de la méthode historique. En raison même de ce que la guerre, prise dans son ensemble, constituait un seul fait, quoique se répercutant par des voies indirectes jusqu'aux régions les plus reculées du globe, l'étude de la guerre devait se développer sur un plan unique, embrassant tous ses aspects à la fois et pourtant ne négligeant aucune des données accessibles.

Aussi longtemps que la guerre a duré, on ne pouvait songer à l'exécution d'un tel programme. On pouvait tenter des études occasionnelles et partielles (quelques-unes ont été publiées sous la direction de la Division Économique), mais il était impossible d'entreprendre une histoire générale — et cela pour des raisons évidentes. D'abord, toute étude autorisée sur les ressources des belligérants aurait influencé directement la conduite des armées. Aussi les gouvernements avaient-ils grand soin de soustraire à toute enquête les données de la vie économique, même celles auxquelles, en temps normal, le public a accès. En dehors même de cette difficulté, les collaborateurs qui eussent été qualifiés pour ces études étaient pour la plupart mobilisés et, par conséquent, hors d'état de se livrer à de pareilles recherches. Le plan d'une histoire de la guerre fut donc ajourné jusqu'au moment où les circonstances rendraient possibles, dans chaque nation, non seulement la communication des documents, mais la collaboration des spécia-

listes, économistes, historiens, hommes d'affaires ; et où leur coopération à ce travail collectif ne pourrait plus donner lieu à des malentendus, ni quant à ses buts, ni quant à son contenu.

Dès la guerre finie, la Dotation reprit son plan primitif. Il se trouva qu'il s'adaptait assez bien, sauf quelques légères modifications, à la situation nouvelle. Le travail commença dans l'été et l'automne de 1919. Une première conférence des économistes composant le Conseil consultatif (*Advisory Board of Economists*), fut convoquée à Paris par la Division d'Économie et d'Histoire. Elle se borna à tracer un programme de courtes études préliminaires ayant trait aux principaux aspects de la guerre. Comme le caractère purement préliminaire de ces études fut encore accentué par le fait qu'elles portaient plus spécialement sur les problèmes urgents de l'Europe à ce moment, on décida de ne pas en faire des fragments de l'histoire générale, mais d'y voir simplement des essais d'intérêt immédiat pour la période de l'après-guerre. Visiblement, la conférence ne pouvait établir *a priori* aucun programme d'ensemble ; il fallait créer un instrument plus spécialisé que celui qui existait si l'on voulait entreprendre l'histoire économique et sociale de la guerre. Pour cela, il fallait une enquête menée d'abord par une organisation nationale et ne faisant appel que subsidiairement à une coopération internationale. Aussi longtemps que les faits relatifs à l'histoire de chaque nation ne seraient pas parfaitement connus, il serait vain de procéder à des analyses comparatives et l'histoire de chaque pays constituerait elle-même un inextricable labyrinthe. On décida donc de dissoudre l'ancien Comité européen de recherches et de le remplacer par un Comité de direction (*Editorial Board*) dans chacun des principaux pays (ou par un seul directeur dans les petits pays). La tâche de ces Comités devait se concentrer, au moins pour l'instant, sur l'histoire économique et sociale de leur pays respectif.

La première démarche du Directeur général fut de choisir les membres de ces Comités de Direction dans chaque pays. Si le plan de la Dotation avait besoin d'une justification, il suffirait de montrer les listes des noms de tous ceux qui, hommes

de science ou hommes d'État, ont accepté la responsabilité de ces publications. Cette responsabilité est assez lourde, car elle implique l'adaptation du plan général aux conditions spéciales de chaque pays et à ses habitudes de travail. Le degré de réussite de l'entreprise dépendra du zèle avec lequel les collaborateurs de chaque nation accepteront d'y coopérer.

Une fois constitués les Comités de direction, un premier pas s'imposait pour la mise en train de notre histoire. Pas d'histoire sans documents. Avant tout, il fallait rendre accessibles pour les recherches, dans la mesure compatible avec les intérêts de l'État, tous les documents de quelque importance relatifs à la guerre, locaux ou nationaux. Mais la constitution des archives est une lourde tâche qui appartient de droit aux gouvernements et autres détenteurs de ces documents historiques, non aux historiens ou économistes qui se proposent de les utiliser. C'est une obligation incombant aux propriétaires qui les détiennent pour le compte du public. Les collaborateurs qui se sont chargés de cette partie de l'Histoire de la Guerre ne pouvaient que se borner à un rôle d'enquêteurs, et, en acceptant la situation telle qu'elle était, résumer leurs découvertes sous forme de guides ou de manuels bibliographiques, et peut-être aussi, en procédant à une comparaison des méthodes employées, contribuer à faire adopter celles trouvées les plus pratiques. Tel a été dans chaque pays le point de départ de nos travaux, quoiqu'on n'ait pas dans chaque cas rédigé sur ce point de monographie spéciale.

Pendant quelque temps, il sembla qu'on ne pouvait dépasser cette première étape du travail limitée à la mise à jour des documents. Et si notre plan avait comporté le dépouillement des seuls documents officiels, on n'aurait guère pu aller au delà, car une fois certains documents catalogués comme « secrets », il y a peu de gouvernements assez courageux pour oser briser les scellés. Par suite, des mines de matériaux indispensables à l'historien lui restent inaccessibles, quoique leur publication ne puisse présenter bien souvent aucun inconvénient. Tant que l'état d'esprit né de la guerre pesait ainsi sur

nos recherches et risquait de les entraver pendant bien des années encore, il fallait découvrir quelque autre solution.

Heureusement, cette solution a pu se trouver grâce aux souvenirs et aux impressions personnels, appuyés d'ailleurs sur des documents dignes de foi, de ceux qui, au cours de la guerre, ont participé à la direction des affaires ou qui, simples observateurs, mais favorablement placés, ont pu recueillir de première ou de seconde main une connaissance précise de certaines phases de la guerre et de leurs conséquences sociales. C'est ainsi qu'a pu être établi le plan d'une série de monographies historiques ou descriptives, où les faits seront exposés, non à titre officiel, mais néanmoins de source autorisée, monographies qui se classent à mi-chemin entre le type des mémoires personnels et celui des rapports officiels. Ces monographies constituent le principal de notre œuvre. Elles ne sont pas limitées aux faits de guerre ni même à ses suites immédiates, car l'histoire de la guerre se prolongera longtemps après que celle-ci aura pris fin. Elles doivent embrasser aussi la période de « déflation » au moins assez pour permettre de se faire, sur les perturbations économiques dues à la guerre, un jugement plus sûr que ne le permettrait le seul examen des faits immédiatement contemporains.

Avec cette nouvelle phase du travail, la tâche des directeurs a pris un nouveau caractère. Le plan des monographies a dû être compris en raison des collaborateurs disponibles plutôt qu'en raison des matériaux existants, comme c'est le cas dans la plupart des histoires, car les sources étaient aux mains des collaborateurs eux-mêmes. Ceci, à son tour, impliquait une nouvelle attitude à prendre en face du double idéal d'exactitude et d'objectivité auquel doit toujours tendre l'historien. Pour permettre à chaque collaborateur de donner toute sa mesure, il fallait éviter de l'enfermer dans le cadre d'un programme trop rigide, il fallait prévoir que les mêmes faits seraient présentés sur des plans différents et vus sous des angles variés, et que des événements y seraient compris qui ne rentrent pas strictement dans les limites de l'histoire. Il ne fallait même pas vouloir obtenir partout une stricte objectivité. On ne pouvait

empêcher une certaine partialité, née des nécessités de la controverse et de la défense. Mais cette partialité même est dans bien des cas une partie intégrante de l'histoire, les appréciations des faits par les contemporains étant aussi instructives que les faits mêmes sur lesquels elles portent. D'ailleurs le plan, dans son ensemble, est établi de façon que les monographies d'un même pays se contrôlent mutuellement ; là où ce ne serait pas le cas, nul doute que d'autres ouvrages parallèles, publiés dans les autres pays, ne puissent servir de correctif.

Outre ces monographies destinées à utiliser les sources, d'autres études sont en préparation ayant un caractère technique et limité, et portant sur des points précis d'histoire ou de statistique. Ces monographies ont, elles aussi, le caractère de travaux de première main, car elles enregistrent des faits recueillis assez près de leur source pour permettre des vérifications qui deviendraient impossibles plus tard. Mais, d'autre part, elles constituent aussi des applications de la méthode constructive par laquelle l'historien passe de l'analyse à la synthèse. Mais il s'agit d'une tâche difficile et longue et qui commence à peine.

On pourrait dire, pour caractériser les premières phases d'une histoire comme celle-ci, que l'on n'en est encore, suivant l'expression américaine, qu'à la « cueillette du coton ». Les fils emmêlés des événements restent à tisser pour fabriquer l'étoffe de l'histoire. Dans un travail constructif et créateur comme celui-ci, on peut être obligé de changer de plan et d'organisation.

Dans une entreprise qui implique une coopération aussi complexe et aussi variée, il est impossible d'établir, autrement que d'une façon très générale, la part de responsabilité des directeurs et des auteurs dans la rédaction des monographies. En ce qui concerne le plan de l'Histoire de la Guerre dans son ensemble et son exécution, c'est le Directeur général qui assume la responsabilité ; mais quant aux arrangements de détail et à la répartition des travaux entre les collaborateurs, c'est surtout l'affaire des Comités de direction et d'édition dans chaque pays qui ont aussi à lire les manuscrits préparés sous leur direction. Néanmoins, l'acceptation d'une monographie n'im-

plique nullement l'approbation des opinions et conclusions qui s'y trouvent formulées. La Direction borne son rôle à s'assurer de la valeur scientifique des travaux, et à vérifier s'ils rentrent bien dans le cadre du plan adopté, mais les auteurs auront naturellement toute liberté de traiter les sujets à leur gré. De même aussi la Dotation, par le fait qu'elle autorise la publication de monographies, ne doit pas être considérée comme donnant son approbation aux conclusions qui s'y trouveront exprimées.

C'est devant l'histoire seulement que la Dotation sera responsable ; d'où résulte pour elle l'obligation de réunir et de présenter tous les faits et tous les points de vue aussi complètement et aussi exactement que possible, sans chercher à en éliminer aucun, dès qu'ils sont essentiels à l'intelligence générale de la guerre.

*
* *

Il serait oiseux d'insister sur l'importance du facteur santé publique parmi les données du problème économique, militaire et moral posé dans un pays par une guerre.

A cet égard, aucune étude ne pouvait mieux rentrer dans le plan général de cette histoire, qu'une vue synthétique de la défense sanitaire dans chacune des nations belligérantes ; celle-ci montrera ce qu'ont été en France, d'une part, les répercussions des hostilités sur l'état sanitaire du pays, d'autre part, les mesures qui ont été prises pour le protéger contre ces répercussions ; mais on y discernera également l'influence heureuse qu'ont exercée sur l'avenir même de l'organisation et des mœurs, en ce domaine, l'activité des autorités et le mouvement des idées, nés soudainement des besoins impérieux créés par la guerre dans une contrée jusque-là peu sollicitée par ces problèmes, en raison même des avantages dont la Nature l'avait privilégiée.

Tel est le caractère un peu spécial de cette monographie, dont la technicité médicale ne s'est cependant pas affranchie de la discipline historique.

James T. Shotwell.

AVANT-PROPOS

Si dans l'état de paix, le souci de la santé publique est, suivant le mot fameux de Disraeli, le premier devoir d'un homme d'État, combien cette vérité n'apparaît-elle pas plus impérieuse encore au cours d'une guerre. L'issue d'une guerre est subordonnée à bien des facteurs divers, moraux, économiques, techniques ; mais l'on peut se demander si le facteur sanitaire n'occupe pas le premier plan ; à coup sûr, sans la santé physique des soldats et du pays, on verrait s'effondrer les effectifs et les réserves des troupes, ainsi que la résistance et la volonté des civils ; et tous les autres éléments de succès s'anéantiraient.

Ce n'est pas tout : au lendemain d'une guerre, le pays, épuisé par la tuerie de ses enfants et par la dévastation de son territoire, peut encore être menacé par les séquelles des maladies et par l'implantation de virus nouveaux.

N'est-ce pas ce qu'on a vu dans les guerres du passé ? Sans remonter à la fameuse peste des guerres du Péloponèse, où, à travers les descriptions de Thucydide, on peut reconnaître le typhus exanthématique, est-il utile de rappeler les ravages pandémiques des guerres du Moyen âge, et plus près de nous, les épidémies de la guerre de Crimée, la variole de la campagne de 1870-1871 ?

Ce qui fera la caractéristique essentielle de la grande guerre mondiale de 1914-1918, c'est que, postérieure aux découvertes pastoriennes, et hélas ! aux progrès funestes des hommes dans l'art de s'entre-déchirer, elle bénéficia de l'instauration d'une prophylaxie rationnelle et efficace, en même temps qu'elle

fut l'occasion effroyable d'un massacre par les armes inconnu jusqu'alors. La proportion traditionnelle des blessés et des malades fut renversée, et le nombre des seconds fut aussi réduit que fut amplifié celui des premiers.

Un tel résultat ne fut pas l'effet du hasard, car il est juste d'ajouter que jamais, dans aucune guerre du passé, les conditions ne s'étaient présentées aussi favorables, exception faite des progrès des sciences médicales, pour développer les grands fléaux pathologiques : agglomérations incroyables d'hommes, mélange de nationalités et races diverses, brassage des troupes alternant avec la stagnation, tout était conjugué pour l'apport des germes les plus divers et leur diffusion la plus large ; le flux et le reflux entre l'avant et l'arrière, par l'évacuation et le retour de ceux du front, par la mobilisation au front des réserves de l'arrière, semblait annihiler la barrière qui séparait les deux zones du pays, et étendre sur elles deux les mêmes menaces pathologiques.

Si ces menaces ne se sont pas réalisées, si les agressions morbides ont été arrêtées, contenues et comme jugulées pour certaines d'entre elles, comme les infections typhoïdes, ce fut grâce aux mesures prises, mesures fondées sur le progrès de la science.

A cet égard, la dernière guerre a fourni une vaste expérience à l'honneur de nos connaissances d'épidémiologie et de prophylaxie. C'est sans doute le seul bienfait qu'on puisse inscrire au compte d'une telle catastrophe, avec l'évolution des esprits qu'elle a provoquée, au moins en France, à l'égard des choses de la santé publique.

Il faut bien avouer que, dans ce pays comblé par la Nature, doté d'un ciel clément, d'un sol généreux, de paysages riants et d'une vie facile, l'homme ne portait guère d'intérêt aux affaires de l'hygiène, qu'il dédaignait comme brimades austères, rebutantes et inutiles.

Désormais les Français connaissent mieux le prix de la vie ; ils ont aperçu le danger, et ont saisi que l'on peut s'en défendre. Une vigoureuse impulsion a été donnée à l'opinion, qui se préoccupe chaque jour davantage de favoriser le main-

tien de la santé et d'instituer la protection contre les maladies. Les pouvoirs publics, autant que l'ensemble de la population, participent à cette rénovation des tendances et des aspirations en ce domaine. L'on peut avancer que l'expérience de la guerre est devenue une leçon pour la paix ; notre pays, si durement éprouvé, mutilé par la bataille, peut trouver tout de même une mince compensation dans le fait qu'il a acquis la notion de son devoir vis-à-vis de la santé publique.

Dans ce livre, nous avons essayé de montrer quel a été l'état de la santé, tant dans les troupes que dans la population civile pendant la guerre, et quelles mesures ont été prises par les autorités publiques, qui expliquent que cet état se soit dans l'ensemble maintenu satisfaisant.

Nous avons puisé notre documentation aux sources mêmes des Administrations publiques intéressées. Il nous serait impossible de remercier ici nommément tous les hauts fonctionnaires du Service de Santé militaire et de la Direction de l'Assistance et de l'Hygiène, pour ne citer qu'eux, qui ont accueilli nos demandes avec un inlassable empressement ; que tous veuillent bien trouver ici l'expression de notre reconnaissance ; je souhaite que cet ouvrage mette suffisamment en lumière les immenses services que tous, du petit au grand, ont, autres soldats d'un même Devoir, rendus à leur Pays.

Mais je veux également témoigner ma gratitude à mon élève et ami, le Dr Pierre Joannon. L'aide, qu'avec sa compétence d'hygiéniste, il m'a apportée pour la composition de ce livre, est de celles qui dépassent la mesure de la collaboration ; aussi bien, si quelque mérite est accordé à notre travail, il n'est que juste que la plus large part en revienne à son effort.

L. B.

PREMIÈRE PARTIE

Mesures défensives générales

CHAPITRE PREMIER

Mesures générales concernant la protection de la population civile

Dès le début de la guerre, le Gouvernement discerne les dangers que font courir à la santé publique « les mouvements et les agglomérations de troupe, le départ des hommes valides et les difficultés pouvant en résulter pour les populations civiles », enfin l'appel sous les drapeaux de « la plupart des médecins, des membres des assemblées sanitaires ou des agents attachés aux services d'hygiène ». Les Ministres de l'Intérieur, de la Guerre et des Finances proposent en conséquence au Président de la République d'édicter des « mesures exceptionnelles en vue de prévenir et de combattre la propagation des maladies infectieuses ou épidémiques ». Ils font ressortir que « ces mesures seront d'autant plus efficaces qu'elles auront été édictées dès le début avec plus de précisions », et qu'elles emprunteront à la loi du 5 août 1914, qui institue l'état de siège dans tous les départements, « le complément d'action et, s'il y a lieu, de sanction, le plus précieux, dans l'intérêt commun des populations et de l'armée ».

Sur le rapport de ces Ministres, le Président de la République signe, le 14 août 1914, un décret dont les termes ont été préalablement adoptés, d'une part, par une sous-commission présidée par M. Léon Bourgeois et chargée des questions d'hygiène au nom de la Commission supérieure de défense et de prévoyance ; d'autre part, conformément à la procédure de l'article 8 de la loi de 1902, par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France.

Le Ministre de l'Intérieur adresse aux préfets, le 22 août 1914, une circulaire destinée à commenter le décret du 14 août 1914, et à en faciliter l'application.

Le décret du 14 août 1914, le rapport préliminaire et la circulaire ministérielle du 22 août ne peuvent être publiés *in extenso*. Il convient de montrer, à l'aide de ces documents, comment, dès les premiers mois de la guerre, le Gouvernement conçoit et réalise une solide organisation défensive contre les maladies épidémiques.

A quels dangers doit-il parer ? Il est fondé à redouter que des cas de maladies contagieuses puissent survenir en un point du territoire, sans que les malades soient convenablement soignés et isolés, sans que les précautions nécessaires pour éviter la dissémination des virus par diverses voies soient prises, enfin sans que soit avertie l'autorité centrale capable d'ordonner les mesures les plus propres à enrayer la propagation de telles maladies. Ce triple risque amène le Gouvernement à prendre des mesures correspondant aux trois fonctions essentielles du corps médical : traitement, prophylaxie, information.

Le traitement des malades civils incombe *a priori* aux médecins non mobilisés. Mais, ceux-ci, pouvant dans certaines régions être en nombre insuffisant, une circulaire télégraphique du Ministre de l'Intérieur enjoint aux préfets, le 5 août 1914, de « déterminer toutes mesures propres à assurer une répartition des soins médicaux proportionnée aux besoins probables ». Le 9 août, des médecins et pharmaciens militaires sont mis à la disposition des préfets pour assurer, là où ils font défaut, des soins médicaux à la population civile.

Le Gouvernement juge nécessaire de régler plus minutieusement la prophylaxie des maladies épidémiques et l'organisation d'un système d'informations sanitaires, questions auxquelles sont directement liés les intérêts généraux de la nation. Les principes directeurs dont s'inspirent le décret du 14 août 1914 et la circulaire du 22 août 1914 sont les suivants :

La prophylaxie des maladies contagieuses et épidémiques comporte deux sortes de mesures. Les unes, prises à l'avance, ont pour objet la salubrité générale et concernent les eaux,

les matières usées, l'hygiène des habitations. Les autres, moins strictement préventives, mais bien plutôt limitatives, sont prises d'urgence dès qu'un cas de maladie contagieuse s'est produit, afin de circonscrire le danger et d'éviter la dissémination de la maladie : isolement du malade, désinfection des excreta, des vêtements, des locaux, recherche des porteurs de germes, vaccination des individus menacés, sont les principales d'entre elles.

L'État décide de prendre à sa charge cette double prophylaxie et de la confier à des délégués répartis sur tout le territoire. Pour que l'action de ces délégués soit efficace, il faut qu'elle soit permanente, prompte et éclairée. Aussi doit-on donner à un délégué un district relativement limité qu'il puisse bien connaître et facilement surveiller. Ainsi chaque département est-il divisé en circonscriptions sanitaires (1), à la tête de chacune desquelles est mis un « délégué de circonscription » Ces délégués de circonscriptions sont placés sous la surveillance d'un délégué départemental.

Quant aux *informations* relatives aux maladies contagieuses, elles doivent être aussi précoces et exactes que possible. Il faut que l'autorité sanitaire de chaque circonscription, puis l'autorité supérieure soient mises rapidement au courant de l'éclosion de maladies contagieuses afin qu'aucun retard ne soit apporté à la mise en œuvre des ressources prophylactiques locales et, si besoin est, à l'envoi de secours supplémentaires. La loi de 1902 faisait un devoir au médecin traitant de déclarer tout cas de maladie contagieuse figurant sur la liste des maladies à déclaration obligatoire. Le décret du 14 août 1914 étend ce devoir à « tout chef de famille et à tout logeur ayant eu connaissance » d'un cas d'une de ces maladies, la rougeole exceptée. L'alerte est dès lors donnée selon le mécanisme suivant :

---

(1) Environ 2.000 circonscriptions sont créées et pourvues de titulaires qui dès septembre 1914 adressent leur premier rapport sur l'état sanitaire des communes confiées à leur surveillance (Communication faite au Conseil supérieur d'Hygiène publique de France, le 8 mars 1915, par M. Brisac, directeur de l'Assistance et de l'Hygiène publiques au Ministère de l'Intérieur.)

La déclaration est faite « sans délai » au maire. Elle est « communiquée d'urgence » par le maire, d'une part, au délégué de la circonscription sanitaire, d'autre part, au sous-préfet (au préfet pour l'arrondissement chef-lieu). Cette transmission se fait par la voie la plus rapide : télégraphe, téléphone, exprès. Le délégué de la circonscription peut ainsi prendre d'urgence « toutes mesures que comporte la situation et au premier rang desquelles se placent la désinfection et l'isolement ». Son rôle ne se borne pas là ; il n'est pas seulement agent d'exécution, chargé de prendre toutes initiatives utiles, il est aussi agent d'information. Il renseigne son chef direct, le délégué départemental, par des comptes rendus. A son tour, celui-ci « tient le préfet et l'autorité militaire constamment au courant des incidents sanitaires essentiels qui se produisent dans le département ». Enfin, les préfets sont invités à « transmettre d'urgence au Ministre de l'Intérieur toute information se référant à l'apparition d'un cas de l'une des maladies visées par le décret et, aussi fréquemment que les circonstances le comporteraient, des rapports sommaires relatant les incidents sanitaires et les mesures prises ».

Il importe de procéder maintenant à une étude plus détaillée de cette organisation. En particulier, méritent d'être bien mises en lumière les attributions des délégués sanitaires et l'étroite collaboration des autorités civiles et militaires.

Les délégués des circonscriptions sanitaires sont désignés par arrêté préfectoral contresigné par l'autorité militaire. Ce sont obligatoirement des médecins. Leur nombre dans chaque département est arrêté par le préfet, le délégué départemental et, s'il y a lieu, l'autorité militaire, de façon à permettre à chacun d'eux de « remplir sa fonction dans les conditions les plus effectivement favorables ». Lorsqu'une circonscription comprend une commune possédant un bureau d'hygiène, le directeur de ce bureau est nécessairement le délégué de la dite circonscription. Il est prévu que si « en raison du départ d'un grand nombre de membres du corps médical et du surcroît d'occupations qui retombe sur ceux qui restent, des difficultés se présentent pour pourvoir à certains postes, le concours de

l'autorité militaire fournira le moyen d'y pallier en confiant une circonscription à un médecin mobilisé ».

En plus des « garanties d'aptitude et de situation personnelle » que doivent offrir les titulaires, la possession d'une voiture automobile constitue un motif de préférence, « la facilité des communications devant être une des conditions importantes d'efficacité du nouveau service ».

Les attributions du délégué de circonscription sont les suivantes :

Veiller dans chaque commune à la stricte application du règlement sanitaire. Requérir le maire de prendre les mesures nécessaires. Dans le cas où cette réquisition resterait sans effet, en référer aussitôt au Préfet et à l'autorité militaire.

Se tenir en rapport constant d'information et de collaboration avec les autorités municipales et militaires.

Provoquer toutes les mesures d'hygiène que peuvent commander les circonstances, notamment la préservation des eaux potables, l'évacuation des matières usées, l'assainissement des habitations.

Veiller particulièrement à ce que les opérations de nettoiement soient effectuées malgré la mobilisation de ceux qui assurent ordinairement ce service.

Rechercher les causes éventuelles d'insalubrité et requérir d'urgence les mesures et les travaux qui seraient nécessaires pour les faire disparaître, étant entendu d'ailleurs que ces mesures restent liées aux circonstances exceptionnelles motivées, suivant les régions, par la présence ou le passage de corps de troupes, de prisonniers de guerre, d'évacués de places fortes ou par tous autres faits analogues. Si ces circonstances exigent l'application de mesures non prévues au règlement sanitaire municipal ou au décret du 14 août 1914, en référer par l'intermédiaire du délégué départemental au préfet et à l'autorité militaire qui statuent sur l'avis du délégué départemental.

« Si, malgré ces précautions, des affections épidémiques ou contagieuses viennent à se manifester », des devoirs nouveaux s'imposent au délégué de circonscription.

Dès que le maire auquel a été déclaré un cas d'une des

maladies visées par le décret, a avisé le délégué de circonscription, celui-ci doit prendre ou faire prendre les mesures de prophylaxie opportunes.

Lorsqu'il a connaissance qu'un cas d'une de ces maladies n'a pas été déclaré et n'est pas soigné par un médecin, le délégué visite lui-même le malade.

Il apprécie dans chaque cas s'il y a lieu à désinfection. Celle qui s'applique aux linges souillés, aux latrines, aux fumiers, au sol des locaux occupés par le malade, peut, dans un grand nombre de cas, être effectuée par ses soins ; sinon, il fait appel aux services publics, municipaux ou départementaux,

Il apprécie si le malade doit être isolé. Si l'isolement peut être assuré à domicile avec les garanties indispensables, le délégué en fixe les conditions et la durée, fait prendre les engagements nécessaires et veille à leur strict accomplissement. Dans le cas contraire, l'isolement doit être pratiqué dans l'établissement hospitalier le plus proche ou, à défaut, dans un local improvisé à cet effet, requis s'il y a lieu avec le concours de l'autorité militaire. Le transport est effectué le plus rapidement possible par voiture, par chemin de fer, par réquisition militaire, toutes les fois que les circonstances l'exigent. Les voitures ayant servi à ce transport doivent être désinfectées avec soin.

Les personnes ayant été en contact avec les malades et jugées susceptibles de porter en elles les germes de la maladie, font l'objet d'une surveillance spéciale permettant de dépister, dès le début, la maladie dont elles seraient atteintes à leur tour et d'empêcher qu'elles ne puissent, durant la période d'incubation, constituer de nouveaux agents de transmission.

Le délégué recherche les porteurs de germes, sains ou convalescents, de diphtérie, méningite cérébro-spinale, fièvre typhoïde et dysenterie ; il propose au préfet les mesures d'isolement nécessaires à leur égard.

Le caractère délicat de certaines des mesures précédentes, la nécessité de les adapter aux circonstances, de les appliquer avec rigueur ou de leur apporter un tempérament, n'échappent pas au Ministre de l'Intérieur.

Les moyens de réaliser cette prophylaxie, dit sa circulaire du 22 août 1914, seront dans la pratique très variables, en raison de la nature, de l'étendue et de la densité des agglomérations intéressées, des habitudes et de l'état d'esprit des populations, du caractère de la maladie.

Enfin, les comptes rendus, par lesquels le délégué de circonscription joue le rôle d'informateur, sont définis par l'article 9 du décret.

Le délégué de circonscription signale d'urgence au délégué départemental tous les incidents sanitaires importants qui se produisent dans sa circonscription.

Il lui adresse, en outre, périodiquement, un état détaillé de ses tournées et visites, ainsi que des mesures générales ou particulières, qu'il a prises.

Les délégués départementaux sont nommés par arrêté préfectoral contresigné par l'autorité militaire. Il n'y en a normalement qu'un par département, à moins que l'étendue du département et la difficulté des moyens de communication en exigent deux ou davantage. Dans les départements où il existe déjà une inspection d'hygiène, le poste de délégué départemental revient à l'inspecteur départemental d'hygiène. Dans les autres départements, le choix doit se porter sur une personnalité qualifiée « par sa compétence, son dévouement, sa situation personnelle et le temps dont elle dispose ». Notamment, sont préparés à remplir ces fonctions, les contrôleurs départementaux d'hygiène, les médecins des épidémies, les médecins chargés antérieurement, en vertu du décret du 1er août 1910, de la défense contre le choléra.

Les fonctions du délégué départemental sont les suivantes :

Se tenir en rapport constant avec les délégués des circonscriptions, leur donner toutes indications dont ils peuvent avoir besoin, répondre à leurs demandes d'avis.

Veiller à la bonne marche du service, contrôler l'exécution des mesures prises, se transporter d'urgence et d'office sur les lieux toutes les fois que des cas graves lui sont signalés.

Concentrer tous les renseignements d'ordre sanitaire.

S'entendre avec ses collègues des départements limitrophes pour échanger des renseignements ou pour exercer une action commune.

Tenir le préfet et l'autorité militaire constamment au courant des incidents sanitaires essentiels qui se produisent dans le département.

Le délégué départemental a donc pour mission de centraliser, diriger et contrôler. Mais il peut, dans certains cas, agir lui-même sur place. L'article 10 du décret prévoit, en effet « qu'en cas d'absence, d'indisponibilité ou de défaillance d'un délégué de circonscription il peut après avoir avisé celui-ci de son intervention, se substituer à lui pour ordonner d'urgence les mesures nécessaires ». Aussi son rôle et son autorité sont-ils bien ceux d'un chef.

La liaison et la coopération entre les autorités civiles et militaires doivent être bien mises en évidence. Elles sont attestées par de nombreux faits.

La collaboration est d'abord assurée par un échange permanent d'informations. Antérieurement à la guerre, les médecins militaires étaient déjà tenus de déclarer les cas de maladies contagieuses et épidémiques, à la fois à l'autorité militaire et à l'autorité civile (maire, sous-préfet ou préfet). Ces dispositions utiles en temps de paix, et surtout au moment des grandes manœuvres, le deviennent plus encore au cours de la guerre. Les délégués de circonscription sont donc, par l'intermédiaire des maires, avertis des cas de maladie à déclaration obligatoire, survenus dans l'armée. De son côté, le délégué départemental tient l'autorité militaire au courant de l'état sanitaire du département.

L'accord entre l'autorité civile et l'autorité militaire doit se faire sur les nominations des délégués départementaux et des délégués de circonscriptions. Les uns et les autres sont, en effet, désignés par arrêté préfectoral contresigné par l'autorité militaire.

Le délégué de circonscription peut, pour le transport ou l'isolement des contagieux, faire appel aux réquisitions militaires. Si un maire se soustrait aux obligations du règlement

sanitaire municipal, ou si les circonstances paraissent exiger des mesures exceptionnelles, le délégué de circonscription en réfère non seulement au préfet, mais aussi à l'autorité militaire. Cette coopération est d'autant plus efficace que l'autorité militaire dispose, en raison de l'état de siège, de pouvoirs très étendus.

Un décret du 13 octobre 1914, édicte pour l'Algérie des mesures identiques à celles que le décret du 14 août 1914 avait édictées pour la France.

*
* *

Dès août 1914, les cadres médicaux chargés de la défense du territoire contre les épidémies sont donc constitués et leurs attributions définies. Par la suite, cette organisation est perfectionnée par une série de lois, décrets, circulaires et instructions. La prophylaxie des maladies contagieuses telles que la variole, la fièvre typhoïde, le choléra, le typhus exanthématique, est visée par des mesures dont il sera question à propos de chacune de ces maladies. Ne sont à retenir ici que les dispositions générales par lesquelles le Gouvernement cherche à améliorer la protection de la santé publique.

Les dangers que peuvent représenter pour la population civile les militaires malades ou porteurs de germes, sont envisagés et combattus avec un soin particulier.

Le 17 octobre 1914, le Ministre de l'Intérieur adresse aux préfets des « instructions sur les mesures applicables dans les localités où ont séjourné les troupes françaises ou étrangères ». Dans la circulaire portant envoi de ces instructions, il marque bien « qu'elles ont pour objet essentiel : 1° le moyen de remédier à la souillure éventuelle des eaux destinées aux usages alimentaires ou domestiques ; 2° l'assainissement et la désinfection des locaux occupés par les troupes », et il indique que les délégués départementaux et de circonscriptions devront veiller à l'exécution de ces mesures. Ces instructions sont simples et pratiques. Elles recommandent et décrivent avec précision des procédés de purification des eaux, d'assainissement et de désinfection des locaux, utilisables partout et en toutes circonstances.

Aux risques de contamination liés au passage des troupes françaises ou étrangères, viennent bientôt s'ajouter les dangers qu'entraînent, pour les populations civiles, l'évacuation dans le zone de l'arrière ou à l'intérieur, des militaires atteints de maladies contagieuses contractées aux armées, principalement de fièvre typhoïde, ou l'éclosion dans certaines villes de garnison, de cas d'affections épidémiques.

Le 24 décembre 1914, une circulaire du Ministère de l'Intérieur attire l'attention des préfets sur les risques qu'une hospitalisation défectueuse des militaires contagieux peut faire courir à la population civile environnante. La pollution des eaux potables, le transport des germes par les linges envoyés aux ateliers de blanchissage, sont spécialement à craindre. Les préfets sont invités, « lorsqu'ils seront prévenus qu'un projet d'affectation ou de création d'une formation sanitaire destinée aux contagieux est mis à l'étude, à se mettre en rapport avec l'autorité militaire (en l'espèce le directeur du service de santé de la région) pour examiner de concert, soit directement, soit par l'entremise du délégué départemental ou de tel autre conseiller technique qualifié, les dispositions spéciales que comporte l'appropriation des locaux à un établissement devant recevoir des malades contagieux ». « Si dans ces cas exceptionnels, les garanties essentielles n'ont pas malgré tout été remplies », les préfets devront, sans méconnaître « le caractère délicat de l'intervention de l'autorité civile » en pareille matière, en référer au Ministre avec tous les renseignements utiles, afin que celui-ci puisse apprécier les conditions dans lesquelles il pourrait entretenir le Ministre de la Guerre des objections soulevées.

L'influence pernicieuse que des inhumations hâtivement faites sur les champs de bataille peuvent exercer sur la santé des habitants civils, n'échappe pas à l'attention des pouvoirs publics. Ainsi que nous l'exposerons dans un chapitre spécial, des mesures sont ordonnées en 1915 par le Ministre de l'Intérieur et l'autorité militaire en vue de procéder à toutes les exhumations rendues nécessaires par l'intérêt de la santé publique. La Ville de Paris a fait, à cet égard, un effort parti-

culièrement important sur le territoire des communes où la Dhuis, qui contribue à l'alimenter en eau potable, prend sa source. L'incinération des cadavres est même envisagée. Le projet de loi Dumont, rendant obligatoire durant la guerre l'incinération des corps des soldats non identifiés, est adopté par la Chambre, mais repoussé par le Sénat.

Une connaissance exacte de l'état sanitaire de la France est constamment nécessaire. Au début de l'année 1915, le Ministre de l'Intérieur, désireux d'être renseigné d'une façon précise et fréquente sur le nombre des cas de maladies contagieuses observés sur le territoire situé en dehors de la zone des armées, décide que les préfets lui enverront tous les 5 jours des relevés numériques concernant les malades (civils et militaires) atteints d'affection contagieuse.

Ces états récapitulatifs exigeant une connaissance prompte et précise des cas de maladies contagieuses constatés dans les établissements militaires, des dispositions sont arrêtées d'un commun accord par les Ministres de l'Intérieur et de la Guerre, et notifiées par une circulaire en date du 8 mars 1915, aux préfets des départements non compris dans la zone des armées.

La « préservation réciproque des populations civiles et militaires », à laquelle fait allusion la circulaire au 8 mars 1915, est évidemment nécessitée par la communauté des risques courus par les uns et les autres, et par l'interdépendance qui, au point de vue sanitaire, existe entre elles. Mais cette double préservation ne saurait se borner à éviter la transmission des maladies contagieuses d'un milieu dans l'autre. La solidarité qui réunit l'autorité civile et l'autorité militaire doit également se manifester par la coopération des médecins militaires au traitement de la population civile. Vers le milieu de la guerre, un même phénomène se passe dans plusieurs domaines. Un échange inverse de la transfusion qui s'est produite au début de la guerre se produit. En 1914, l'armée absorbe toutes les forces vives de la nation. Progressivement, le pays souffre plus durement des conséquences de cet immense prélèvement. En 1916, les nécessités de la vie économique et de la vie industrielle, l'obligation d'intensifier la production d'armes et de munitions,

exigent des rappels à l'intérieur. Pareillement les ressources en personnel médical — quantitativement et qualitativement si importantes — dont dispose, grâce à la mobilisation, le service de santé militaire, doivent-elles êtres mises à la disposition de la population civile.

Le 21 avril 1916, une circulaire interministérielle, relative au concours des médecins militaires au service médical des populations civiles, est adressée par le Ministre de l'Intérieur aux préfets et par le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé militaire aux directeurs du Service de Santé des régions. Après avoir constaté la pénurie de médecins dont souffrent certaines régions, « par suite tant de l'appel sous les drapeaux d'un certain nombre de médecins du service auxiliaire ou de classes anciennes que des décès survenus dans le corps médical », elles prescrit que « le service médical dans les secteurs dépourvus de médecins ou qui n'en auraient pas en nombre suffisant, sera toujours assuré à l'avenir par des médecins militaires ou militarisés percevant uniquement leur solde militaire à l'exclusion de tous autres honoraires ou émoluments ».

Les médecins militaires de complément ne doivent pas être affectés à la localité où ils exerçaient leur profession. La mise en vigueur de ces prescriptions entraîne le retrait de toutes les mises hors cadre, mises en congé ou sursis d'appel antérieurement accordés pour assurer le service médical des populations civiles.

Le 5 mars 1917, le Ministre de l'Intérieur adresse aux préfets une circulaire spécifiant que leur est acquis le concours des médecins adjoints techniques des directions régionales du Service de Santé militaire.

Ces adjoints techniques, par leur valeur professionnelle et scientifique, par leur connaissance des particularités nosologiques et épidémiologiques propres à chaque région, par les documents qu'ils sont à même de consulter, constituent pour l'autorité civile de précieux auxiliaires. A la suite de cette circulaire, leur influence peut, en principe, s'exercer pareillement sur l'élément civil et l'élément militaire de la vaste collectivité humaine représentée par la région.

La prophylaxie des maladies épidémiques parmi les habitants civils et le traitement convenable des malades civils, ne sont pas assurés que par les seules dispositions précédentes, d'autres sont prises concernant l'isolement des malades civils contagieux, les laboratoires d'analyses biologiques, les officines des pharmaciens.

Le 23 janvier 1915, le Ministre de l'Intérieur, en prévision d'éventuelles épidémies, prescrit aux délégués des circonscriptions de rechercher les centres de populations dépourvues de ressources ordinaires pour l'isolement des malades contagieux et d'étudier, d'accord avec les sous-préfets, maires et commissions des hôpitaux ou hospices, les moyens d'y installer rapidement, le cas échéant, un nombre de lits en rapport avec les besoins.

Le 3 mai 1917, le Ministre de l'Intérieur fait procéder, dans chaque département, au recensement des laboratoires publics ou privés, qualifiés pour procéder aux examens bactériologiques, en dehors des laboratoires annexes des officines de pharmaciens, alors même que les administrations y auraient recours.

Des facilités sont accordées pour l'exercice de la pharmacie.

Nous n'avons envisagé jusqu'ici que les mesures d'hygiène et de police sanitaire prises à l'intérieur même du pays. D'autres mesures, non moins importantes, préservent durant la guerre les frontières de la métropole. Nous leur consacrerons un chapitre spécial, mais nous tenons à signaler, dès maintenant, le rôle primordial joué par les médecins de l'armée de terre et de l'armée de mer dans la défense des frontières.

*
* *

En résumé, les mesures générales par lesquelles le Gouvernement s'efforce de sauvegarder durant la guerre la santé de la population civile, sont édictées précocement et n'ont plus ensuite qu'à être perfectionnées.

Cette organisation porte ses fruits. L'état sanitaire demeure excellent. Les dispositions ultérieures, prises au cours de la

guerre, restent dans le cadre de cette première organisation. Elles consistent surtout en instructions précises données aux préfets et par leur intermédiaire aux délégués sanitaires, et en mesures destinées à rendre toujours plus intime la collaboration des autorités civiles et militaires. Ainsi s'affirme contre l'ennemi de l'intérieur comme contre celui du dehors, l'unité de la nation armée.

CHAPITRE II

Mesures générales concernant la protection des troupes

Avant d'entrer dans le détail des pratiques prophylactiques particulières à chaque maladie contagieuse, il est opportun de faire une étude d'ensemble des précautions d'hygiène générale prises pendant la guerre pour préserver les soldats des atteintes d'affections rendues de plus en plus évitables par les progrès de la médecine.

L'épuration des eaux de boisson consommées par les troupes en campagne est une des premières préoccupations, non seulement du Service de Santé, mais aussi du commandement.

Le 27 octobre 1914, le Grand Quartier Général fait paraître une « instruction sur la surveillance et l'épuration des eaux de boisson ». Elle recommande l'épuration chimique et conseille les trois procédés suivants :

1° L'emploi de l'hypochlorite de soude ou eau de Javel ;

2° L'emploi combiné de la poudre Lambert au permanganate de potasse et du filtre Garret ;

3° L'épuration par l'iode.

Une sélection se fait rapidement parmi les procédés d'épuration. Les comprimés iodés de MM. Vaillard et Georges, de même que les méthodes basées sur l'emploi du permanganate de potasse, sont peu mis à contribution. Par contre, l'usage de l'hypochlorite de soude est communément adopté. C'est vers la « javellisation » que, dès le début de la guerre, sont dirigés tous les efforts du Service de Santé et du Service des Eaux à la Direction de l'Arrière du Grand Quartier Général (Instruction relative aux précautions à prendre contre la contamination des

eaux de boisson, G. Q. G. 1241/D.A du 24 juin 1915 ; circulaire sur la javellisation des eaux, G. Q. G. D. A. 4960/S du 25 septembre 1915 ; Instruction complémentaire, G. Q. G. 6004/D.A. du 14 février 1916).

A l'origine, la javellisation de l'eau destinée aux troupes est faite dans les récipients mêmes où l'eau est recueillie. Le dispositif classique est le suivant : deux tonneaux reçoivent alternativement tous les deux jours l'eau à boire et la proportion convenable de la solution hypochloritée titrée. L'eau d'un des tonneaux est soumise à l'action du chlore pendant un jour et est consommée le lendemain. Les inconvénients de cette manière de faire ne tardent pas à apparaître : nécessité d'un personnel nombreux et difficile à surveiller, action désinfectante souvent illusoire, échauffement de l'eau en été, goût désagréable dû à l'action du chlore sur les goudrons du bois des tonneaux, etc... De réels perfectionnements sont apportés à cette méthode par l'application d'une couche d'asphaltine à l'intérieur des tonneaux, par le remplacement des tonneaux en bois par des récipients en ciment armé, enfin par l'affectation à chaque division d'infanterie d'une voiture à eau potable, dite du « Touring Club ».

Tous ces procédés n'échappent pas à la critique. Aussi, la tendance se manifeste-t-elle, dès 1916, d'organiser une javellisation systématique de l'eau de boisson, et de réaliser cette épuration de manière automatique (Instruction sur la javellisation automatique, G. Q. G., N° 7689/D. A. du 21 janvier 1917). Parmi les procédés employés, nous devons citer la verdunisation qui, créée en 1916-1917, par M. Philippe Bunau-Varilla, s'est largement répandue en France après la guerre.

Les aliments consommés par la troupe peuvent être à l'origine de maladies transmissibles. Grâce à la remarquable organisation des Services de l'Intendance, et hormis des circonstances exceptionnelles, les rations alimentaires fournies aux soldats sont toujours suffisantes. La cuisson de la viande et des légumes, la non-distribution de lait, la protection des viandes par des enveloppes de gaze, empêchent le développe-

ment des infections gastro-intestinales. La consommation des fruits verts et des légumes crus, ajoutant ses méfaits à ceux qu'entraîne l'ingestion d'eaux polluées, n'est à signaler qu'au début de la guerre. Au cours de la guerre, aussi bien dans les cantonnements que dans la zone des tranchées où les cuisines sont installées derrière des replis de terrain ou dans des ravins voisins des premières lignes, le commandement veille à ce que les cuisines soient distantes des feuillées, latrines et écuries.

Le danger des mouches réside dans les risques de contamination des denrées alimentaires. L'instruction relative à la lutte contre les mouches, parue le 1er juin 1916, résume les précautions à prendre concernant les ordures et résidus ménagers (incinération), les fumiers (enlèvement quotidien), les latrines, feuillées, puisards, les centres d'abat, les cadavres et débris d'animaux (désinfection). Elle prescrit, en outre, la protection du pain et de tous les aliments par des dispositifs en toile métallique ou en gaze, et la destruction des insectes par des mélanges au formol, des papiers à la glu, des vapeurs sulfureuses ou des vapeurs de crésyl.

Les *rats* menacent également d'altérer les vivres auxquels ils s'attaquent; le virus Danysz préparé par l'Institut Pasteur, les poisons (pâte arsenicale, pâte phosphorée, pâte à la scille), les chiens ratiers, sont, selon les circonstances, employés. Malheureusement le nombre de rats qui pullulent dans les tranchées et aux abords de certains villages est si grand que leur destruction n'est que très partielle. Toutefois, le simple fait de ne pas réaliser un véritable élevage par l'exposition imprudente de détritus comestibles, constitue une défense assez efficace. La destruction et même le simple enfouissement de ces détritus, s'opposent dans une large mesure à la présence et à la reproduction des rats. Il en est de même de l'aménagement convenable des tranchées et des abris.

Pour recevoir les matières fécales existent dans les tranchées des *feuillées* et dans la plupart des cantonnements des *latrines*. Une circulaire du 18 juin 1915 spécifie que les feuillées doivent être considérées comme un expédient provisoire du début de l'occupation des cantonnements et ne sauraient

être conservées pour une occupation prolongée. Dans les lignes, les feuillées situées à proximité des abris, sont reliées aux tranchées de défense et aux boyaux de communication par de courts boyaux de raccordement longs de quelques mètres. Dans les cantonnements, l'emplacement choisi pour les latrines est éloigné des ruisseaux et des puits, mais peu distant des habitations. La notice rédigée pour les équipes sanitaires donne la description des feuillées, latrines fixes et latrines mobiles. Dans les unes et les autres, la surface des matières est recouverte au moins une fois par jour d'une couche de terre et est soit saupoudrée de chlorure de chaux, soit arrosée d'un lait de chaux ou d'une solution de sulfate ferrique et d'huile lourde ; enfin, les abords sont souvent aspergés d'une solution crésylée à 5 pour 100. Les désinfectants sont très largement utilisés jusque dans les premières lignes, car des dépôts régulièrement renouvelés existent dans tous les postes de secours ; la consommation qu'on en fait dans l'armée française paraît même un abus à certains officiers appelés à comparer l'organisation sanitaire des armées alliées. L'entretien des feuillées dans les tranchées incombe aux infirmiers et brancardiers régimentaires surveillés par les médecins des unités ; celui des latrines des cantonnements revient aux équipes sanitaires ou, à leur défaut, aux brancardiers et infirmiers des troupes cantonnées.

La salubrité des locaux où sont hébergés les soldats et la propreté extérieure des cantonnements laissent généralement à désirer au début de la guerre. Progressivement, l'hygiène des cantonnements, camps et centres d'instruction, s'améliore. Plusieurs circulaires sont consacrées à cette question, en particulier celle du 29 novembre 1915 sur les cantonnements et les camps d'instruction, dans laquelle le Ministre de la Guerre rappelle et résume les prescriptions essentielles concernant le logement et le couchage de la troupe (accès de l'air et de la lumière ; couchettes séparées par des intervalles de 0 m. 50 et pourvues d'isolateurs en bois placés à 30 centimètres au-dessus du sol), les lavabos et bains-douches (alimentés, si besoin est, par des forages de puits), l'utilisation des puits particuliers (surveillance, purification des eaux douteuses par

les hypochlorites ou le permanganate, curage des puits malpropres), la propreté extérieure des cantonnements (incinération des ordures et débris), les latrines (substitution des tinettes ou récipients métalliques aux feuillées), les infirmeries (installées dans des maisons ou au besoin dans des baraques). Cette circulaire prévoit que l'entretien journalier de la propreté et de la salubrité du cantonnement sera assuré par des hommes du service auxiliaire ou des inaptes, principe qui sera ultérieurement l'objet d'une réglementation plus précise. Enfin, le passage suivant souligne la « solidarité étroite et permanente » qui existe au point de vue des maladies transmissibles entre la troupe et la population civile. « Il ne sera pas oublié que si la salubrité des cantonnements dans la partie occupée par la troupe peut réagir défavorablement sur l'état sanitaire de la population civile, inversement les causes d'insalubrité inhérentes à la localité elle-même auront aussi leur répercussion sur la santé des troupes. Le commandement local et les municipalités devront donc se prêter un mutuel et constant appui pour satisfaire l'intérêt général, c'est-à-dire, l'assainissement et la propreté du milieu commun. » Les camps et la plupart des villages importants sont ainsi aménagés par les soins des majors de cantonnement et, en particulier, pourvus d'incinérateurs qui, par la destruction des immondices, ne contribuent pas peu à la propreté et à la salubrité. Ces précautions sont d'autant plus utiles que par une circulaire du 24 juillet 1915 (État-major de l'armée, 3e Bureau), le maintien de plusieurs classes dans les camps et centres d'instruction durant l'hiver 1915-1916, est annoncé. Néanmoins, des imperfections persistent et, en 1917, le Grand Quartier Général modifie et unifie l'organisation des camps et cantonnements. Cette nouvelle réglementation comporte plusieurs progrès.

1° Sont créés, au-dessus des majors de cantonnement, des majors de zone, des majors de groupement et un major supérieur des camps et cantonnements. Cette création réduit très sensiblement le nombre des cantonnements d'aménagement défectueux ;

2° Sont constitués par le Sous-Secrétaire d'État du Service

de Santé (circulaire N° 263 Ci/7, du 25 septembre 1916, et 356 Ci/7 du 10 décembre 1917), en supplément des sections d'hygiène et de prophylaxie des G. B. D. (Groupes de Brancardiers divisionnaires), des *équipes sanitaires*, affectées aux armées et composées de la façon suivante : 15 hommes du service auxiliaire, deux caporaux et un sergent, placés au point de vue technique sous les ordres d'un pharmacien auxiliaire. Les hommes reçoivent une instruction spéciale théorique et pratique sur l'hygiène générale des troupes en campagne (désinfection des locaux, blanchiment, désinfection des feuillées et des fosses d'aisance, fumier, lutte contre les mouches et les moustiques, incinération des ordures, douches, épouillage, purification et protection des eaux potables). Un petit résumé des notions pratiques d'hygiène est rédigé à leur usage. Autant que possible, on tend à spécialiser plus particulièrement dans une des parties du programme, chaque militaire faisant partie de l'équipe sanitaire, afin qu'il puisse éventuellement diriger des hommes de corvée ;

3° Le médecin consultant de chaque armée, déjà chargé des enquêtes épidémiologiques, reçoit dans ses attributions la surveillance technique des équipes sanitaires et l'inspection des camps et cantonnements au point de vue de l'application des règles de l'hygiène.

Les mesures précédentes se sont montrées très efficaces.

La propreté corporelle est rendue particulièrement difficile par les conditions d'existence que la guerre de tranchées impose aux soldats.

Dès le début de la stabilisation du front, le Commandement comprend la nécessité de donner aux soldats, à leur retour des tranchées, la possibilité de se nettoyer ; grâce à l'utilisation ingénieuse de matériaux provenant souvent de maisons en ruines, des installations de douches sont improvisées dans beaucoup de villages assez proches de la ligne de feu. Après 1915, des appareils de douche sont donnés aux régiments et transportés dans les voitures « porte-brancards » du service de santé régimentaire. Dans les cantonnements où l'unité stationne un peu longuement, des douches peuvent être ainsi rapidement

organisées. Dans beaucoup de villages et dans les camps des installations permanentes sont construites. Enfin sont créées, en 1917, les « sections d'hygiène corporelle » qui permettent aux hommes de prendre une douche pendant que leurs vêtements passent à l'étuve. Le but poursuivi est de réaliser une formation sanitaire assurant simultanément la triple opération suivante ; douchage d'un nombre relativement élevé d'hommes ; échange de leur linge de corps (chemise, caleçon, chaussettes) ; désinfection, désinsectisation et séchage de leurs vêtements de drap (capotes, vestes, pantalons). On ne peut admettre, en effet, que les hommes, leur toilette faite, revêtent des vêtements encore infectés ou qu'ils changent d'effets sans s'être auparavant nettoyés.

La section d'hygiène comprend, au point de vue matériel :

1° Un baraquement démontable distribué en trois salles : A (déshabillage), B (douche), C (habillage) ;

2° Deux tentes tortoises, dont l'une servant de vestiaire pour le dépôt des objets particuliers (montres, argent, portefeuilles) communique avec la salle A, et l'autre, utilisée comme magasin de linge propre, est reliée avec la salle C ;

3° Une chaudière et une étuve à vapeur fluente portée à la pression de 750, pouvant contenir les effets de 40 hommes et s'ouvrant dans la salle C ;

4° Une provision de linge fournie régulièrement par le service de l'intendance et permettant de subvenir pendant 4 à 5 jours au fonctionnement à plein rendement de la section d'hygiène corporelle. Le personnel comprend 15 hommes dont 1 pédicure-coiffeur et 3 chauffeurs mécaniciens. Dans chaque section d'hygiène 800 à 1.000 hommes peuvent passer en une journée.

Les soldats des unités envoyées au repos, de même qu'ils vont, en général, volontiers à la douche cherchent pour la plupart à laver leur linge. Dans beaucoup de cantonnements, des lavoirs sont mis à leur disposition. Enfin, vers la fin de la guerre, des buanderies d'armée sont créées dans certaines régions du front : les unités voisines leur apportent le linge sale qu'elles ont centralisé et en retirent une quantité égale de linge propre qu'elles distribuent à la troupe.

L'eau et le savon permettent aux soldats de lutter contre les parasites qui les guettent : avant tout, les poux de vêtements. Ceux-ci existent au prorata de la saleté. Leur destruction est rendue particulièrement importante par les notions récemment acquises sur le mécanisme de transmission du typhus exanthématique. Nous décrirons, à propos de cette maladie, les procédés parasiticides employés.

*
* *

Les mesures d'hygiène dont nous venons de parler sont surtout applicables dans la zone des armées ou dans les camps ou centres d'instruction de l'intérieur. Mais, dans les casernes, le souci de la salubrité ne s'impose pas moins. Sont dans l'ensemble observées les dispositions du temps de paix. Toutefois, l'état de guerre, en donnant aux casernes une fonction nouvelle, celle de dépôts de corps de troupe, crée des risques et des obligations nouvelles. Il faut, en effet, éviter que ne soient envoyés au front des hommes incapables de résister aux fatigues de la guerre et trop exposés aux atteintes des maladies transmissibles. Il faut, de plus, veiller à ce que les renforts n'apportent pas aux armées des germes de maladies contagieuses.

Une première catégorie de précautions est nécessaire, lors des conseils de revision et des visites d'incorporation. Doivent, en particulier, être écartés du milieu militaire les tuberculeux pulmonaires. L'instruction du 20 décembre 1916, sur l'aptitude physique au service militaire, règle le recrutement et l'utilisation des effectifs suivant des principes consacrés par l'expérience. Une circulaire du 5 août 1917 rappelle aux médecins chargés des expertises « qu'ils ne doivent jamais perdre de vue les indications de cette instruction ».

L'incorporation des jeunes soldats appelés avant l'âge légal des recrues, crée un problème d'hygiène militaire dont la solution est particulièrement délicate.

Les circulaires des 17 et 24 septembre 1914, et la note du 3 décembre 1914, fixent les précautions spéciales dont doivent être entourées l'installation et l'instruction des classes 1914 et 1915. L'effort considérable que le pays doit livrer à ce

moment rend ces dispositions beaucoup moins favorables que celles dont bénéficieront ultérieurement les classes plus jeunes. L'incorporation de la classe 1916 préoccupe la commission de l'hygiène de la Chambre des Députés, qui formule en mars 1915 (*Journal Officiel* des 13 et 30 mars 1915), un certain nombre d'avis très sages dont s'inspirera par la suite la réglementation concernant l'incorporation des jeunes classes. Les points visés sont ceux dont nous reparlerons avec plus amples détails, à propos de la classe 1917 : salubrité des locaux, literie, douches, habillement, nourriture, entraînement. Le 1er avril 1915, le Ministre de la Guerre communique à la Commission les instructions qu'il a envoyées aux commandants des régions, au sujet de l'incorporation de la classe 1916. Il estime que cette incorporation nécessite plus de soins que celle des classes 1914 et 1915, insiste sur le caractère progressif de l'entraînement et pose en principe que pour « ménager une transition entre la vie de famille et l'existence plus rude des camps », le contingent de 1916 sera d'abord installé dans les casernements. La formation de la classe 1917 est préparée avec plus de prudence encore. L'arrêté du 9 avril 1915, relatif à l'examen des inscrits de la classe 1917, prescrit « une sélection sévère, comme s'il s'agissait de choisir parmi les jeunes gens examinés des engagés volontaires, lesquels doivent présenter les mêmes conditions d'aptitude physique que les appelés d'âge normal ».

Le 5 décembre 1915 paraît l'instruction du Ministre de la Guerre, sur les mesures à prendre à l'occasion de l'incorporation de la classe 1917. Les précautions nombreuses et précises que prescrit cette instruction sont d'autant plus utiles que les jeunes gens appelés n'ont que dix-huit ans et doivent être incorporés en plein hiver.

Cette instruction, bien représentative de l'intérêt que porte l'autorité militaire à la santé de la troupe et des méthodes qu'elle emploie pour la défendre, est malheureusement trop longue pour être publiée ici *in extenso*.

La circulaire No 442 Ci/7, du 1er mars 1917, est relative à la visite d'incorporation des recrues de la classe 1918. Elle rappelle la raison d'être de la visite d'incorporation.

A la date du 14 avril 1917, quelques jours avant la convo-

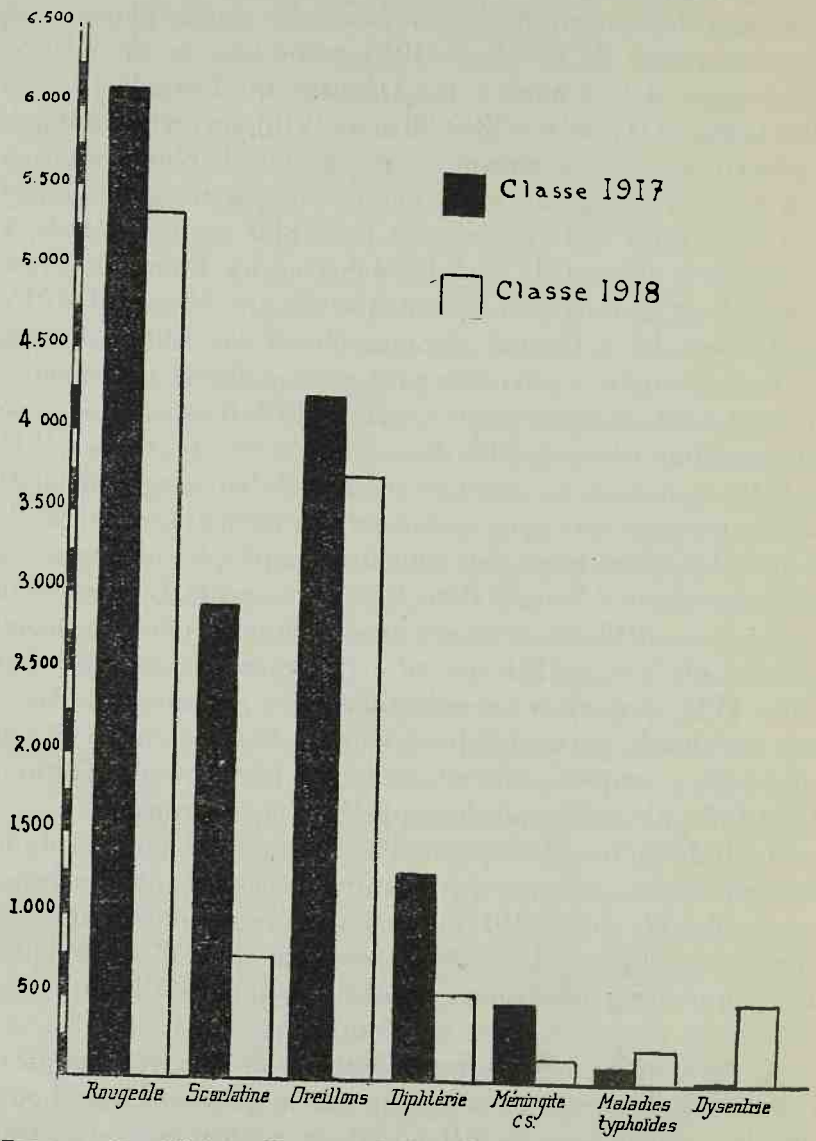

FIG. 1. — Morbidité par diverses maladies infectieuses, au cours de la période comprise entre l'incorporation et le départ pour la zone des armées de la classe 1917 (10 janvier-10 août 1916) et de la classe 1918 (10 avril-1er novembre 1917).

cation de la classe 1918, le Ministre de la Guerre adresse au

Général Inspecteur général de l'instruction de l'infanterie et aux généraux commandant les régions, une circulaire prescrivant de classer les conscrits en forts, moyens et faibles ; cette répartition en trois unités d'instruction devant se faire d'après leur aptitude physique, selon le guide-memento de Joinville du 20 juin 1916.

Le principal intérêt de cette circulaire est qu'elle augmente la garantie que doit constituer la visite d'incorporation en soumettant les cas difficiles ou suspects à l'autorité des médecins-chefs de secteur, choisis en raison directe de leur savoir et de leur expérience.

Une parenthèse peut être ouverte ici, au sujet d'une constatation intéressant l'épidémiologie militaire.

L'influence des dates d'incorporation sur la morbidité et la mortalité des jeunes soldats, est éclairée par l'étude comparée des maladies contagieuses pendant les sept premiers mois de service chez les jeunes soldats des classes 1917 et 1918. Durant le délai compris entre l'incorporation et le départ pour la zone des armées (10 janvier-10 août 1916 pour la classe 1917 ; 10 avril-1er novembre 1917, pour la classe 1918), la morbidité et surtout la mortalité de la classe 1917 l'emportent sur celles de la classe 1918. Les chiffres suivants qui en font foi sont d'autant plus intéressants que les effectifs des deux classes sont sensiblement égaux et les conditions de leur entraînement très comparables.

	Morbidité		Mortalité	
	Classe 1917	Classe 1918	Classe 1917	Classe 1918
Rougeole	6.118	5.333	84	43
Scarlatine	2.925	746	59	12
Oreillons	4.219	3.730	2	0
Diphtérie	1.286	530	32	8
Méningite cérébro-spinale	478	127	101	26
Maladies typhoïdes	88	196	9	10
Dysenterie	15	492	1	13
Total	15.129	11.154	288	112

Seules, la dysenterie et la fièvre typhoïde, maladies estivo-automnales sont plus fréquentes dans la classe 1918 (1).

Il semble donc que, conformément à l'opinion soutenue depuis longtemps par d'éminents médecins militaires, la meilleure date d'incorporation soit le milieu du printemps.

Le 5 septembre 1917 paraît, sous le N° 580 Ci/7, une instruction sur la *prophylaxie* des principales *maladies contagieuses dans les dépôts* des corps de troupes. Cette circulaire traite de la surveillance de la salubrité de l'eau et du casernement, de la propreté des hommes, de la désinfection des vêtements, de la literie et du linge, du nettoyage des locaux, enfin des diverses mesures d'isolement.

Il est à remarquer que si pour les vêtements, la literie et les objets d'usage courant, la désinfection est prescrite, pour les chambres où se trouvaient les malades, un nettoyage complet est seulement demandé.

Les mesures d'isolement sont l'objet d'une description très détaillée. Sont successivement envisagées l'hospitalisation hâtive des contagieux avérés, la séparation des unités à la visite médicale journalière, la séparation des malades à la chambre, enfin et surtout, la recherche systématique des cas suspects par des visites sanitaires et *les précautions relatives aux envois de renfort* à l'avant. Le dépistage des cas nouveaux est recommandé.

*
* *

Les prescriptions hygiéniques formulées par l'autorité militaire sont, comme on vient de le voir, nombreuses et variées. Elles sont éparses dans un grand nombre de documents qui, classés parmi les pièces officielles, ne peuvent être consultés par tous ceux qui auraient intérêt à les connaître. Or, les vérités théoriques qu'elles expriment ou dont elles s'inspirent ne

(1) L'analyse des observations de fièvre typhoïde montre que cette maladie a frappé surtout des soldats non vaccinés en raison de contre-indications temporaires ou permanentes, ou vaccinés incomplètement en raison du trouble apporté dans les opérations vaccinales par les permissions agricoles.

peuvent devenir une réalité vivante qu'à la condition qu'elles soient comprises et en quelque sorte goûtées par ceux qui les doivent appliquer, c'est-à-dire par l'ensemble des médecins et même par la troupe tout entière. Cette considération conduit le Sous-Secrétariat du Service de Santé, à la publication de notices résumant d'une façon claire et schématique des notions élémentaires de prophylaxie.

La première s'adresse à tous les soldats ; elle est intitulée « Conseils au soldat pour sa santé ». Ce tract, écrit d'une façon simple et familière, illustré de vignettes explicatives, porte en sous-titre ces mots : « Pour la Patrie le soldat doit être aussi ménager de sa santé que généreux de son sang. »

Codifier en un guide général à l'usage des médecins « les règles pratiques qui doivent présider à la prophylaxie et au traitement de certaines maladies infectieuses » est le but poursuivi par la publication, en 1917, d'une brochure intitulée « Notions pratiques sur quelques maladies infectieuses ». Ainsi que le spécifie l'introduction, les règles contenues dans cette notice n'apportent aucune notion qui ne puisse être déjà connue. Toutefois, il a paru utile de les grouper de telle façon que chacun puisse y trouver quelques notions précises, sans recourir à une documentation plus étendue qu'il peut être difficile, sinon impossible, dans les circonstances actuelles, de se procurer rapidement.

Enfin, les équipes sanitaires ont besoin, elles aussi, d'un guide memento. Celui-ci est publié en 1918. Sa raison d'être est ainsi définie, dès la première page :

« Les équipes sanitaires sont destinées à servir aux armées pour être employées à la mise en état des cantonnements occupés par les troupes, à leur nettoyage, assainissement et désinfection. Leur rôle, au point de vue du bien-être et de l'hygiène des troupes, est donc *très important.* Pour le bien remplir, il est nécessaire de posséder quelques connaissances élémentaires d'hygiène qui font l'objet de la présente notice et qui seront complétées par des démonstrations et exercices pratiques. »

Les mesures que nous avons envisagées dans ce chapitre montrent comment l'hygiène militaire cherche à rompre, aux

armées comme à l'intérieur, le cycle des maladies transmissibles. Éviter la dispersion des virus par l'eau et les aliments ou par la contagion interhumaine, éviter leur passage de la population civile à l'élément militaire ou des dépôts de corps de troupe aux armées en campagne, éviter enfin leur pénétration dans des organismes débiles ou fatigués, tels sont les principes dont s'inspire la défense de la santé du soldat.

CHAPITRE III

Assainissement des champs de bataille

Les ruines et les cadavres qu'une bataille laisse après elle menacent à la fois, mais dans des proportions qui varient avec les circonstances, la troupe et la population civile. Dans la guerre de mouvement, les habitants demeurent pendant les hostilités ou reviennent, à la suite de celles-ci, sur les champs de bataille et y séjournent en permanence après le départ des armées : aussi souffrent-ils plus que les soldats des conditions d'insalubrité qui résultent des combats. Pendant la guerre de tranchées un phénomène inverse se passe : la population civile est à peu près bannie de la zone créée par la stabilisation du front ; les troupes sont alors presque exclusivement exposées aux inconvénients d'un milieu parfois infecté. Une région de transition existe toutefois, jalonnée par les cantonnements de l'arrière qui, bien que sous le tir de l'artillerie ennemie, sont souvent encore habités par la population civile.

Pour la France envahie, s'est donc posé dès le début de la guerre le problème suivant : comment assainir les champs de bataille et plus particulièrement comment conjurer les risques inhérents aux inhumations, tant pendant les opérations en rase campagne que durant la guerre de position? Ce problème a alarmé l'opinion et le Parlement : des mesures très sages ont été prises ; des solutions vraisemblablement trop radicales ont été envisagées dont l'expérience montra l'inutilité.

Les dévastations et les inhumations opérées sur les champs de bataille ont pour conséquences la pollution des puits, la destruction de canalisations et d'aqueducs, l'infection des

nappes d'eau souterraines, tous résultats qui, en privant d'eau potable la population civile de ces régions ou des villes voisines, entraînent la dissémination des infections transmissibles par l'eau.

Afin de rechercher sur place, en se dégageant de toute idée théorique, quelles mesures peut comporter l'intérêt de la santé publique, une mission conduite par M. Brisac, directeur de l'Assistance et de l'Hygiène publiques au Ministère de l'Intérieur, procède, à la fin de janvier 1915, à l'examen technique et sanitaire des anciens champs de bataille de la Marne entre Meaux et Sermaise-les-Bains. Elle constate que dans toutes les localités où ont eu lieu des combats, des incendies ou des inhumations, les puits privés ou publics se trouvent souillés par les résidus de destruction, par les fosses d'aisance ou tinettes détériorées, dont le contenu s'est infiltré dans le sous-sol, par les fumiers et purins, par les cadavres humains ou animaux. Des cadavres ont été jetés dans certains puits.

Ainsi que l'indique M. Martel, l'éminent géologue chargé de plusieurs rapports sur ces questions, la plupart du temps, sur les plateaux dominant les vallées, les inhumations ont été accomplies aux points même où gisaient les cadavres. On trouve des corps jusque dans les fossés d'écoulement des routes, en travers des ruissellements pluviaux et de façon tellement superficielle que la mince couche de terre (parfois 0 m. 20 ou 0 m. 50 seulement) recouvrant les cadavres a été en partie entraînée par les pluies. Ailleurs, quand on a creusé un peu plus profondément, on a rencontré la première nappe d'eau souvent presque à fleur du sol et maintenant le fond des tombelles dans une humidité permanente.

Dans les caves des maisons en ruines, les cendres, malaxées par les pluies, ont souvent formé des enduits imperméables qui s'opposent à l'écoulement des eaux altérées par toutes sortes de pourritures.

La Ville de Paris est spécialement menacée par cet état de choses : des combats se sont en effet livrés sur le périmètre d'alimentation de la Dhuis, une des principales sources acquises par elle, et des études épidémiologiques et géologiques anté-

rieures à la guerre ont montré que la nature du terrain (calcaire siliceux, dit « travertin de Champigny », présentant de nombreux points d'absorption : fissures, effondrements, gouffres) exposait les eaux à des contaminations importantes. Les Allemands ont, au début de septembre 1914, mis l'aqueduc de la Dhuis en décharge, c'est-à-dire, détourné pour leur usage particulier, en fracturant plusieurs des regards près du bassin de captage et de Pargny-la-Dhuis. La Ville de Paris décide de ne remettre cet aqueduc en service qu'après revision des inhumations humaines et des enfouissements des animaux. Le Dr Henri Thierry, chef du Service de Surveillance des eaux d'alimentation, est chargé de cette opération. La mission du Ministère de l'Intérieur assiste au début de cette entreprise. Grâce au savoir du Dr Henry Thierry et de ses collaborateurs et aux ressources financières de la Ville de Paris, ces travaux sont exécutés dans des conditions exceptionnellement satisfaisantes qu'on ne peut s'attendre à voir réaliser sur toute l'étendue des champs de bataille, mais que nécessite l'importance de l'agglomération urbaine à protéger. Nous ne pouvons entrer dans le détail de ces opérations dont les caractéristiques essentielles sont, indépendamment des précautions prises par les travailleurs lors des exhumations, le choix rationnel des lieux de réinhumation, une profondeur minima de 1 m. 50 pour les fosses, l'usage très large de chaux vive (100 à 120 kilogrammes par corps) (1). A la suite de ces travaux sont rédigées des instructions concernant l'assainissement du champ de bataille, qu'adopte le Conseil supérieur d'Hygiène publique de France, le 29 mars 1915.

D'autres communes sont autorisées à faire ce qu'a fait la Ville de Paris.

Dans sa communication du 8 mars 1915 au Conseil supérieur d'Hygiène, M. Brisac indique les directives données par le Ministère de l'Intérieur. Indépendamment des précautions d'exécution précédemment signalées, les principales règles

---

(1) La Ville de Paris achète à cette fin 350.000 kilogrammes de chaux de Champigny.

adoptées sont les suivantes. Les exhumations ou travaux d'amélioration des tombes seront faits sous la direction combinée du délégué sanitaire, des ingénieurs des Ponts et Chaussées et des agents voyers. La main-d'œuvre sera assurée par le concours des municipalités, soit avec l'aide bénévole trouvée dans le pays, soit en utilisant les services des membres de la société anglaise des Friends, soit, au besoin, en réclamant le concours de l'autorité militaire. Les emplacements de réinhumations seront déterminés à l'avance par les géologues dans les meilleures conditions d'appropriation hygiénique. Chaque fois qu'il sera possible, les nouvelles tombes seront groupées dans les cimetières des villages.

L'autorité militaire ne méconnaît pas non plus le danger que certaines inhumations peuvent faire courir à la population civile. Le Commandant en chef a prescrit aux préfets des départements placés sous son autorité de prendre toutes les mesures nécessaires pour faire repérer aussi exactement que possible les sépultures des soldats tombés à l'ennemi.

Dans le cas où ces sépultures auraient été trop hâtives ou viendraient à présenter un danger au point de vue hygiénique, les communes sont autorisées à faire transporter les corps soit au cimetière, soit dans tout autre endroit approprié.

La lutte contre les dangers d'infection résultant d'un grand nombre d'inhumations doit-elle se borner aux mesures précitées? Une campagne d'opinion se dessine en faveur de l'incinération des cadavres de soldats.

Mais sur les points du front où la bataille est peu active, il semble que cette incinération ne soit pas nécessaire. Le nombre des tués est faible, ou si un engagement un peu vif a lieu, le calme des jours suivants permet de prendre toutes mesures utiles : les cadavres peuvent être amenés à l'arrière et inhumés soit dans les cimetières de village, soit dans les cimetières militaires créés sur des emplacements convenablement choisis.

Dans les secteurs où se livrent des combats acharnés, l'incinération devient impossible. A Verdun, par exemple, les cadavres sont trop nombreux et leur transport serait trop

périlleux pour qu'on puisse recourir à l'incinération : c'est à grand'peine que les brancardiers (régimentaires ou divisionnaires) peuvent transporter les blessés ; ils sont souvent avec les agents de liaison les seuls hommes qui se déplacent sous les rafales d'obus ; dans certains cas les feux d'artillerie sont tellement nourris que les corvées d'approvisionnement sont supprimées, les hommes s'alimentant avec leurs vivres de réserve ; le séjour d'une unité en première ligne est alors relativement bref, en raison des pertes élevées qu'elle subit ; il dure souvent moins de trois jours, parfois moins de quarante-huit heures, délai au bout duquel 50 pour 100 de l'effectif peut être hors de combat. Ces détails ne sont pas oiseux car ils montrent que le mal est sans remède. L'horreur du tableau qu'offre un pareil champ de bataille apporte la preuve de la quasi-impossibilité de tout assainissement. Les combattants occupent un terrain bien différent de celui des batailles d'autrefois : le sol n'est plus, comme jadis, jonché de cadavres et de débris de toute sorte ; il en est farci; les trous d'obus juxtaposés où se pelotonnent les fantassins, sont sans cesse remaniés par l'éclatement de nouveaux projectiles ; les soldats morts sont alternativement enfouis, puis déterrés et petit à petit déchiquetés ; les vivants demeurent aplatis contre les parois de terre pulvérulente à laquelle se mêlent des éclats d'obus, des grenades abandonnées, des obus non éclatés, et dont émergent des pieds ou des mains, des casques et des pans de vêtements, des fusils, des pioches, des racines d'arbres. Retirer les cadavres de ce magma, de ce charnier, afin de les incinérer serait une besogne tout à fait impossible. Le plus souvent l'unité relevée peut seulement, lorsqu'elle quitte ses positions, emporter dans des toiles de tente les corps des officiers tués ou ceux de certains gradés particulièrement aimés de leur troupe.

Dans certains cas, néanmoins, un léger déplacement du front permet à des équipes sanitaires d'opérer un assainissement relatif du sol : enfouissement ou transport à l'arrière des cadavres, désinfection du sol au moyen de chaux vive répandue largement ou de solution de crésyl. Ces travaux souvent effectués la nuit, sur un terrain bien connu de l'ennemi et exposé

au tir des canons adverses, ne sont pas sans danger. Plusieurs médecins qu'anime le désir de sauvegarder par ces mesures la santé de la troupe, trouvent la mort en dirigeant ces opérations.

La guerre s'achève sans modifier cet état de choses. Au gré de l'intensité des hostilités, l'incinération s'avère soit possible, mais inutile, soit théoriquement souhaitable, mais pratiquement irréalisable. L'assainissement des champs de bataille ne redevient une entreprise partout exécutable qu'au lendemain de l'armistice. Ce qui avait été fait après la première bataille de la Marne, est alors effectué sur l'ensemble du territoire désolé par la guerre : déplacement de certaines tombes, protection des sources, réfection des canalisations d'eau, rendent progressivement habitables la plupart des régions dévastées.

En résumé, le problème de l'assainissement des champs de bataille s'est posé pendant cette guerre d'une toute autre façon qu'au cours des guerres passées. La campagne, au lieu de consister en une série de combats ne durant qu'une journée, à la suite desquels l'assainissement eût été possible, est devenue avant tout une immense guerre de siège : là où les combats furent âpres et continus, il fallut renoncer à l'espoir d'atténuer la rigueur d'une lutte dont le caractère implacable et inhumain entre dans la définition même de la guerre.

CHAPITRE IV

Défense sanitaire des frontières terrestres et maritimes

Nous consacrons un chapitre particulier à la protection des frontières de terre et de mer, parce que cette protection, assurée par l'effort commun des autorités civiles et militaires, a pris, pendant la guerre, une importance considérable, pour le plus grand bénéfice de la population civile et de l'armée.

Nous ne pouvons reproduire ici la législation sur laquelle se fonde cette police sanitaire, ni donner de l'organisation de celle-ci une description détaillée. Les mesures prises ou prévues en temps de paix vont se trouver profondément modifiées par l'état de guerre. La mobilisation de certains agents sanitaires perturbe le fonctionnement des services ; des dangers nouveaux naissent de l'arrivée en France de réfugiés, d'émigrants, de soldats appartenant à des unités contaminées ou venant de régions infectées par des grandes maladies épidémiques. Comme nous le verrons, c'est en faisant appel aux ressources de l'armée de terre et de l'armée de mer qu'on réussit à prendre aux points convenables, et en temps voulu, les mesures prophylactiques opportunes.

Nous envisagerons d'abord la protection des frontières terrestres.

Au Nord et à l'Est la frontière est remplacée par le champ de bataille.

Au Sud-Est, après l'entrée en guerre de l'Italie, c'est entre deux pays alliés que les communications s'établissent : les mesures prises par les autorités italiennes en vue de protéger

l'armée et la population civile, sont pour la nation voisine une relative garantie ; la mobilisation empêche l'émigration en France ; enfin le désir qu'ont les deux gouvernements de s'informer et de s'aider mutuellement, simplifie de ce côté la défense de la frontière.

Comment sont protégées les frontières qui séparent la France de deux pays neutres, l'Espagne et la Suisse ?

De l'Espagne pénètrent sur notre territoire un grand nombre de travailleurs qu'appellent nos besoins en main-d'œuvre industrielle et surtout agricole. La partie orientale de la frontière franco-espagnole doit spécialement être surveillée ; trois points de passage s'offrent aux immigrants : Cerbère, qu'ils gagnent par la voie ferrée; le Perthus et Bourg-Madame où ils viennent par la route. L'immigration d'abord insuffisamment organisée et contrôlée est correctement réglée à partir de la fin de 1916. Le danger qu'on redoute le plus est l'importation de la variole, cette maladie n'étant pas combattue en Espagne par la vaccination obligatoire. De 1916 à 1918, la visite sanitaire et la vaccination jennérienne des Espagnols à chaque poste-frontière sont organisées de la façon suivante, grâce à un accord intervenu entre les Ministres de l'Intérieur, de la Guerre et de l'Agriculture. Locaux et matériel sont fournis par le département de l'Intérieur. Les immigrants, d'abord filtrés par la police qui refoule et arrête les indésirables, passent ensuite au poste médical où un médecin militaire les vaccine et procède à un examen du cuir chevelu, de la peau et des muqueuses ; une carte de vaccination est alors délivrée à chaque immigrant, et ce n'est que sur présentation de cette carte que la police donne le permis d'entrée en France. La collaboration de la police, des fonctionnaires de l'agriculture et du service de santé militaire est assez étroite pour qu'aucun immigrant n'échappe à la vaccination. Quelques détails fournis par le Dr René Martial, adjoint technique de l'Armée, permettent de mesurer l'effort accompli dans la XVIe région. En 1917, à la belle saison, pendant une période de cinq mois, plus de 110.000 immigrants franchissent la frontière ; sur la route du Perthus à Perpignan défilent de longues caravanes. On essaie d'éviter

toute « fuite », même minime; un petit nombre d'Espagnols passant par Arles-sur-Tech (quatre ou cinq par semaine), un service d'inspection et de vaccination y est organisé de concert avec le commissaire spécial, le médecin-chef d'Amélie-les-Bains et le directeur du Service de Santé régional.

La Suisse déverse sur la France, dès le troisième mois de la guerre, des réfugiés venant des régions envahies. Le Ministre de l'Intérieur crée à Annemasse, puis à Evian, un centre de rapatriement placé sous le contrôle de l'inspection générale des Services administratifs ; en ce qui concerne l'organisation médicale de ce centre, que j'eus mission de créer en 1917, il est grandement aidé dans sa tâche par le Service de Santé militaire.

Le premier convoi arrive le 23 octobre 1914 ; il est composé de Français internés depuis le début de la guerre dans des camps de concentration en Allemagne.

D'octobre 1914 à fin décembre 1916, Annemasse reçoit 130.000 rapatriés. Au début de 1917, le rapatriement s'opère par Évian ; durant la seule année 1917, 205.000 Français passent par ce centre. Au total, un demi-million de personnes (499.137) sont, durant la guerre, rapatriées par cette voie.

Le grand nombre des rapatriés, les contaminations dont ils ont pu être victimes au cours de leur séjour en Allemagne, la moindre résistance que les privations et les chagrins leur confèrent, rendent particulièrement nécessaires des précautions de nature à empêcher l'importation de maladies épidémiques, en particulier du typhus.

En 1917, alors que ce service des repatriements est le plus actif, l'organisation des mesures prophylactiques est la suivante.

Le Service de Santé militaire met à la disposition du centre d'Évian, des médecins et un personnel spécialisé assurant le fonctionnement des services d'hygiène corporelle et de désinfection.

Au casino municipal d'Évian, où sont installés la plupart des services, se trouvent une infirmerie, un service de triage médical et de consultation, un service d'hygiène corpo-

relle, comportant 84 appareils de bains douches du modèle de l'armée, répartis en quatre groupes et permettant de doucher et de désinfecter 200 personnes à l'heure.

Deux convois comprenant chaque 650 rapatriés arrivent chaque jour. Préalablement à leur entrée en France, des infirmières et un médecin militaire se rendent en Suisse, à la gare du Bouveret, et reçoivent des infirmières suisses la liste des malades, des vieillards et des infirmes. Les personnes figurant sur cette liste, de même que celles qui en cours de route durant le trajet Bouveret-Évian, ont été reconnues malades sont, à leur arrivée en gare d'Évian, conduites au poste de secours de la Croix-Rouge française, pour y recevoir les soins appropriés à leur état, puis elles sont transportées en automobile dans quatre formations hospitalières d'Évian spécialement affectées aux cas d'urgence. Quant aux personnes valides, elles quittent à pied la gare d'Évian et gagnent en cortège le casino, précédées de tambours et clairons militaires.

Chaque rapatrié, après identification, se présente à la visite médicale. Les porteurs de parasites passent par le service d'hygiène corporelle et sont ensuite dirigés sur l'annexe Gordon. Ce n'est qu'après la visite médicale qu'ont lieu le « triage administratif » et les interrogatoires.

*
* *

La défense des frontières maritimes durant les hostilités constitue une tâche particulièrement lourde et délicate dont l'accomplissement est, comme on va le voir, presque exclusivement l'œuvre de la marine de guerre.

Dès le début de la guerre, le Service de Santé de la Marine accepte que dans les chefs-lieux d'arrondissement maritimes, les agents sanitaires mobilisés soient remplacés par un personnel prélevé dans ses cadres. D'autre part, la réquisition des bâtiments de commerce convertis en croiseurs auxiliaires, transports de troupes, navires hôpitaux, transports de matériel, permet automatiquement l'affectation à ces unités des médecins du corps de santé naval. Plusieurs avantages résultent de

ces dispositions : c'est tout d'abord l'unité de direction, toujours si précieuse ; c'est ensuite la multiplicité de ressources dont dispose le Service de Santé de la Marine, lequel grâce à son abondant personnel, à ses hôpitaux, à ses laboratoires, ses appareils de désinfection et ses réserves de matériel, pourra faire face à toute éventualité. Pour ces raisons, la défense du littoral est durant toute la guerre fortement organisée.

Mais la protection des frontières maritimes ne consiste pas seulement en des mesures prises sur les côtes mêmes de la métropole. Des mesures prises au loin ont également une très grande efficacité préventive. Ce qui se passe de 1915 à 1918 dans le bassin méditerranéen va le démontrer.

Dès le début de la guerre, les postes français de la Méditerranée cessent d'être protégés par l'organisation sanitaire placée sous la direction du Conseil supérieur de Santé de Constantinople. Bien plus, l'expédition des Dardanelles vient établir des relations constantes entre la Méditerranée orientale et le port de Marseille, sur lequel s'effectuent les évacuations. Or, ainsi que le souligne le Médecin inspecteur général de la Marine Chevalier, l'état sanitaire de la péninsule balkanique, du Proche-Orient et de l'Égypte, est inquiétant. La guerre de 1912 a été arrêtée par le choléra. L'année 1913 a vu cette maladie reparaître en Macédoine et la peste gagner l'Égypte et la Syrie. En 1914, la peste, tout en se maintenant en Égypte, a envahi l'archipel et l'Asie Mineure, tandis que le choléra a été signalé à Andrinople, à Constantinople, et dans le district même des Dardanelles. Les renseignements relatifs aux premiers mois de 1915 apprennent qu'une épidémie de typhus commence en Serbie, que la peste persiste dans l'Archipel et que le choléra n'a pas disparu de Constantinople.

Des importations dans la métropole sont à redouter. Le Ministre de l'Intérieur ne disposant pas de moyens de prophylaxie suffisants demande au département de la Marine de se charger de cette défense sanitaire. Le 12 mai 1915, le Ministre de la Marine fixe, comme suit, les mesures à prendre :

Création à Moudros, dans l'île de Lemnos, base navale de l'armée d'Orient, d'un centre médical doté des installations

et du personnel nécessaires pour l'examen des effectifs rapatriés.

Visite des bâtiments quittant Lemnos et isolement des cas suspects dans un lazaret.

Dérivation sur Bizerte des bâtiments naviguant à destination de la côte provençale, mais porteurs de malades contagieux ; deuxième filtrage à Bizerte.

Dès la seconde quinzaine de mai, sous la direction du médecin-chef de 1re classe Labadens, une mission composée de dix médecins gagne Moudros. Sont également envoyés à Lemnos un détachement d'infirmiers, un laboratoire de bactériologie constitué à l'Institut Pasteur et une étuve mobile pour désinfection au formol. D'autre part, un hôpital de cent lits est édifié à Moudros et y fonctionne comme lazaret.

Une surveillance sanitaire est établie à Moudros, relâche obligée de tout navire se rendant aux Dardanelles ou en revenant. Elle comprend l'arraisonnement de tous les arrivants et la délivrance obligatoire d'une patente aux partants. Tenedos et Mytilène, où ont été installés des services du corps expéditionnaire, sont pourvus de médecins arraisonneurs. Malheureusement, l'unité de commandement faisant défaut, les navires anglais échappent à la surveillance à laquelle sont soumis les Français et les Grecs. A la suite d'un cas de peste survenu à Kavalla une entente s'avère nécessaire. Une commission internationale composée de médecins anglais, français et grecs, est créée sous la présidence du médecin-chef de la mission française. Cette commission internationale obtient des commandants alliés l'examen de tout cas suspect ; elle est tenue au courant de l'état sanitaire des régions voisines par des télégrammes du Ministère et des consuls ; sur ses conseils on reprend la vaccination antityphoïdique et l'on commence la vaccination anticholérique à la suite de cas suspects.

En Tunisie, les formations hospitalières de Bizerte et le centre de Sidi Abdallah, situé à 20 kilomètres de Bizerte, sont agrandis de façon à pouvoir recevoir les sujets contagieux dont le débarquement en France doit être évité.

Lorsque l'expédition des Dardanelles prend fin et que

l'Armée d'Orient est débarquée à Salonique, le rôle joué par notre service de santé naval grandit encore.

Le contre-amiral commandant la base étant chargé de la défense du golfe de Salonique pour la totalité des armées alliées, le Service de Santé de la marine française a, en conséquence, dans ses attributions, la défense sanitaire des côtes et la surveillance des arrivages de l'extérieur.

Tout navire venant du large et entrant à Salonique, est arrêté à un barrage établi en tête de rade. Les formalités résultant de l'état de guerre accomplies, l'arrivant est soumis à l'arraisonnement médical. Un bâtiment de faible tonnage sur lequel est en permanence un médecin de 2e classe, permet de procéder à cette formalité sanitaire. Chaque bâtiment admis à la libre pratique reçoit un ticket d'un registre à souche, permettant, à défaut de patente pour les petites unités indigènes, un contrôle ultérieur.

Les unités contaminées ou suspectes sont envoyées en quarantaine au petit Karabouroum, où se trouvent un lazaret, un hôpital de 300 lits et l'outillage sanitaire nécessaire (salles d'épouillage, étuve à vapeur, appareils de sulfuration et de formolisation).

En janvier 1916, l'arrivée sur les côtes d'Albanie de l'armée serbe en retraite et son transport partiel à Corfou nécessitent des précautions immédiates. Avec l'aide des autorités maritimes, un hôpital pour contagieux est installé à Corfou, dans les bâtiments de l'île du Lazaret. Une vaste station d'épouillage est annexée à cette formation ; tous les arrivants y passent avant leur évacuation sur les camps de l'île ou sur Bizerte.

En février 1918, une épidémie massive de typhus exanthématique se développe dans l'île de Mytilène. La Direction du Service de Santé de la Marine, dont la compétence en matière sanitaire s'étend aux îles de l'Égée, propose au Gouvernement grec un plan de prophylaxie à la réalisation duquel participent des médecins français. Le fléau est circonscrit et l'Armée d'Orient demeure indemne.

Nous voudrions, à la fin de ce rapide exposé de l'organisation

de la police sanitaire en Méditerranée, insister sur les services considérables rendus par le Port de Bizerte. Sa situation géographique et les installations matérielles dont il est pourvu lui permettent de préserver la métropole des grandes maladies épidémiques. Le gouvernement militaire de Bizerte, qui ne comprend d'abord que 600 lits, en possède finalement 8.500 (5.000 à la Guerre et 3.500 à la Marine). Les hôpitaux bâtis au fur et à mesure des besoins, comportent des pavillons séparés n'ayant pas plus de 50 lits et sectionnés en tranches d'un très petit nombre de lits ; le carrelage, les parois blanchies à la chaux, les séparations ripolinées, la literie métallique, facilitent la désinfection. En 1915, ce sont des typhoïdiques et des dysentériques provenant des Dardanelles, que les navires hôpitaux débarquent. Dans les six premiers mois de 1916, c'est le choléra et le typhus exanthématique qu'apportent les 21.000 Serbes dirigés sur Bizerte, parmi lesquels 16.000 doivent être hospitalisés. La fièvre récurrente est également importée. L'isolement des contagieux ou suspects, le séjour des malades aux divers stades de leur affection (mise en observation, traitement, convalescence), dans des bâtiments distincts, l'épouillage systématique des arrivants, la surveillance de la population civile, empêchent ces maladies de s'étendre dans l'armée et la marine et de gagner la France. Un exemple prouve bien le succès remporté par ces mesures. Sur 714 cas de typhus, un seul est constaté dans la population civile tunisienne.

Il résulte de ce qui précède qu'un triple barrage protège la mère-patrie : le premier fonctionne à proximité du théâtre des hostilités, le deuxième, le plus important, est organisé à Bizerte, le troisième existe sur le littoral même de la métropole.

***

En ce qui concerne la défense sanitaire des frontières, les mesures à prendre du fait de la guerre ne cessent pas lors de l'armistice. L'afflux massif sur notre territoire d'un grand nombre de prisonniers français, risque de provoquer des épi-

démies restées inconnues durant les hostilités. Du fait de la révolution allemande, le défaut d'hygiène, la disparition de la discipline, l'absence de charbon, l'arrêt du ravitaillement, enfin l'offensive récente de la grippe, sont autant de raisons de surveiller d'urgence non seulement à leur arrivée en France, mais en Allemagne même, l'état sanitaire des militaires rapatriés. Les Services de Santé de la Guerre et de la Marine vont coopérer à cette entreprise, car le rapatriement se fera à la fois par voie de terre et par voie de mer.

Une convention spéciale est signée à Spa, le 28 novembre 1918, décidant l'envoi en Allemagne de Commissions et Sous-Commissions médicales.

En même temps est créé au Sous-Secrétariat du Service de Santé, un service spécial chargé d'organiser au point de vue technique dans les centres de rapatriement, le triage, l'épouillage, la désinfection et l'hospitalisation.

Le 5 décembre 1918, le personnel médical et le matériel à destination des ports d'embarquement allemands et des ports fluviaux sont réunis au Havre, à Dunkerque et à Brest.

Le personnel comprend 92 médecins, 36 pharmaciens, 26 officiers d'administration et 491 infirmiers. Il constituera les commissions médicales de Rotterdam, Flessingue, Copenhague, Hambourg, Brême, Lubeck, Stettin, Dantzig, Kœnigsberg, Bâle et Constance. Des sous-commissions seront détachées dans différents ports fluviaux. Les médecins-chefs de ces commissions ou sous-commissions auront à appliquer les prescriptions formulées dans la convention relative au rapatriement des prisonniers et à se mettre en liaison avec le Service de Santé allemand local et le médecin français de la Commission de centralisation de Berlin.

A leur arrivée en France, les prisonniers français ou alliés sont soumis à un triage permettant la sélection et l'isolement des malades ou suspects ; il sont ensuite douchés, tondus, épouillés, vaccinés contre la variole et pourvus de vêtements désinfectés ou neufs. Ces opérations ont lieu dans les centres de rapatriement qui sont répartis en trois zones : zone maritime, zone franco-suisse et zone des armées. Les prisonniers

rapatriés restent deux jours dans ces centres, puis sont dirigés sur les dépôts de transit des isolés où ils reçoivent une permission.

La zone maritime a pour centres de rapatriement Dunkerque, Le Havre, Cherbourg, Brest. Son effectif est de 102 médecins, 3 pharmaciens, 272 infirmiers. Le personnel médical est réparti en équipes comprenant chacune 8 médecins, un vaccinateur et un chirurgien.

Ces quatre ports sont pourvus de onze sections d'hygiène corporelle et de tentes, étuves et appareils à douche supplémentaires. Le seul centre de Cherbourg, dont l'arsenal et deux casernes se prêtent aux installations nécessaires, reçoit, du 4 décembre 1918 au 2 février 1919, 39.017 Français, 1.167 Belges, 562 Serbes, 156 Roumains, soit un total de 40.902 hommes, dont 1.853 doivent être hospitalisés.

La zone franco-suisse comprend le groupe de Besançon et celui de Lyon, comportant chacun un ou plusieurs points de pénétration et des centres de rapatriement. Aux points de pénétration (Dôle et Pontarlier pour le groupe de Besançon, Bellegarde pour celui de Lyon), fonctionnent des infirmeries de gare. Les centres de rapatriement sont installés à Besançon, Héricourt, Belfort, Dôle, Auxonne, Dijon pour le groupe de Besançon; à Lyon, Annecy, Belley, Chambéry, Sathonay pour le groupe de Lyon. En plus du personnel fourni par les VIIe et XIVe régions, 70 médecins et 90 infirmiers sont envoyés en renfort. Les médecins sont répartis en équipes comme dans la zone maritime. Un médecin-chef dirige les opérations dans leur ensemble ; un médecin consultant assure le service technique ; un laboratoire de bactériologie est affecté à chaque centre. En plus des moyens de désinfection qui lui sont propres, chaque centre est pourvu d'une section d'hygiène corporelle pouvant doucher 600 à 1.000 hommes par jour.

Les armées installent et font fonctionner des centres de rapatriement sur le territoire qu'elles occupent, c'est-à-dire dans la zone intermédiaire à la zone maritime et la zone franco-suisse.

Ainsi le flot des rapatriés est-il canalisé vers un certain

nombre de points et là filtré de manière à ce que les malades soient isolés et les sujets bien portants rendus inoffensifs.

Une dernière mesure postérieure à l'armistice reste à signaler, c'est le transfert à Constantinople et sur la mer Noire des services de police sanitaire qui ont fonctionné à Salonique.

*
* *

Toutes les mesures que nous venons d'énumérer, qu'elles aient été prises au cours de la guerre ou aussitôt après la cessation des hostilités, ont eu les plus heureuses conséquences. Dans les chapitres suivants, nous verrons les grandes maladies épidémiques épargner totalement ou relativement la France, exception faite des infections typhoïdiques au début de la guerre, et de la grippe à la fin de celle-ci. La défense des frontières contribue, dans une très large mesure, à l'obtention de ces résultats. On peut même dire qu'elle rend tous les services qu'on peut en attendre, car on ne saurait espérer empêcher grâce à elle l'extension de la fièvre typhoïde due à des foyers autochtones, non plus que la propagation de la grippe si rapide et subtile dans ses déplacements. Cette œuvre s'est accomplie grâce au concours prêté par l'autorité militaire, concours si large qu'on peut parler d'une véritable militarisation de l'hygiène.

DEUXIÈME PARTIE

Mesures défensives particulières contre les maladies épidémiques

CHAPITRE V

Prophylaxie des infections typhoïdiques

A partir de la fin du XIXe siècle, les hygiénistes français luttent avec ardeur contre les infections typhoïdiques (à bacilles d'Eberth et à bacilles paratyphiques). Les efforts entrepris par le pouvoir central, les autorités locales, les médecins civils et militaires, aboutissent à une décroissance d'abord lente, puis de plus en plus sensible de cette vaste endémo-épidémie. Malheureusement, lorsque la guerre de 1914 éclate, le recul de la maladie n'est que relatif : les cas de fièvre typhoïde ou paratyphoïde sont encore assez nombreux sur l'ensemble du territoire pour laisser redouter, en raison des circonstances défavorables créées par l'état de guerre, un terrible retour offensif de ces infections. Le bien-fondé de ces craintes est confirmé tout d'abord par les événements. Une prophylaxie plus rigoureuse et plus vigilante qu'en temps de paix devient nécessaire, dont l'efficacité remarquable justifie une étude rétrospective attentive. La protection de la population civile et celle de l'armée doivent, pour plus de clarté, être envisagées séparément.

Prophylaxie dans la population civile

Dès les premiers jours de la guerre, la prévention de la fièvre typhoïde apparaît comme une des plus importantes et plus urgentes nécessités sanitaires. Le décret du 14 août 1914, surtout consacré à des dispositions générales, ne vise d'une façon particulière que deux maladies : la variole et la fièvre typhoïde.

Le passage de l'article 6, qui expose les moyens particuliers de préservation auxquels il y aura lieu de recourir contre la fièvre typhoïde est ainsi conçu :

« En ce qui concerne la fièvre typhoïde, il (le délégué de circonscription) ordonne de prendre toutes les mesures pour empêcher la contamination des eaux, du lait et des autres aliments ; il requiert d'urgence la fermeture des puits susceptibles d'être contaminés.

Il conseille la vaccination antityphoïdique.

Il fait procéder d'urgence à la désinfection par le lait de chaux, chaux vive, etc., des terrains sur lesquels avaient été déposés des matières fécales, notamment les terrains qui constituent le périmètre de protection des sources. »

Les instructions adressées le 25 septembre 1914 aux préfets sur les « mesures applicables dans les localités où ont séjourné les troupes », ont pour but principal la prophylaxie des infections transmissibles par l'eau et partant des infections typhoïdiques. La circulaire d'envoi du 17 octobre 1914 insiste sur l'importance de cette prophylaxie. Sont indiqués les procédés les plus pratiques d'épuration des eaux de réservoir et de citerne, de source et de rivière. Pour les eaux amenées par les canalisations publiques, le traitement par les hypochlorites est recommandé et décrit ; pour l'eau puisée par les particuliers, la purification par une minute d'ébullition est conseillée.

Aux risques de contaminations liés au passage des troupes, viennent s'ajouter bientôt les dangers qu'entraînent pour la population civile, le transport et le traitement des militaires du front atteints de fièvre typhoïde. La circulaire du Ministre de l'Intérieur en date du 24 décembre 1914 appelle, comme nous l'avons vu au chapitre premier, l'attention des préfets sur les risques d'extension à la population civile des maladies contagieuses soignées dans les hôpitaux militaires. Pour des raisons de principe et des raisons de fait, la fièvre typhoïde est au premier rang des maladies dont la transmission est à redouter. L'évacuation sur l'intérieur des typhiques contaminés aux armées permet, en effet, la constitution de foyers endémo-épidémiques nouveaux dans les villes où ces malades

sont dirigés. Toutes les régions de France sont plus ou moins menacées. Aussi est-il recommandé de veiller à ce que les eaux de boisson ne soient polluées par suite « de l'évacuation défectueuse des matières usées de la formation sanitaire »; de plus, est-il spécifié que « toutes garanties doivent être prises pour que les linges souillés ne soient transportés de l'hôpital aux ateliers de blanchissage que préalablement stérilisés et contenus dans des enveloppes fermées, parfaitement étanches. »

Le problème des exhumations dont les services du Ministère de l'Intérieur abordent l'étude en janvier 1915, touche de très près à la prophylaxie des infections typhoïdes. La pollution des eaux et la dissémination des maladies d'origine hydrique sont, en effet, les principaux risques que des inhumations opérées dans des conditions défectueuses font courir, soit aux habitants demeurés ou revenus sur d'anciens champs de bataille, soit aux populations alimentées, telle la population parisienne, par des eaux provenant de régions où se déroulèrent des combats. Les mesures prises (exhumations, désinfection par la chaux) concourent donc directement à la lutte contre les infections typhoïdiques.

Une deuxième circulaire du Ministre de l'Intérieur (9 janvier 1915) est consacrée à la déclaration précoce des cas de fièvre typhoïde et aux informations relatives à leur origine. Elle fait valoir que « la déclaration de la maladie aussi proche que possible de son début constitue un élément essentiel de la prophylaxie applicable dans les localités atteintes ou seulement menacées », et que l'administration centrale « a besoin d'être tenue informée de l'apparition, de la répartition et de la provenance des cas constatés pour apprécier par leur groupement ou leur simultanéité les régions qui justifieraient une action tout à la fois directe et concurrente ». Le Ministre, rappelant sa circulaire du 24 décembre, insiste enfin sur la nécessité de rechercher la filiation possible entre des cas survenus dans la population civile et des cas préalables traités dans les hôpitaux militaires.

Dans les grandes villes et dans les départements, les autorités responsables à des degrés divers de l'état sanitaire de la

population (préfets, maires, médecins-inspecteurs d'hygiène, délégués sanitaires, administrations hospitalières) ordonnent de prendre ou prennent des décisions en vue de limiter la morbidité typhoïdique.

Il est impossible d'énumérer ou même de résumer les multiples circulaires, instructions ou règlements qui sont édictés dans ce but. Mais l'effort qui va s'accomplir durant toutes les hostilités pour protéger la population civile des atteintes de la fièvre typhoïde et des fièvres paratyphoïdes, mérite d'être brièvement retracé en un tableau d'ensemble. Pour que ce résumé soit exact, il y a lieu de marquer les trois principales directions dans lesquelles s'oriente la prophylaxie : désinfection de l'eau de boisson, déclaration des cas, vaccination préventive.

La désinfection de l'eau par la *javellisation* prend une importance grandissante. Les grands travaux d'adduction d'eau, de construction d'égouts, d'épuration des eaux usées sont rendus impossibles par l'état de guerre. La purification de l'eau par des procédés simples, efficaces et peu coûteux, passe au premier plan. Or, cette méthode à laquelle on recourt d'abord comme à une méthode de fortune, fait preuve à l'usage de tels avantages pratiques, qu'elle paraît apporter pour l'avenir une des meilleures solutions au problème de l'eau potable. A Paris, la javellisation employée déjà dans certaines circonstances, avant la guerre, est dès 1915, utilisée largement.

La déclaration des cas est intensifiée et suivie des mesures habituelles de désinfection.

La vaccination de la population civile est le troisième moyen de lutte employé. Les médecins qui en sont partisans la préconisent et la pratiquent dès le début des hostilités. Le professeur Landouzy, Doyen de la Faculté de Médecine de Paris, donne l'exemple ; du 19 août 1914 au 13 juillet 1915, il pratique lui-même 600 injections antityphoïdiques au dispensaire Léon Bourgeois. Le 20 juillet 1915, il fait une communication à l'Académie de Médecine pour insister sur la nécessité de « répéter partout et dans tous les milieux que la vaccination antityphoïdique pratiquée en de bonnes conditions et aseptique-

ment est, dans l'immense majorité des cas, bénigne ». Dans cette même séance, Chantemesse indique qu'il a pratiqué, depuis le 15 août 1914, à l'hôpital de l'École polytechnique, 3.772 vaccinations sur des personnes dont l'âge a varié de deux ans à cinquante-cinq ans. Dans la majorité des cas il a pratiqué simultanément la vaccination antityphoïdique et la vaccination ou revaccination antivariolique, sans aucun inconvénient et avec le plus grand succès. Le 23 novembre 1915, le Dr. Maurange rend compte à l'Académie de Médecine du fonctionnement du service public de vaccination antityphoïdique qu'il a organisé dans le VIIIe arrondissement de Paris : jusqu'au 6 août 1915, soit pendant une période de douze mois, 39.215 injections ont été pratiquées et 11.316 personnes appartenant presque toutes aux milieux populaires, ont été immunisées.

Dans les localités où cantonnent les troupes et où sévit la fièvre typhoïde, le contraste entre la morbidité dans la population civile et l'immunité des militaires vaccinés, pousse les habitants à accepter ou à réclamer la vaccination antityphoïdique. Les médecins des armées y procèdent. L'instruction du 16 septembre 1916 sur la vaccination contre les infections typhoïdes et paratyphoïdes, bien qu'émanant du Ministère de la Guerre (Sous-Secrétariat d'État du Service de Santé militaire) spécifie, en prévision de la vaccination de la population civile, les doses de vaccin T. A. B. à l'éther indiquées chez les enfants. Dans certaines régions, de véritables centres de vaccination sont même constitués.

Des milliers d'habitants sont ainsi vaccinés dans la zone des armées et, dans certaines localités, la presque totalité de la population bénéficie de cette immunisation. Il y a lieu de remarquer que médecins et autorités s'attachent surtout à protéger les personnes spécialement exposées à la contagion du fait d'une épidémie locale ou en raison de leur profession. C'est ainsi, par exemple, que les infirmiers et infirmières des hôpitaux de Paris sont soumis à la vaccination antityphoïdique.

D'autres mesures, trop souvent timides ou transitoires, sont prises contre la souillure des aliments et, en particulier,

des huîtres. L'exemple de la ville de Marseille est, à cet égard, typique. Une étude approfondie de MM. André Gigon et Charles Richet fils, montre que l'endémie typhique qui sévit dans cette ville est, dans une large mesure, d'origine ostréaire, les huîtres et coquillages qui y sont vendus étant infectés. Le 14 août 1914, un arrêté du préfet des Bouches-du-Rhône interdit la vente des huîtres et des coquillages ; dès septembre, le nombre des cas de fièvre typhoïde diminue nettement. Malheureusement, cet arrêté est rapporté le 24 décembre 1914 : à partir de janvier 1915, la morbidité typhoïdique s'élève brusquement. Les chiffres suivants, empruntés à la statistique de l'hôpital de la Conception, un des deux grands hôpitaux de Marseille, sont instructifs.

Morbidité et mortalité par fièvre typhoïde a l'hopital de la Conception

	1914		1915	
	Cas	Décès	Cas	Décès
Janvier....	39	4	34	3
Février.....	10	1	57	10
Mars.....	29	4	78	12
Avril.....	34	5	89	8
Mai.....	42	5	87	13
Juin.....	49	6	95	21
Juillet.....	47	6	146	26
Août.....	62	8	154	25
Septembre..	23	5	90	12
Octobre....	28	1	89	14
Novembre..	14	1	64	15
Décembre..	18	6	39	7

Quels résultats donnent ces efforts ? La morbidité de la fièvre typhoïde dans la population civile ne peut être exactement connue, mais les chiffres de mortalité en donnent une idée approximative. Malheureusement, la plupart de ceux que publie la statistique sanitaire de la France pour la période 1914-1918, ne sauraient être confrontés avec les chiffres de mortalité par fièvre typhoïde relatifs aux années d'avant-guerre, tant la

mobilisation et l'invasion ont, durant les hostilités, restreint l'effectif de la population civile. Pour essayer de comparer la période de guerre aux années immédiatement antérieures,

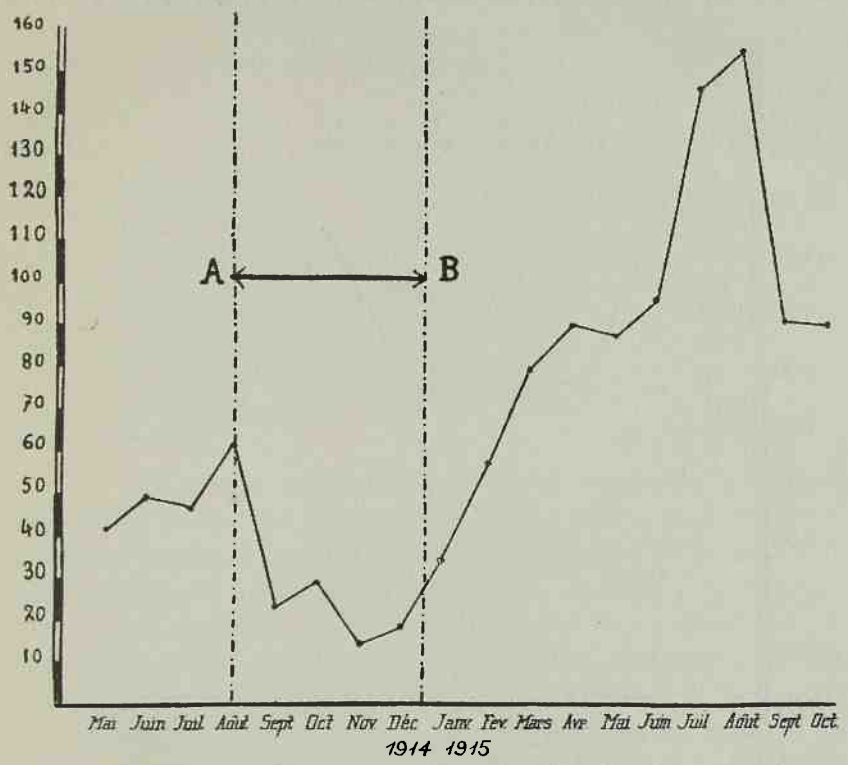

Fig. 2. — Nombre de cas de fièvre typhoïde traités à l'hôpital de la Conception, à Marseille, de mai 1914 à octobre 1915 (A — B = période durant laquelle la vente des huîtres et des coquillages se trouve interdite).

nous avons procédé de la façon suivante : nous avons retenu les décès par fièvre typhoïde de 1911 à 1919 dans 62 départements français, parmi les personnes âgées de un à dix-neuf ans et parmi les personnes d'au moins soixante ans. Les 25 départements écartés (1) sont les départements totalement ou partiel-

(1) Aisne, Basses-Alpes, Hautes-Alpes, Ardennes, Bouches-du-Rhône, Charente-Inférieure, Eure, Indre, Jura, Landes, Manche, Marne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nord, Oise, Pas-de-Calais, Basses-Pyrénées, Haut-Rhin, Seine-et-Marne, Somme, Var, Vendée, Vienne, Vosges.

lement envahis et les départements non envahis dont les chiffres de mortalité ne nous sont pas connus pour une ou plusieurs des années envisagées. Deux phénomènes agissant, il est vrai, en sens inverse, modifient de 1914 à 1918 le nombre

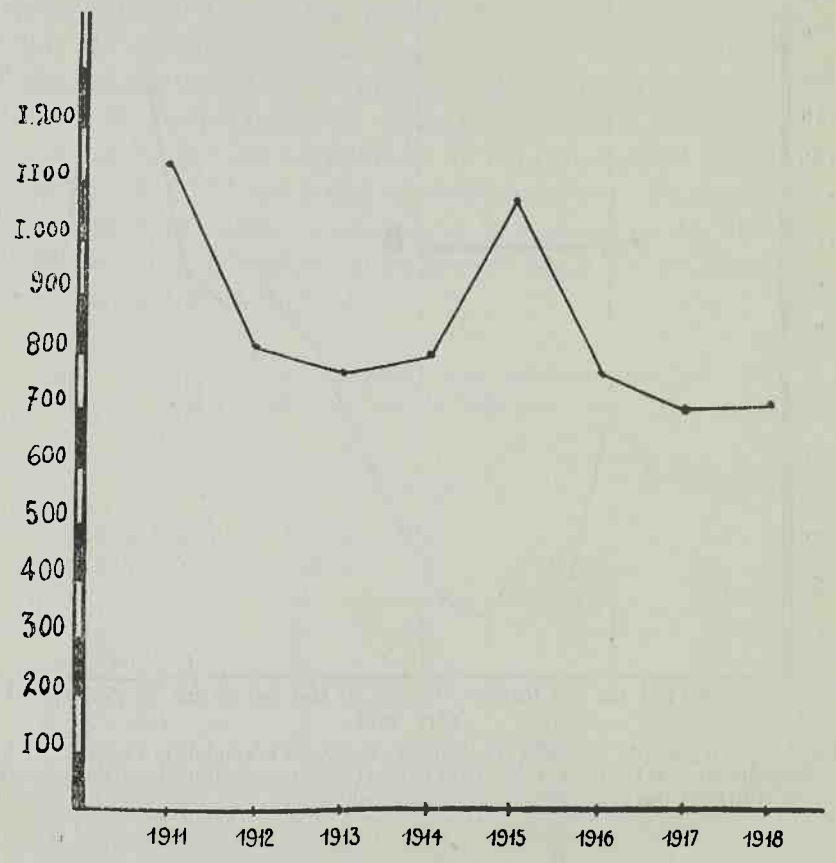

Fig. 3. — Nombre de décès par fièvre typhoïde enregistrés parmi les sujets de 1 à 19 ans, dans 62 départements français, de 1911 à 1918.

des personnes de un à dix-neuf ans vivant dans les 62 départements considérés. Ce nombre est diminué vingt et un mois après le début de la guerre, soit à partir de mai 1916, du fait que les enfants d'un an commencent alors à être moins nombreux; il est par contre augmenté par l'exode des réfugiés du Nord dans

les départements non envahis, puis par le retour des rapatriés en France non occupée (1). Les chiffres obtenus sont les suivants :

DÉCÈS PAR FIÈVRE TYPHOÏDE
SURVENUS DANS 62 DÉPARTEMENTS FRANÇAIS

	De 1 à 19 ans	A 60 ans et au-dessus	De 1 à 19 ans et à partir de 60 ans
1911.....	1.132	181	1.313
1912.....	818	162	980
1913.....	775	105	880
1914.....	809	154	963
1915.....	1.079	149	1.228
1916.....	778	115	893
1917.....	720	131	851
1918.....	730	76	806

On voit que la mortalité par fièvre typhoïde aux âges considérés s'élève en 1914 et surtout en 1915, sans toutefois atteindre au cours de cette année les chiffres de 1911 ; en 1916, la mortalité est à peu près égale à celle de 1913 ; en 1917, et plus encore en 1918, elle lui est inférieure. Il y a donc dans la population civile une recrudescence de fièvre typhoïde au début des hostilités, puis, dans les trois dernières années de la guerre, une baisse progressive de la mortalité et, peut-on dire, de la morbidité dues à cette maladie. Comme nous le verrons, une même courbe dont le sommet est plus élevé et la chute plus accusée, se retrouve dans l'armée.

Ces chiffres de mortalité par fièvre typhoïde dans la population civile, de 1914 à 1918, paraissent faibles si l'on tient compte du surcroît de risques de contagion et aussi de la multiplicité des causes de moindre résistance (privations,

(1) La mobilisation des jeunes gens de moins de vingt ans intervient aussi, mais dans un sens qu'on ne peut préciser. De jeunes soldats originaires d'un des 62 départements retenus ont pu mourir de fièvre typhoïde dans un des 25 départements écartés ou inversement, de jeunes soldats originaires d'un département écarté ont pu mourir de fièvre typhoïde dans un département retenu.

surmenage, inquiétudes) inhérentes à l'état de guerre.

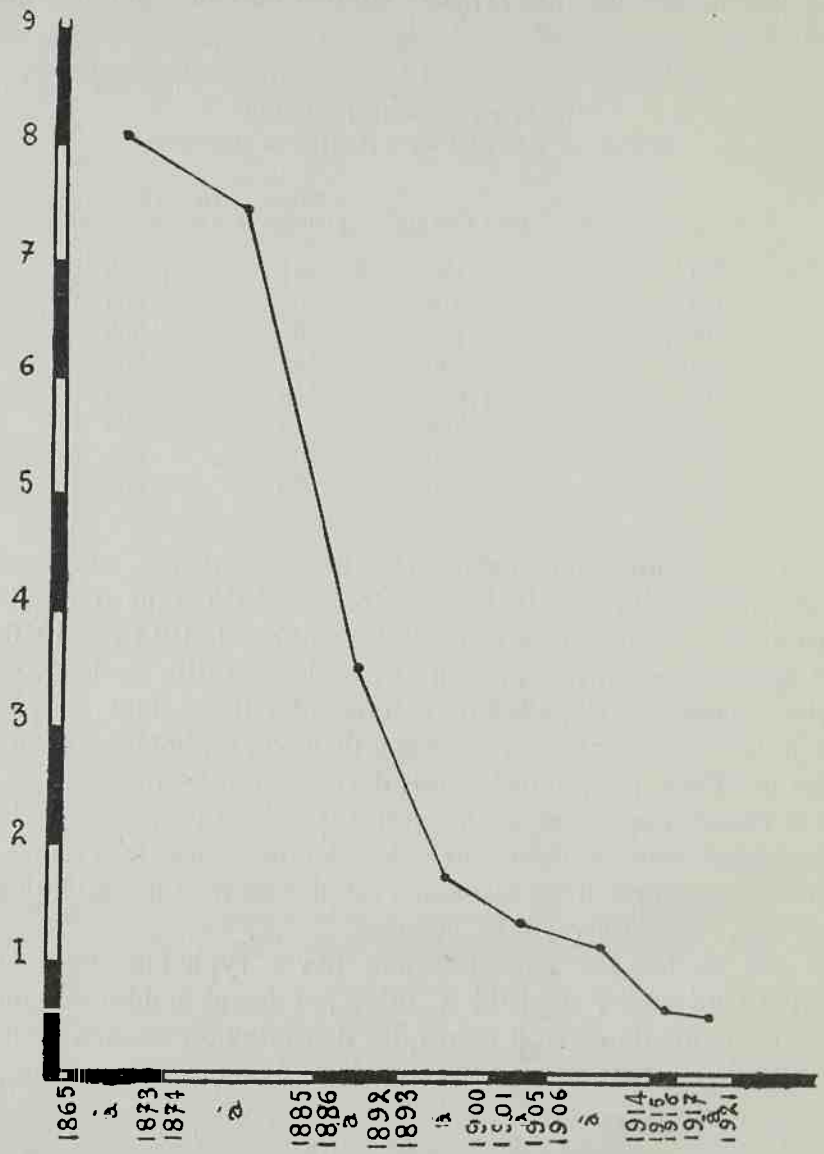

Fig. 4. — Taux de mortalité par fièvre typhoïde à Paris (nombre de décès pour 10.000 habitants) de 1865 à 1921.

Dans l'ensemble, la guerre n'empêche pas de s'accentuer le

recul que, depuis un demi-siècle, la mortalité par fièvre typhoïde effectue en France.

Quelques chiffres concernant la ville de Paris en témoignent, chiffres que nous devons au Dr. Dubief, médecin en chef des épidémies à la Préfecture de Police.

NOMBRES DE DÉCÈS PAR FIÈVRE TYPHOÏDE POUR 10.000 HABITANTS A PARIS

De 1865 à 1873	8,08
– 1874 – 1885	7,47
– 1886 – 1892	3,56
– 1893 – 1900	1,77
– 1901 – 1905	1,34
– 1906 – 1914	1,15
– 1915 – 1916	0,60
– 1917 – 1921	0,54

Ainsi que le remarque le Dr. Dubief, les causes de la diminution de la mortalité par fièvre typhoïde à Paris sont, avant la guerre, l'amélioration de l'hygiène générale, l'évacuation plus rationnelle des matières usées et des déjections humaines, la connaissance plus répandue des notions d'hygiène individuelle et surtout l'adduction d'eau de source.

Pendant la guerre deux facteurs nouveaux interviennent : la javellisation des eaux et la vaccination antityphoïdique (1). Sans doute on est en droit de penser que, sans la guerre, ces deux moyens prophylactiques n'eussent pas, en France, été délaissés ; leur puissante efficacité était connue dès avant 1914 et, dans une période de paix, leur utilisation sur une grande échelle n'eut pas manqué de se faire progressivement. Mais les hostilités ont brusqué cette décision et, du même coup, prouvé d'une façon définitive la valeur des deux armes mises à l'épreuve.

(1) La population civile a été beaucoup moins que l'armée, soumise à la vaccination ; elle en a néanmoins tiré parti indirectement en bénéficiant de la raréfaction des foyers endémo-épidémiques déterminée par la généralisation de la vaccination parmi les troupes.

Prophylaxie dans l'armée

Il serait impossible d'énumérer et analyser toutes les décisions ou instructions consacrées avant la guerre par le Service de Santé à la lutte contre les infections typhoïdes. La synthèse de ces dispositions officielles est très clairement exposée par le Médecin-Inspecteur général Dopter, dans un travail intitulé : *Prophylaxie de la fièvre typhoïde d'après l'enseignement épidémiologique du Val-de-Grâce* (1).

A la veille de la guerre, la vaccination préventive constitue l'arme la plus puissante dont dispose le Service de Santé contre la fièvre typhoïde. Elle fut d'abord appliquée aux troupes de l'Afrique du Nord. Les résultats obtenus furent très encourageants et de nouveaux essais entrepris parmi les troupes métropolitaines. Les vaccins employés étaient, dans la marine, celui de Chantemesse, dans l'armée de terre, celui de Vincent.

Les bienfaits de la vaccination antityphoïdique paraissent dès 1913 si évidents que, le 28 mars 1914, le Parlement vote la loi Léon Labbé rendant cette vaccination obligatoire dans l'armée. Cette loi est aussitôt appliquée dans des conditions que détermine une instruction du 2 juin 1914 et lorsque éclate la guerre 125.000 hommes de l'armée active se trouvent vaccinés. Il y a lieu de noter que la plupart d'entre eux ne sont immunisés que contre le bacille d'Eberth. Sans doute, en 1910, M. Vincent introduit dans son premier vaccin des bacilles paratyphiques A et B dans les proportions de 1/16, mais de 1912 à 1914, la rareté des infections paratyphiques dans l'armée fait abandonner l'incorporation des souches paratyphiques. Durant cette période, l'armée n'est vaccinée qu'avec un vaccin simple préparé avec le seul bacille typhique, exception faite des troupes du Maroc pour lesquelles M. Vincent prépare en 1913 un vaccin mixte composé de deux parties de bacilles typhiques pour une partie de paratyphiques.

A la déclaration de guerre, le nombre des hommes de l'ac-

(1) *Paris médical*, p. 485, 17 avril 1915.

tive vaccinés est faible au regard de l'effectif total de l'armée. Pendant le mois d'août 1914 les infections typhoïdiques font relativement peu de victimes parmi les troupes qui combattent. C'est ainsi que sur 432 cas de « maladie typhoïde » soignés dans les hôpitaux de l'intérieur, 204 seulement ont été contractés dans la zone des armées. En septembre, alors que la guerre de mouvement est en train de prendre fin, la morbidité typhoïdique s'élève : 1.364 militaires atteints de fièvre typhoïde sont évacués de la zone des armées sur les hôpitaux de l'intérieur. C'est à partir d'octobre, dès que le front se stabilise, que la morbidité typhoïdique atteint d'inquiétantes proportions ; les mauvaises conditions d'hygiène qu'entraîne la guerre de position, et avant tout la fécalisation du sol dans les tranchées et cantonnements où sont entassés les troupes, paraissent à l'origine de cette explosion épidémique; 9.715 cas de maladie typhoïde contractée dans la zone des armées sont hospitalisés à l'intérieur. Cette épidémie automnale va en s'aggravant au cours du mois de novembre durant lequel 11.910 cas de maladie typhoïde sont évacués des armées sur l'intérieur. Le mois de décembre correspond à l'acmé épidémique : 14.483 cas de maladie typhoïde se déclarent aux armées, donnant lieu à 12.688 évacuations sur les hôpitaux de l'intérieur et à 1.801 décès. Au total, du 1er août 1914 au 31 décembre 1914, 45.078 cas de maladie typhoïde, dont 5.479 sont mortels, sont contractés aux armées.

Durant les derniers mois de 1914 les troupes de l'intérieur sont également frappées par les infections typhoïdiques. Les relations entre la zone des armées et celle de l'intérieur sont trop étroites pour que l'étude des épidémies qui les affectent soit faite séparément. Mais si l'épidémie des armées et celle de l'intérieur ont entre elles de nombreux traits d'union, elles ne se confondent pas absolument et conservent chacune une allure et un rythme propres. L'épidémie de l'intérieur est nettement automnale : elle aussi commence en septembre et s'affirme en octobre, mais sa propagation est moins rapide et sa régression est plus précoce que celles de l'épidémie de la zone des armées.

Le contraste qui se dessine au cours des mois de novembre et décembre, entre l'extension considérable et persistante de l'épidémie dans la zone des armées et le fléchissement de l'épidémie de l'intérieur, paraît dû avant tout aux conditions différentes dans lesquelles ces deux épidémies se développent.

Aux armées, les fatigues et les fautes alimentaires (abus de fruits et légumes crus) du début de la guerre n'engendrent pas, même en tenant compte du retard lié à la période d'incubation, une explosion épidémique rapide. L'épidémie commence en automne en même temps que le stationnement des troupes, et elle se prolonge jusque dans l'hiver. Les conditions d'insalubrité que crée la guerre de tranchées en se prolongeant elles-mêmes, prolongent leurs effets. L'étroite promiscuité qui sévit dans les tranchées et les abris hâtivement construits, l'inhumation défectueuse des cadavres, et surtout la pollution des couches superficielles du sol et des eaux par les excréta humains, multiplient les occasions de contagion. La contamination interhumaine est facile à concevoir dans des tranchées encore mal organisées où la pénurie d'eau condamne les hommes à avoir constamment les mains sales ; elle s'exerce entre les soldats atteints de formes frustes ou arrivés au début d'une forme typique et les sujets réceptifs (1). La souillure du sol intervient par plusieurs mécanismes. En novembre 1914, lors de la bataille de l'Yser, les troupes occupent une région dans laquelle la pratique de l'épandage avait apporté en maints endroits des microbes dont les inondations et les pluies assurèrent la dispersion ; le 9e et le 20e corps sont de ce fait sévèrement éprouvés. A l'avant, les déjections répandues sur le sol et les parois des tranchées maculent de souillure fécale les souliers des hommes, leurs vêtements, leurs mains, les boules de pain, les marmites d'escouade et les bidons qu'ils transportent. Le bouleversement du terrain par les obus augmente encore la dispersion des germes.

Enfin, la contamination typhoïdique d'origine hydrique est

(1) Pour M. Dopter, la plupart des infections typhoïdiques contractées dans les derniers mois de 1914 relèveraient d'une origine tellurique.

d'autant plus importante que dans le nord-est de la France (bassin parisien des géologues), transformé en champ de bataille, « il n'y a pas, de Paris aux Vosges, aux Ardennes et à la mer du Nord, une seule portion de territoire que l'on puisse considérer, sur une grande étendue, comme affranchie des risques de contamination des eaux souterraines » (E. A. Martel). Du reste, la fièvre typhoïde s'incrustera plus longtemps dans les régions les plus déshéritées quant à la constitution de leur sol, notamment dans la vallée de la Meuse dont les calcaires jurassiques sont très absorbants, et plus encore en Argonne, dont les formations marneuses, imperméables, recouvertes d'innombrables étangs et fondrières, permettent aux eaux de surface de drainer toutes les souillures du sol vers les rivières, sources et puits.

Dans les cantonnements soumis au début de la guerre à des mesures de police sanitaire bien précaires, la contamination d'origine tellurique paraît moindre que dans les tranchées, mais la contagion par les contacts interhumains et par l'eau reste redoutable. Le danger est accru en certains points du front, et en particulier sur l'Yser, par la cohabitation des troupes avec une population civile contaminée.

Tous les facteurs précédents condamnent les troupes de la zone des armées à vivre dans des conditions d'insalubrité qui rendent les risques de contamination typhoïdique bien supérieurs à ceux auxquelles se trouvent exposées les troupes de l'intérieur. En outre, un autre facteur aggrave encore la situation en diffusant les infections typhoïdes sur l'ensemble du front : le déplacement des grandes unités (corps d'armée et divisions) imposé par les nécessités militaires. La première bataille de la Marne et la bataille de l'Yser sont particulièrement cause de ce brassage des troupes. La « course à la mer », par les prélèvements de troupe qu'elle exige sur les autres parties du front contribue à accentuer la dissémination des germes typhoïdes. Des déplacements de moindre importance exagèrent ensuite ce mélange et assurent la contamination, on pourrait dire « l'ensemencement » des unités saines et des régions encore indemnes par les unités contaminées. L'impossibilité où se trouve le commandement d'isoler les

troupes infectées est donc très préjudiciable à l'état sanitaire de l'ensemble des armées. Or, pareille impossibilité n'existe naturellement pas à l'intérieur.

Enfin les fatigues et les intempéries auxquelles sont soumis les combattants en 1914 mettent ceux-ci en état de moindre résistance. Le fléchissement de l'organisme explique du reste le grand nombre de formes graves qu'on constate à cette époque. Le tuphos classique est réalisé par la maladie avec une fréquence et une netteté bien plus grandes qu'en temps de paix.

Pour toutes ces raisons, les troupes qui vivent dans la zone des opérations sont la proie d'une vaste et brutale épidémie dont le développement est, on le comprend, beaucoup plus prompt et plus intense que celui de l'épidémie qui, dans le même temps, se déroule à l'intérieur.

Les proportions prises à la fin de 1914 par cette épidémie de fièvre typhoïde risquent d'entraîner une fonte des effectifs dont s'inquiète le Commandement. Le Service de Santé, au courant des raisons qui expliquent l'intensité de cette épidémie, comprend que la plus urgente et plus efficace mesure à ordonner est la vaccination antityphoïdique.

Dès le mois d'octobre, la 5e armée prend l'initiative de profiter des périodes de repos laissées aux unités qui ont combattu pour soumettre celles-ci à la vaccination antityphoïdique. La 3e armée suit bientôt son exemple. La direction générale du Service de Santé, créée le 20 octobre 1914, ne manque pas d'être frappée par l'accroissement quotidien de la morbidité typhoïdique et envoie, le 2 novembre 1914, aux chefs supérieurs du Service de Santé de toutes les armées, une note leur recommandant « d'utiliser la vaccination antityphique pour tenter d'enrayer l'extension de la fièvre typhoïde ». « Dans la zone des armées — précise cette note — ces vaccinations pourront être effectuées dans la zone des étapes et, après entente avec le commandement, dans la zone de l'avant. Elles ont été pratiquées avec avantage dans les 5e et 3e armées où l'on a profité du roulement existant entre les troupes employées sur la ligne de feu et celles qui sont tenues en réserve. Ce roulement

permet un temps de repos pendant lequel les hommes peuvent subir ces vaccinations et les réactions légères qui peuvent s'ensuivre ».

Malheureusement, les nécessités militaires, en particulier sur l'Yser et en Champagne, entravent la généralisation de la vaccination. Celle-ci comporte alors une série de quatre injections que les médecins de la zone de l'avant peuvent difficilement pratiquer sur les hommes de leurs unités en raison des mouvements fréquents des troupes, des alertes, des mises en réserve dans des tranchées de seconde ligne, des départs inopinés des cantonnements de repos. De plus, le scepticisme ou la pusillanimité de certains médecins, impressionnés par la violence de quelques réactions, exagère le nombre des contre-indications, cependant que beaucoup d'officiers et bien des soldats réussissent, sous des prétextes divers, à ne pas se présenter aux séances de vaccination.

En dépit de ces obstacles, le nombre des sujets immunisés contre le bacille d'Eberth devient très élevé dans les premiers mois de 1915. Ce résultat est dû au triple effort poursuivi simultanément et systématiquement à partir de février 1915 à l'intérieur où l'on cherche à vacciner les troupes destinées à être envoyées en renfort, dans la zone des étapes et dans la zone de l'avant.

Dès le mois de janvier le nombre des cas de maladie typhoïde enregistré aux armées s'abaisse légèrement. L'efficacité de la vaccination s'affirme nettement en février et mars par une baisse franche et progressive de la morbidité.

Mais pour satisfaisants que soient ces résultats, ils ne promettent pas la suppression pratiquement complète des infections typhoïdiques dans l'armée. Le vaccin utilisé dans la métropole n'est, en effet, préparé qu'avec le bacille d'Eberth, et si les troupes sont, grâce à lui, protégées contre l'infection éberthienne, on voit progressivement s'y substituer les infections paratyphiques, et l'on s'aperçoit vite que ces infections paratyphiques peuvent constituer un péril grave.

L'épidémie qui se développe durant les derniers mois de 1914 confirme, dans l'ensemble, la haute prépondérance du

bacille d'Eberth reconnue en temps de paix. Dans l'Argonne, où cette prédominance est maxima, le bacille typhique est à l'origine de 90 pour 100 des états typhoïdes ; sur l'Yser, où la suprématie du bacille d'Eberth est le moins marquée, ce germe est responsable, en novembre et en décembre, de 75 pour 100 des infections typhoïdiques. La différence entre les proportions attribuées au bacille d'Eberth et le chiffre 100 (soit 10 à 25 pour 100) revient à peu près tout entière au bacille paratyphique B, le paratyphique A étant pour ainsi dire inconnu en fin 1914. Mais dès cette époque, avant que la vaccination ait pu être généralisée parmi les troupes de la réserve et de la territoriale, un fait très significatif est révélé par les recherches de laboratoire : hémocultures et séro-diagnostics démontrent que parmi les troupes de l'active immunisées contre le bacille d'Eberth, les états typhoïdiques relèvent des bacilles paratyphiques.

En mars et avril 1915, l'infection éberthienne décline sur toute l'étendue de la zone des armées pour disparaître presque complètement en juin et juillet. Ce recul est attesté par la bactériologie et la statistique.

L'été de 1915 vient apporter la preuve de l'extension grandissante des infections paratyphiques. Ainsi que les chiffres suivants le montrent, la mortalité conserve un caractère modéré qui est dû principalement au grand nombre d'infections paratyphiques et accessoirement à la bénignité des infections éberthiennes relativement rares, développées chez des sujets incomplètement immunisés.

TAUX DE MORTALITÉ (POUR 100 MALADES)
PAR LES INFECTIONS TYPHOÏDIQUES
DANS LES ARMÉES DU NORD ET DU NORD-EST, EN 1915

Janvier	15,79	Juillet	4,52
Février	15,84	Août	2,53
Mars	14,35	Septembre	2,82
Avril	9,55	Octobre	2,96
Mai	6,67	Novembre	2,97
Juin	5,29	Décembre	1,84

Après un an de guerre, on peut donc résumer l'épidémiologie des états typhoïdes de la façon suivante : en automne 1914, une épidémie violente de fièvre typhoïde presque exclusivement éberthienne qui a son déclin en hiver ; au printemps 1915, une épidémie sérieuse due surtout aux bacilles paratyphiques, qui atteint son paroxysme en été.

Les leçons à tirer de ces faits sont l'insuffisance de la vaccination antiéberthienne et la nécessité de baser la prophylaxie des états typhoïdes sur une vaccination mixte.

Le 10 août 1915, le Prof. Widal, dans une communication à l'Académie de Médecine, préconise la substitution au vaccin simple, d'un vaccin mixte antityphoïdique et antiparatyphoïdique ; il ressort de ses recherches que « les divers anticorps particuliers à chaque antigène se développent sans se contrarier, d'après le rythme qui leur est propre ». La triple immunisation contre le bacille d'Eberth et les bacilles paratyphiques peut être obtenue simultanément par une vaccination mixte. Déjà certains biologistes avaient mis en œuvre cette méthode. Les premiers essais dus à Castellani remontent à 1905. En 1910, Vincent prépare un vaccin mixte avec lequel sont immunisées les troupes du Maroc. En 1913, les vaccins combinés sont utilisés par Cummins et Cumming et dans l'armée italienne. En 1914, Kabeshima emploie dans la marine japonaise un vaccin mixte. Enfin, en 1915, Dreger, Ainley, Walker et Gibson procèdent de même.

A vrai dire, l'armée française elle-même peut fournir les preuves de l'efficacité de la vaccination triple employée sur une très vaste échelle. En effet, l'usage du vaccin mixte dans l'armée de l'Afrique du Nord remonte à l'automne 1914. Le 4 août 1914, par suite de l'interruption des communications entre la métropole et les ports algériens, au moment de la mobilisation, l'autorité militaire demande à l'Institut Pasteur d'Algérie, de préparer le vaccin antityphoïdique nécessaire à l'armée de l'Afrique du Nord. Dès le mois d'octobre 1914, les professeurs Edmond Sergent et L. Nègre estiment qu'en Algérie un quart ou un cinquième des états typhoïdes sont déterminés par les bacilles paratyphiques et décident de préparer

un vaccin mixte contenant deux tiers de bacilles d'Eberth pour un tiers de bacilles paratyphiques. A partir de l'automne 1914, époque à laquelle le vaccin mixte est substitué au vaccin simple, on observe la suppression quasi totale des maladies typhoïdes contrastant avec la persistance de l'endémo-épidémie dans la population civile. Les rares fièvres typhoïdes qui se développent dans l'armée surviennent chez des militaires ayant échappé à la vaccination.

Les suggestions du Prof. Widal, concordant avec les bons effets de la vaccination mixte dans l'Armée de l'Afrique du Nord, sont entendues, et en septembre 1915, alors que l'épidémie de fièvres paratyphoïdes est à son sommet, des ordres sont donnés pour que la vaccination antitypho-paratyphoïdique soit effectuée aux armées et à l'intérieur.

Les conditions d'application sont les suivantes :

1° Vaccination à l'aide d'un vaccin double anti A et anti B chez les militaires déjà vaccinés au vaccin T ;

2° Vaccination triple (T. A. B.) chez ceux qui n'ont encore subi aucune vaccination.

Grâce à cette vaccination mixte le nombre des paratyphoïdes diminue graduellement. En novembre 1915, le nombre des états typhoïdes (3.123) est plus de moitié moindre qu'il n'était en septembre (6.629), mais il est toujours presque entièrement dû aux germes paratyphiques ; le bacille paratyphique A est alors en cause dans 92 pour 100 des cas et le paratyphique B dans 5,69 pour 100 seulement. L'épidémie se poursuit en régression constante jusqu'en février 1916 et subit en mars une forte et assez brusque restriction.

Morbidité et mortalité dues aux infections typhoïdiques dans les armées du Nord et du Nord-Est en 1916

	Nombres de cas	Nombres de décès	Mortalité clinique (pour 100 malades)
Janvier.....	2.520	51	2,02
Février.....	2.027	56	2,76
Mars.....	799	26	3,25
Avril.....	533	20	3,75

	Nombres de cas	Nombres de décès	Mortalité clinique (pour 100 malades)
Mai	669	39	5,82
Juin	596	38	6,37
Juillet	829	35	4,22
Août	1.075	77	7,16
Septembre	1.254	66	5,26
Octobre	1.205	53	4,39
Novembre	652	31	4,75
Décembre	323	9	2,78

Une poussée estivale, due en bonne part à une recrudescence de fièvre éberthienne, dénote un fléchissement de l'immunité conférée par les vaccinations antiéberthiennes ; des revaccinations en masse sont jugées nécessaires. Le 10 septembre 1916 paraît une instruction sur la vaccination contre les infections typhoïdes et paratyphoïdes changeant toutes les dispositions antérieures et fixant les règles conformément auxquelles cette vaccination doit être conduite. Sont mis à la disposition de l'armée deux vaccins triples dits T. A. B. : un vaccin à l'éther préparé au Val-de-Grâce par M. Vincent, un vaccin chauffé préparé à l'Institut Pasteur sur les indications de Widal par Salimbeni. Le choix du vaccin à employer est laissé à l'appréciation, à l'intérieur, des chefs de secteurs médicaux, aux armées, des médecins divisionnaires, directeurs du Service de Santé des corps d'armée (pour les éléments non endivisionnés), médecins-chefs du Service de Santé des étapes. Il n'est plus question de vaccin simple antiéberthien T, ni de vaccin double antiparatyphoïdique A et B.

Les opérations de vaccination ne sont pas effectuées par les médecins de corps de troupe, mais par des équipes de médecins vaccinateurs responsables, désignés spécialement par les Directeurs du Service de Santé. Chaque équipe comprend deux médecins ; elle est accompagnée par deux infirmiers habitués à l'antisepsie. Les médecins de corps de troupe et leurs infirmiers doivent prêter à ces équipes le « concours le plus large ». La primo-vaccination est réalisée par quatre injections séparées par des intervalles de sept à dix jours pouvant, à la rigueur,

être portés, en raison des circonstances de guerre, à trois semaines ou un mois. Les doses successives sont, pour le T. A. B. à l'éther : 1 cc. 1/2, 2 cc. 1/2, 2 cc. 1/2, 2 cc. 1/2 = 9 cc. ; pour le T. A. B. chauffé : 1 cc.; 1 cc. 1/2; 2 cc.; 3 cc. = 7 cc. 1/2. Les territoriaux ou réservistes de l'armée territoriale, de même que les militaires ayant été vaccinés avec le seul vaccin antityphoïdique subissent une vaccination réduite consistant en 3 injections de T. A. B. (1 cc., 2 cc. 1/2, 2 cc. 1/2 de vaccin à l'éther ; 1 cc., 2 cc., 3 cc., de vaccin chauffé).

Les contre-indications sont réduites au minimum. les hommes jugés bons pour le service militaire étant, en principe, aptes à être vaccinés. La plupart des albuminuriques (moins d'un gramme d'albumine par litre d'urine, absence d'œdème, d'hypertension artérielle et de signes d'urémie) peuvent sans danger être vaccinés. En temps d'épidémie les opérations de vaccination sont ajournées. Les hommes sont mis au repos le jour même et le lendemain de la vaccination. Les vaccinations des nouvelles recrues doivent être terminées six semaines après l'incorporation.

La vaccination des contingents indigènes est réglementée comme suit : il n'y a pas lieu de pratiquer la vaccination antityphoïdique chez les Sénégalais et les Kabyles. Les créoles et les Malgaches seront vaccinés au moyen du vaccin T. A. B. chauffé dans les mêmes conditions que les contingents français. Les Annamites et les Canaques seront vaccinés au vaccin T. A. B. chauffé seulement en cas d'épidémie ou de menace d'épidémie, dans des conditions analogues.

Les résultats des vaccinations (numéro d'ordre du vaccin, dose, date de chaque injection, nature du vaccin employé, signature du médecin vaccinateur), sont consignés d'une part sur le registre d'incorporation, de l'autre sur le livret de l'homme, au moyen d'une fiche verte pour le vaccin à l'éther, jaune pour le vaccin chauffé, portant au recto les indications relatives à la vaccination, au verso l'identité de l'intéressé, et insérée dans le livret.

Le principe de la revaccination est formellement établi. Un an après la réalisation d'une première vaccination, qu'elle

que soit la nature du ou des vaccins employés, on doit procéder à la revaccination par le vaccin T. A. B. au moyen d'une unique injection de 2 cc. « La revaccination sera renouvelée tous les ans ».

Ces instructions sont ponctuellement exécutées. Nombre de militaires reçoivent même plus d'injections qu'il n'est officiellement prescrit, ce pour des raisons diverses. Tantôt, ayant perdu la fiche de vaccination insérée dans leur livret, ils ne peuvent prouver au cas d'un changement de corps la réalité d'une vaccination antérieure. Tantôt les événements militaires, en interrompant la série des vaccinations pendant plus d'un mois, forcent lors de la reprise de cette série à renouveler la dernière injection pratiquée.

Les conséquences du grand effort accompli par le Service de Santé en vue de vacciner et de maintenir immunisé l'ensemble des troupes sont éminemment favorables. Le nombre des fièvres typhoïdes et paratyphoïdes diminue nettement en novembre et plus encore en décembre 1916 ; durant toute l'année 1917, il demeurera plus bas qu'il ne fut jamais depuis le début de la guerre et, à l'inverse de ce qui se passa en 1916, aucun retour offensif ne se produira.

Morbidité et mortalité dues aux infections typhoïdiques dans les armées du Nord et du Nord-Est en 1917

	Nombres de cas	Nombres de décès	Mortalité clinique (pour 100 malades)
Janvier	264	17	
Février	122	14	
Mars	64	13	
Avril	71	3	
Mai	91	9	
Juin	141	15	
Juillet	162	10	
Août	158	8	
Septembre	221	14	
Octobre	132	11	
Novembre	134	5	
Décembre	118	5	
Total	1.678	124	7,38

Mais l'expérience montre que l'immunisation des hommes au moyen de quatre injections de vaccin T. A. B. est assez longue et difficile, surtout dans la zone des opérations où les nécessités militaires entraînent des déplacements fréquents des troupes. Cette fois encore Widal montre la voie à suivre. Il concentre son vaccin primitif de façon à réduire à deux le nombre des injections. Le 4 janvier 1917, il publie avec Salimbeni les résultats de ses recherches, et propose cette méthode simplifiée. Trois centimètres cubes de son nouveau vaccin contiennent 10 milliards de germes ; en injectant, à 7 jours d'invalle, 1 cc. et 2 cc., on introduit donc dans l'organisme presque autant de germes qu'en injectant en 4 fois 7 cc. 5 du premier vaccin dont la teneur en microbes était d'un milliard et demi par centimètre cube. Les essais pratiqués sur 5.000 individus montrent que ces doses renforcées ne déterminent pas plus de réactions que n'en provoquaient les deux doses initiales du premier T. A. B. Les auteurs démontrent même qu'en cas de besoin une seule dose de 1 cc. 1/2 de ce vaccin (5 milliards de germes), confère une immunité importante, suffisante.

H. Vincent, de son côté, concentre le vaccin à l'éther, dans les mêmes proportions, les deux doses, à injecter à 7 ou 10 jours d'intervalle, étant de 1 cc. 1/2 et 2 cc.

Ces deux nouveaux vaccins (chauffé et à l'éther) reçoivent le nom de vaccins T. A. B. n° 2. Le 1er mars 1917, le Sous-Secrétariat d'État du Service de Santé militaire fait paraître une instruction prescrivant la vaccination en deux injections des vaccins T. A. B. n° 2. Cette instruction reproduit par ailleurs la plupart des dispositions générales de l'instruction du 10 septembre 1916. Quelques modifications sont toutefois à signaler. La principale est la suppression des équipes de médecins vaccinateurs ; « les vaccinations seront faites dorénavant sous l'entière responsabilité des médecins-chefs des dépôts et établissements militaires », l'expérience ayant montré qu'il y a « un réel avantage, au point de vue de la commodité, de la rapidité et de la sûreté des vaccinations » à en confier à ceux-ci l'exécution. Il est prescrit de coller très soigneusement dans les livrets les fiches portant mention des vacci-

nations afin d'éviter qu'elles se perdent. Au chapitre des contre-indications, un paragraphe est consacré aux paludéens, nombreux à l'Armée d'Orient.

« L'attention sera spécialement attirée sur les sujets entachés de paludisme ; on leur administrera de la quinine la veille et le jour de chaque injection. La vaccination sera délibérément écartée toutes les fois que l'on constatera objectivement un état anémique nettement caractérisé, de l'hypertrophie splénique ou hépatique marquée ou des signes de cachexie palustre ». La vaccination des infirmières permanentes et temporaires des hôpitaux militaires est envisagée, bien que facultative : elle doit être recommandée ; en tout cas, aucune infirmière ne sera admise à donner des soins aux malades atteints d'infections typhoïdes, si elle n'a été au préalable vaccinée. Enfin, dans certaines conditions, les revaccinations sont encore imposées. Les sujets déjà vaccinés avec le T. A. B. n° 1 doivent être revaccinés un an après avec 1 cc. de T. A. B. chauffé n° 2. Ceux qui n'ont encore été vaccinés qu'avec le vaccin antityphoïdique simple doivent recevoir successivement 1 cc. et 2 cc. de vaccin T. A. B. chauffé n° 2. Il n'est plus dit que la revaccination sera renouvelée tous les ans.

En avril 1917, Widal et Salimbeni reviennent sur la suggestion qu'ils avaient faite au début de l'année : l'immunisation par une seule injection. Ils ont injecté à plus de 12.000 sujets une dose unique de 1 cc. 1/2 de T. A. B. chauffé contenant 6 milliards de germes et ont constaté qu'elle était aussi bien tolérée que la dose de 1 cc. correspondant à la première injection dans la vaccination faite en deux fois. Le nombre de bacilles contenu dans cette dose unique est encore supérieur à celui qu'on injecte en deux fois dans beaucoup d'armées étrangères, avec d'excellents résultats. Sans demander que l'on renonce dès maintenant à la pratique de la double injection, les auteurs proposent l'emploi de l'injection unique dans les cas où le sujet à immuniser n'a pas le temps de recevoir une deuxième injection.

L'année 1918 se signale par la remarquable rareté des infections typhoïdes. Les résultats sont encore meilleurs que durant

l'année 1917. Dans les armées du Nord et du Nord-Est, au cours de 1918, le nombre mensuel des maladies typhoïdes reste durant 10 mois inférieur à 100, alors que, en 1917, il n'était descendu que pendant 3 mois au-dessous de ce chiffre.

MORBIDITÉ ET MORTALITÉ DUES AUX INFECTIONS TYPHOÏDIQUES DANS LES ARMÉES DU NORD ET DU NORD-EST EN 1918

	Nombres de cas	Nombres de décès	Mortalité clinique (pour 100 malades)
Janvier	41	4	
Février	60	5	
Mars	56	4	
Avril	25	4	
Mai	33	2	
Juin	157	15	
Juillet	53	7	
Août	126	13	
Septembre	96	34	
Octobre	58	12	
Novembre	13	4	
Décembre	39	7	
TOTAL	757	111	14,66

Les épidémies du front ont si bien cessé qu'au cours des années 1917 et 1918, la morbidité et la mortalité tant absolues que relatives par les maladies typhoïdiques sont moindres aux armées qu'à l'intérieur.

Les tableaux suivants résument la morbidité et la mortalité par infections typhoïdiques dans l'armée, et montrent l'étendue du succès remporté sur ce point par la médecine préventive.

MORBIDITÉ ABSOLUE PAR INFECTIONS TYPHOÏDIQUES

	Intérieur	Armées du Nord et du Nord-Est	Armée d'Orient	Maroc
1914		45.087		246
1915	5.162	67.053		107
1916	2.172	12.482	1.149	121
1917	1.797	1.678	996	89
1918	982	757	144	63
1913 (année de comparaison)	770			

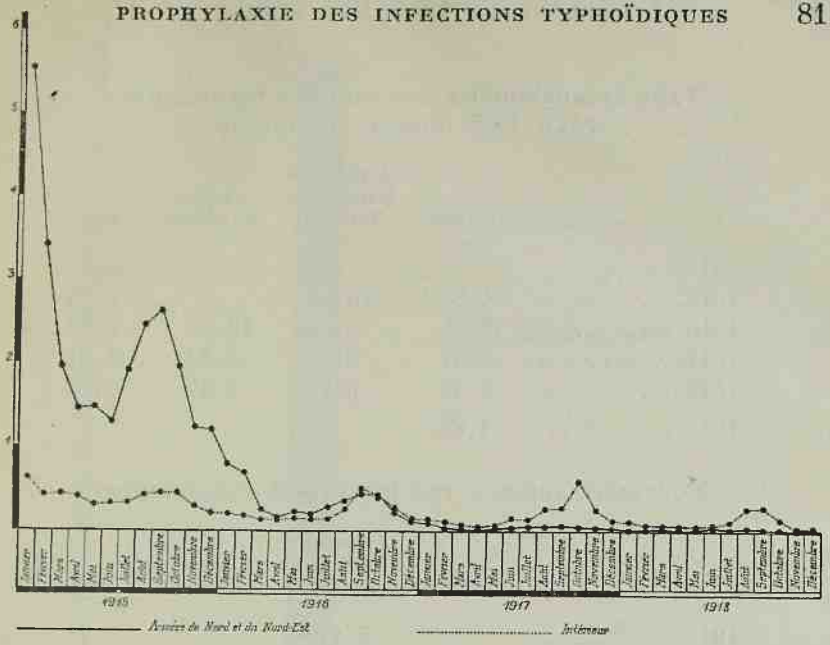

FIG. 5. — Taux mensuels de morbidité par infections typhoïdiques (nombres de cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l'armée française, de 1915 à 1918.

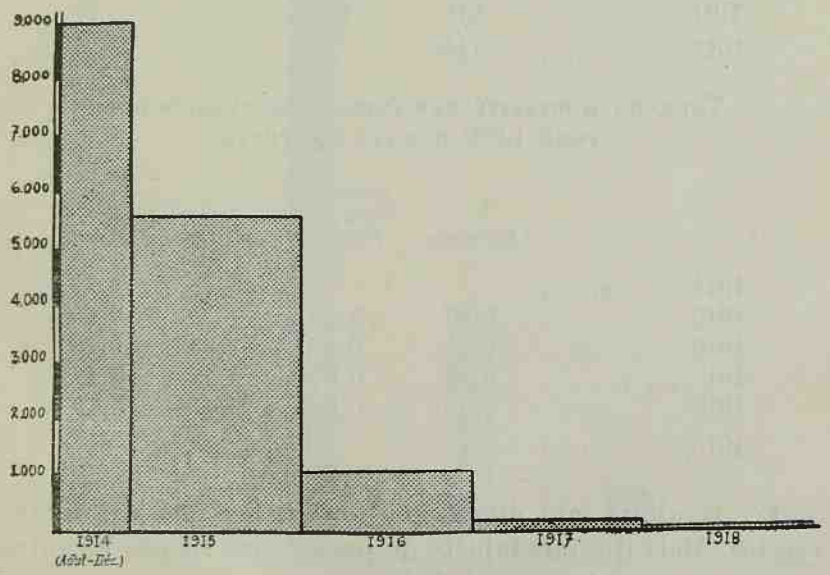

FIG. 6. — Nombres de cas de fièvre typhoïde observés aux armées durant la guerre. La hauteur de chaque rectangle correspond à la moyenne mensuelle de l'année considérée (1914 : 9.017 ; 1915 : 5.587 ; 1916 : 1.040 ; 1917 : 139 ; 1918: 63).

TAUX DE MORBIDITÉ PAR INFECTIONS TYPHOÏDIQUES POUR 1.000 HOMMES D'EFFECTIF

	Intérieur	Armées du Nord et du Nord-Est	Armée d'Orient	Maroc
1914				4,12
1915	4,85	26,58		1,79
1916	2,75	4,36	12,20	1,58
1917	2,47	0,64	6,33	1,01
1918	1,43	0,28	0,57	0,76
1913	1,88			

MORTALITÉ ABSOLUE PAR INFECTIONS TYPHOÏDIQUES

	Intérieur	Armées du Nord et du Nord-Est	Armée d'Orient	Maroc
1914		5.479		71
1915	927	5.924		30
1916	201	501	183	16
1917	204	124	90	15
1918	131	111	21	16
1913	114			

TAUX DE MORTALITÉ PAR INFECTIONS TYPHOÏDIQUES POUR 1.000 HOMMES D'EFFECTIF

	Intérieur	Armées du Nord et du Nord-Est	Armée d'Orient	Maroc
1914				1,18
1915	0,87	2,34		0,50
1916	0,25	0,17	1.93	0,20
1917	0,28	0,04	0,55	0,17
1918	0,19	0,04	0,078	0,19
1913	0,19			

Ces résultats sont dus avant tout à l'emploi des hydro-vaccins. Mais il serait injuste de passer sous silence les autres moyens de prophylaxie utilisés.

Le lipo-vaccin de Le Moignic, Pinoy et Sezary, qui diffère

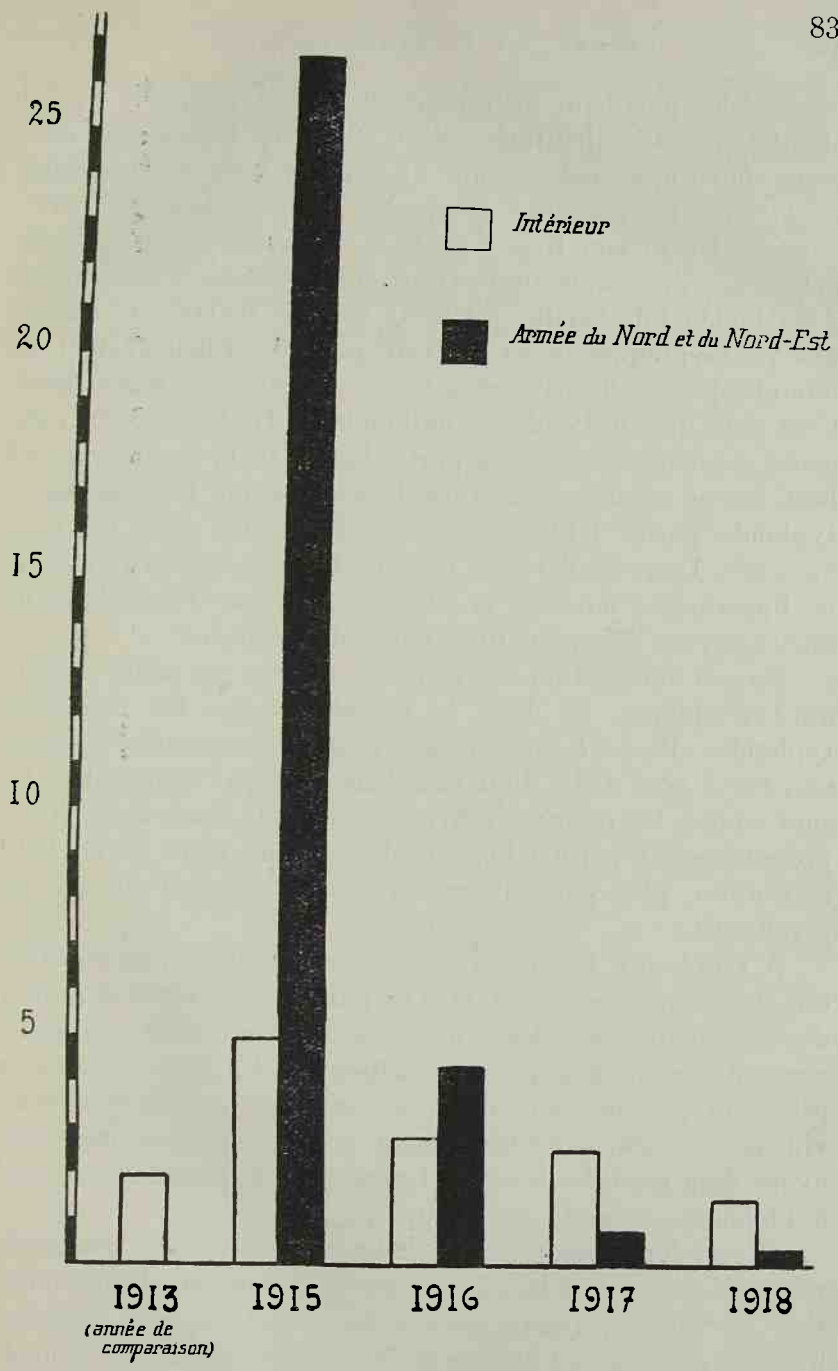

FIG. 7. — Taux annuels de morbidité par infections typhoïdiques (nombres de cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l armée française de 1915 à 1918.

des vaccins plus haut mentionnés (vaccin à l'éther et vaccin chauffé) par la substitution d'un excipient huileux à l'excipient aqueux, se prête à une absorption lente qui supprime ou atténue les réactions auxquelles donnent lieu les hydrovaccins. Outre son hypotoxicité il a l'avantage de pouvoir déterminer l'immunisation en une seule injection (1 cc. contient 2.600.000.000 de bacilles d'Eberth et 2.275.000.000 de chacun des paratyphiques A et B, soit plus de 7.000.000.000 de microbes). Son efficacité est attestée par plusieurs statistiques. C'est ainsi qu'à la Poudrerie nationale de Toulouse, 3.600 indigènes ayant été vaccinés à partir d'août 1916, on observe, du huitième au seizième mois après la vaccination, 1 cas de fièvre typhoïde parmi 1.172 vaccinés et 1 sur 287 chez les non-vaccinés. Dans les derniers mois de la campagne, l'emploi de ce lipo-vaccin, autorisé le 21 mai 1918 par l'Académie de Médecine, est laissé au libre choix de médecins.

Mais la vaccination elle-même ne résume pas toute la lutte antityphoïdique. Si dans la défense contre les infections typhoïdes elle est à coup sûr une arme incomparable, d'autres existent à côté d'elle dont la valeur n'est pas négligeable. Ce sont toutes les mesures d'hygiène générale dont nous avons précédemment parlé : hygiène du cantonnement et de l'alimentation, plus particulièrement épuration de l'eau par la javellisation.

A l'intérieur, les mesures prises ne diffèrent pas de celles qui étaient prescrites en temps de paix. Les mesures sanitaires destinées à protéger les armées en campagne sont naturellement d'une application plus difficile. Elles sont néanmoins prises progressivement dans les tranchées, cantonnements, villages et camps, conformément aux instructions que nous avons déjà énumérées et analysées dans le chapitre consacré à l'hygiène générale des troupes.

Il est donc exact de considérer que ces deux ordres de mesures ayant pour but d'une part et avant tout l'immunisation des troupes, d'autre part et en second lieu une meilleure hygiène générale, additionnent leurs effets durant la seconde moitié de la guerre. C'est grâce à leur association que les années

1917 et surtout 1918 donnent lieu à une constatation qu'aucune autre guerre précédente n'avait permis de faire : la disparition presque complète de la fièvre typhoïde, devenue pratiquement une quantité négligeable dans la situation sanitaire des armées en campagne. Mais il ne nous paraît pas douteux que ce magnifique résultat, l'extinction d'une épidémie typhoïde, dont le début avait été particulièrement violent et meurtrier, soit lié principalement à l'emploi généralisé de la vaccination par le vaccin triple.

CHAPITRE VI

Prophylaxie des dysenteries

Les maladies dysentériques prennent une place importante dans l'histoire des guerres européennes des trois derniers siècles et dans les relations épidémiologiques des campagnes coloniales du XIXe siècle. Lorsque la guerre de 1914 éclate, les prévisions médicales les plus judicieuses doivent reconnaître le péril que ces affections ne manqueront pas de représenter pour les armées et par suite pour la population civile.

Heureusement, leur prophylaxie a depuis quelques années accompli de grands progrès. Des notions nouvelles, très précises, sont venues modifier ce chapitre de pathologie infectieuse ; à la dysenterie, syndrome isolé par la clinique, se sont substituées les dysenteries, entités différenciées par une étude étiologique approfondie ; au premier rang de celles-ci et s'opposant l'une à l'autre par maints caractères, se sont placées la dysenterie bacillaire et la dysenterie amibienne. Contre chacune d'elles une thérapeutique efficace a pu être découverte. Aussi, dans la lutte contre les dysenteries y a-t-il lieu de distinguer deux séries d'efforts. Si en pratique, grâce à des facteurs communs intervenant dans le mécanisme de la contamination, la prophylaxie de la dysenterie bacillaire et celle de la dysenterie amibienne arrivent souvent à être parallèles ou même à se confondre, il n'en reste pas moins que les moyens d'investigation microbiologique, les informations épidémiologiques, et enfin les procédés spécifiques de traitement sur lesquels elles reposent sont différents. Leur étude sera donc faite séparément.

Dysenterie bacillaire

L'étude de la dysenterie bacillaire dans la population civile est malaisée. La statistique sanitaire de la France ne peut être utilisée pour évaluer la morbidité et la mortalité imputables à cette maladie avant et pendant la guerre.

Cette affection a notoirement, en France, quelques régions de prédilection : le Sud-Ouest, la Champagne, l'Est et avant tout la Bretagne. Les provinces les plus infectées sont du reste dénoncées par les statistiques militaires. Ainsi que nous le verrons, celles-ci montrent dans les régions que nous venons d'indiquer une morbidité par dysenterie relativement élevée. Cette coïncidence a sa raison d'être dans les contages qui se produisent nécessairement entre la population civile et la troupe.

Le manque d'hygiène dans les campagnes bretonnes explique la densité de certaines épidémies de dysenterie bacillaire observées avant la guerre ; le cinquième ou même le tiers des habitants sont parfois affectés par la maladie.

La dysenterie bacillaire, maladie des pays tempérés, s'est implantée dans certaines régions de France, au point d'y constituer une cause de morbidité et de mortalité nullement négligeable.

Néanmoins, sa distribution géographique fort inégale porte à la considérer comme moins diffusible que les affections typhoïdiques : des conditions particulières, spécialement une vie domestique dépourvue de toute hygiène, semblent nécessaires pour que la maladie sévisse avec intensité ; de plus, l'origine hydrique paraît n'avoir qu'une importance restreinte.

Mais ces notions acquises en temps de paix n'autorisent pas à affirmer, lors de la déclaration de guerre, que la maladie va demeurer limitée ; on est en droit de craindre que l'hygiène devenue dans beaucoup de familles plus précaire qu'auparavant, ne permette à la dysenterie bacillaire de s'étendre anormalement sur le territoire ; il y a lieu, en outre, de redouter la dispersion des germes dysentériques loin des foyers endémo-

épidémiques, par la mobilisation effectuée en plein été ; enfin, on peut se demander si l'expérience de l'état de guerre ne révélera pas que le rôle joué par l'eau dans le mécanisme des épidémies n'est pas plus grand qu'on ne l'avait admis jusque-là.

Les dispositions prises par l'autorité centrale reflètent ces craintes. Nous avons indiqué au chapitre premier les décrets et circulaires relatives à la prophylaxie des maladies contagieuses épidémiques. La dysenterie est, selon les textes, implicitement ou explicitement visée. Dans sa circulaire du 17 octobre 1914, faisant suite aux « Instructions sur les mesures applicables dans les localités où ont séjourné les troupes », le Ministre de l'Intérieur spécifie « qu'au premier rang des maladies transmissibles » que ces mesures sont destinées à combattre « se placent la fièvre typhoïde, la dysenterie, les affections cholériformes ». La circulaire du 24 décembre 1914 appelle l'attention des préfets sur les dangers que les malades contagieux soignés dans les hôpitaux militaires font courir à la population civile avoisinante ; la surveillance de l'évacuation des matières usées des formations sanitaires, la désinfection des linges souillés avant le transport aux ateliers de blanchissage sont de nature à diminuer les risques de contamination de la population civile par les germes dysentériques. La circulaire du 8 mars 1915 stipule que le médecin-chef de tout hôpital militaire devra faire parvenir au préfet un bulletin journalier indiquant les cas de maladies contagieuses admis ou déclarés dans sa formation, et que le préfet devra à son tour envoyer au Ministre tous les cinq jours un relevé récapitulatif des cas survenus dans l'armée et la population civile. La dysenterie est parmi les maladies contagieuses énumérées ; l'obligation de préciser sur les bulletins de déclaration et sur les relevés des cinq jours, le lieu de provenance s'il s'agit d'un militaire ou la commune de résidence s'il s'agit d'un malade civil, donne au préfet et à la direction de l'Assistance et de l'Hygiène publiques du Ministère de l'Intérieur la faculté de suivre la marche d'une épidémie de dysenterie, d'en dresser la carte et d'en mesurer sans cesse la gravité; ainsi les mesures d'isole-

ment et de désinfection peuvent-elles être renforcées si les cas de dysenterie se multiplient dans une même région.

En fait, les épidémies de dysenterie bacillaire qui ont lieu pendant la guerre dans la population civile n'atteignent pas les proportions tout d'abord redoutées. Sans doute, dans les régions où la dysenterie régnait avant 1914 au cours de la saison chaude, des foyers se réallument, notamment en 1916 dans le Morbihan, le Finistère et la Vendée, où Malloisel et Datessen signalent 146 cas dus au bacille de Shiga et vérifient les bons effets de la sérothérapie employée précocement et à doses convenables (1). Des instructions rédigées en breton sont distribuées par les maires aux malades et aux voisins. Les inspections faites par les officiers du Service de Santé frappent les habitants qui finissent par prendre les mesures demandées : désinfection par le crésyl et enfouissement des selles ; lavage fréquent des mains, surtout avant les repas ; protection des aliments contre les mouches, innombrables dans ces chaumières. Mais ces foyers restent limités. La dysenterie bacillaire ne donne lieu en France à aucune épidémie largement extensive, dangereuse à la fois par son étendue, sa gravité et sa durée. On peut dire qu'à aucun moment elle ne menace sérieusement la santé publique.

Cette modération est-elle exclusivement due aux mesures de protection qui ont été prises ? Ces mesures n'ont pas été inopérantes, mais on ne saurait leur attribuer plus d'efficacité qu'elles n'en possédèrent vraisemblablement. Il semble bien que si la dysenterie bacillaire n'a pas été plus diffuse et plus maligne, c'est que les conditions non encore toutes connues qui favorisent sa diffusion et sa malignité ne se sont pas trouvées réalisées simultanément sur un grand territoire. Sinon, il est probable que, nonobstant les mesures sus-indiquées, les épidémies n'eussent pas été aussi limitées. Nous allons voir qu'il s'est passé dans l'armée un phénomène semblable, également étrange et également heureux.

---

(1) Ces 146 cas donnent lieu à 31 décès. Cette mortalité élevée (22 pour 100) s'oppose à la faible mortalité (3 pour 100) des cas de dysenterie à bacilles de Hiss-Flexner observés par les mêmes auteurs.

*
* *

La dysenterie épidémique à exacerbations estivales qui avait avait fait parler d'elle au cours des anciennes guerres était la dysenterie bacillaire. C'est la dysenterie de nos climats. Durant les périodes de paix, cette maladie diminue mais ne disparaît pas parmi les troupes. L'armée française est avant la guerre de 1914 soumise à ses atteintes dans des proportions variables suivant les régions. Dans la métropole, de 1908 à 1912, la morbidité par dysenterie bacillaire dépasse 1 pour 1.000 hommes d'effectif dans six régions de corps d'armée : à l'Ouest le XVIIIe (Bordeaux), le IXe (Tours) et le Xe (Rennes) ; à l'Est le VIe (Châlons) et le XXe (Nancy) ; dans le Sud-Est, le XIVe (Lyon). En Algérie et Tunisie, cette morbidité est plus élevée. D'une façon générale, depuis 1900 jusqu'en 1914, la dysenterie bacillaire suit dans l'armée une évolution décroissante interrompue en 1906 et en 1911 par deux recrudescences assez marquées.

Dès la fin du mois d'août 1914, trois semaines après la mobilisation, la dysenterie bacillaire commence à sévir dans l'armée (1). Elle y évoluera sur le mode endémo-épidémique ou sur le mode épidémique jusqu'à la fin de la guerre. Dopter, dont les travaux sur la dysenterie bacillaire font autorité, a pu observer de près la marche et les caractéristiques de cette infection parmi les troupes du front. De l'étude qu'il en a faite, nous retiendrons les points essentiels.

Le développement si précoce de cette maladie correspond à une explosion estivale que concourent à produire la saison, le rassemblement des troupes, les longues marches et les fautes alimentaires, notamment l'absorption de fruits verts. Accrue en septembre, la maladie commence à décliner en octobre et s'abaisse de février à juin 1915 à son taux minimum (200 à 250 atteintes mensuelles). En juillet 1915, nouvelle ascension, suivie lors des premiers froids d'un affaissement de la morbidité. La recrudescence estivale est moins marquée en 1916 qu'en 1915

(1) Les statistiques militaires relatives aux années de guerre fusionnent la dysenterie bacillaire et la dysenterie amibienne. Nous en reproduirons les chiffres essentiels à la fin de ce chapitre.

et moins encore en 1917 qu'en 1916. Cette régression paraît due aux progrès que, sous le rapport de l'hygiène générale, la stabilisation du front a progressivement permis de réaliser. L'année 1918 amène, par contre, une explosion estivale importante due à la reprise partielle de la guerre de mouvement et au séjour des troupes sur un terrain longtemps occupé par l'armée allemande plus sujette que l'armée française aux infections dysentériques. Mais, dès octobre 1918, la chute de la courbe de morbidité se produit et à l'armistice le taux endémique est à nouveau très bas.

Les régions les plus atteintes sont d'une part celles du Nord (l'Yser, l'Artois, la Somme), d'autre part l'Argonne, où notamment au cours de l'hiver 1915 la dysenterie bacillaire se maintient en association avec la fièvre typhoïde. Dans certains camps de prisonniers, l'importation des germes par des soldats allemands, l'agglomération sur une étendue limitée d'un grand nombre d'hommes souvent épuisés de fatigue par des combats récents, la souillure du sol par les déjections allument des épidémies assez importantes que des mesures rigoureuses doivent combattre.

L'infection tellurique apparaît le facteur primordial auprès duquel le rôle de l'eau, bien que patent dans certains cas, n'est que secondaire, conformément à ce que les recherches antérieures à la guerre avaient déterminé. Les mouches interviennent activement dans la dissémination des germes, favorisant l'expansion de la maladie par l'intermédiaire des aliments.

Ces notions épidémiologiques ne sont pas nouvelles ; elles ont été rendues classiques par les recherches poursuivies en temps de paix. L'exactitude d'une autre notion, tirée de l'expérience des anciennes guerres, notamment de la guerre de Sécession et de la guerre de Crimée, va pareillement être vérifiée : la non disparition de la dysenterie pendant l'hiver. Alors qu'en temps de paix, la dysenterie, maladie estivale, disparaît lors des premiers froids, durant les années de guerre, elle ne fait que raréfier ses atteintes au cours de la saison froide, mais ne désarme pas. L'influence du froid, spécialement du froid au

ventre, est alors à incriminer, et du reste, en Argonne, la coïncidence des dysenteries et des gelures est notée (Remlinger et Dumas).

Enfin un fait que les guerres d'autrefois n'avaient pu mettre en évidence est avéré par la bactériologie : la relative fréquence des formes frustes n'empêchant pas les soldats d'accomplir leur service et les laissant devenir au cours de leurs déplacements de dangereux disséminateurs de germes.

Malgré la dispersion dans les unités et dans les secteurs des bacilles dysentériques essaimés par ces nombreux porteurs méconnus, la morbidité dysentérique reste dans l'ensemble basse et nullement comparable à ce qu'a été avant la vaccination antityphoïdique la morbidité due aux infections typhoïdiques. La mortalité est également atténuée, l'expérience démontrant « la grande proportion des formes bénignes et au contraire la rareté relative des formes réellement graves » (Dopter). Ces constatations sont paradoxales, si d'une part l'on songe à la durée des hostilités, en particulier à la longue période de guerre de tranchées, à la densité des troupes accumulées sur le front, aux fréquents déplacements des unités, au régime des permissions propice à l'importation dans la zone des opérations des germes puisés aux foyers endémo-épidémiques de l'intérieur et si, d'autre part, on évoque le souvenir des cruelles épidémies observées au cours des campagnes antérieures, par exemple au cours de la guerre de Crimée. Cette heureuse différence paraît tenir avant tout à ce que les progrès de l'organisation militaire comme de l'hygiène ont largement amélioré les conditions d'existence du troupier et la surveillance de sa santé ; mieux vêtu que le soldat des guerres anciennes, plus propre grâce à l'installation des cantonnements de repos, beaucoup mieux nourri, plus rapidement évacué dès que malade loin des camarades qu'il aurait contaminés, examiné, s'il est suspect, selon des méthodes assurant un diagnostic avec une promptitude et une précision que les moyens d'investigations d'autrefois ne réussissaient pas à atteindre, traité enfin par des remèdes plus actifs, le soldat de la guerre 1914-1918 est défendu contre les atteintes du bacille dysentérique par

un système de protection que n'a pas connu son devancier.

Bien qu'à aucun moment les épidémies de dysenterie bacillaire ne prennent de proportions inquiétantes et en vue précisément d'éviter qu'elles n'atteignent de telles proportions, une prophylaxie vigilante est mise en œuvre.

L'identification précise des germes dysentériques a une portée prophylactique indéniable; elle est indispensable pour le diagnostic de la maladie et la recherche des porteurs de germes. Ainsi se justifient les nombreux travaux bactériologiques accomplis dans les laboratoires d'armée. Les résultats auxquels ils aboutissent peuvent, malgré certaines données contradictoires, être résumées de la façon suivante :

1° Le bacille de Shiga mérite une place à part et en vedette. Très toxigène il donne à l'animal une dysenterie expérimentale typique. La dysenterie qu'il provoque chez l'homme se caractérise par deux particularités : gravité supérieure dans l'ensemble à celle des autres dysenteries ; efficacité de la sérothérapie spécifique employée précocement, à doses suffisantes, convenablement répétées. C'est la Shiga-dysenterie volontiers appelée « dysenterie vraie » ;

2° Les bacilles de Flexner, de His et de Strong, n'ont qu'une faible toxicité et ne permettent pas de reproduire la dysenterie expérimentale. Cliniquement leurs atteintes paraissent d'une façon générale moins graves que les cas de dysenterie dus au bacille de Shiga, mais par contre elles résistent au traitement sérothérapique ;

3° Un grand nombre de formes anormales sont décrites, se distinguant des formes précédentes par certains caractères biochimiques. Le pouvoir dysentérigène de ces germes atypiques n'est pas formellement démontré. Peut-être certains d'entre eux sont-ils effectivement capables d'engendrer un syndrome dysentériforme nettement accusé et de réaliser par transmissions successives au sein d'une collectivité une véritable épidémie. Mais il semble bien que la plupart de ces microbes n'aient pas le pouvoir pathogène que leur ont prêté ceux qui les ont isolés. Plusieurs causes d'erreur ont pu intervenir. Des recherches patientes de J. Dumas, il résulte que les

résultats de l'ensemencement varient selon la date du prélèvement : faite dans les trois à cinq premiers jours, la coproculture révèle du bacille dysentérique typique, alors en pleine pullulation ; à partir du cinquième jour, ce germe spécifique devient moins abondant tandis qu'apparaissent des bacilles atypiques ; si l'examen est fait alors que le bacille typique a disparu ou est rare, le bactériologiste est tenté d'accorder aux microbes d'accompagnement ou de sortie une valeur étiologique qu'ils n'ont pas. En 1917, Loygne et Hagueneau s'élèvent contre la description trop hâtive de nouveaux bacilles paradysentériques ; ils montrent que par une technique rigoureuse ce sont les germes dysentériques déjà connus avant la guerre qu'on isole.

Les conclusions de tous ces travaux comportent au point de vue prophylactique des enseignements pratiques : craindre avant tout le bacille de Shiga, combattre avec le maximum de vigueur les épidémies dont ce germe est exclusivement ou principalement responsable, rechercher et isoler soigneusement les porteurs de germes dont les selles renferment ce bacille ; redouter également, quoique à un moindre degré, les dysenteries dues aux bacilles de Flexner, His et Strong, et en négliger d'autant moins la prophylaxie que la sérothérapie préventive et curative se montre peu opérante contre elles ; enfin, ne pas donner l'alerte et, en tout cas, ne pas prendre des mesures énergiques sur la simple constatation d'un des nouveaux bacilles paradysentériques décrits.

Nous ne dirons que quelques mots sur les procédés d'immunisation antidysentérique employés pendant la guerre. Dans certains cas, le sérum antidysentérique est injecté à titre préventif dans un milieu infecté ; c'est ainsi qu'en 1918, dans un camp de prisonniers dans lequel viennent de se produire en 5 jours 56 cas, dont 9 mortels, Paraf pratique chez tous les occupants une injection de 10 cc. de sérum et voit l'épidémie s'éteindre rapidement ; 2 surveillants et 2 sous-officiers qui avaient refusé de se soumettre à cette séro-prophylaxie sont atteints ; le camp est déplacé, mesure très opportune, car l'infection du sol eût été sans doute plus durable que l'état

d'immunité passive conférée par le sérum. Des vaccins sont préparés par quelques auteurs (Noc, d'Hérelle, Ranque et Senez, Rathery, Roux), mais ils sont en règle générale injectés dans un but curatif à des malades. Une vaccination préventive comparable à la vaccination antityphique n'est pas pratiquée ; elle ne serait du reste ni aussi facile ni, à beaucoup près, aussi indiquée.

Le troisième moyen d'action sur lequel se fonde la lutte antidysentérique est le plus complexe. Il consiste en un ensemble de mesures d'hygiène générale déjà envisagées en bonne partie au chapitre II. Nous ne pouvons revenir sur les instructions concernant la propreté des hommes, la salubrité de leurs cantonnements, la protection des aliments et l'approvisionnement en eau potable. La désinfection des feuillées et latrines est particulièrement importante dans la prophylaxie antidysentérique. Sont très utiles dans les régions où sévit la dysenterie, les enquêtes médicales sur l'état sanitaire de la population civile des localités où les troupes doivent cantonner. Ainsi évite-t-on de loger des hommes dans les villages, groupes de maisons ou fermes isolées où se sont produits des cas de dysenterie.

Les instructions du 5 septembre 1917 rappellent que « la fièvre typhoïde et la dysenterie ont leur origine dans la contamination fécale des milieux extérieurs (eau, sol, etc.), celle des chaussures des hommes, des planchers des chambres, des vêtements, des mains, et, en dernière analyse, des aliments », et que « c'est la souillure spéciale des mains et par suite des aliments, qui entre surtout en jeu dans l'extension de la dysenterie » ; elles fixent la ligne de conduite des médecins de corps de troupe : « Les typhoïdiques et dysentériques seront promptement hospitalisés. Le médecin recherchera soigneusement les cas d'embarras gastrique ou de diarrhée de nature mal déterminée qui pourraient exister chez certains soldats, et en fera établir, s'il y a lieu, la véritable nature par les examens de laboratoire. En cas de dysenterie il faudra demander une diminution de travail et les moyens de prévenir les refroidissements. »

La brochure consacrée en 1917 aux « notions pratiques sur

quelques maladies infectieuses » donne des détails précis sur la prophylaxie de la dysenterie bacillaire : désinfection des matières fécales, désinfection du linge des malades, précautions personnelles recommandées aux infirmiers, examen bactériologique des selles des convalescents et des soldats atteints de petites crises diarrhéiques passagères.

L'instruction du 1er juin 1916, relative à la lutte contre les mouches indique des procédés de destruction des œufs, larves et mouches adultes, très utiles pour la prévention de la dysenterie bacillaire.

Une mesure particulièrement judicieuse est l'isolement des permissionnaires du front venus dans des foyers épidémiques. En 1916, les soldats bretons rappelés dans leurs familles parce que la dysenterie y sévit, ne regagnent leurs unités qu'après une mise en observation de dix jours à l'hôpital mixte de Vannes.

Dysenterie amibienne

Les cas d'amibiase observés en France avant la guerre relèvent presque tous d'une contamination survenue hors de la métropole ; il s'agit de coloniaux infectés dans des pays tropicaux par l'amibe dysentérique et présentant des rechutes à la suite de leur rapatriement. Toutefois, quelques cas sont imputables à une contagion effectuée sur le territoire français lui-même, attendu que les sujets qui en sont victimes n'ont jamais quitté le territoire. Dopter a le mérite de signaler en 1904 cette dysenterie amibienne autochtone. Caussade et Joltrain, Paviot et Garin, Chauffard, Landouzy et Debré, en relatant des faits semblables, montrent que l'amibiase n'est pas l'apanage exclusif des pays chauds et qu'on ne peut tenir pour vaine la crainte de la voir se développer en France. Ces cas demeurent néanmoins très rares, et c'est à peine si en 1914, Landouzy et Debré peuvent grouper 14 observations authentiques. Le total de tous les cas de dysenterie amibienne relevés en France avant la guerre, qu'ils aient été ou non contractés dans ce pays, ne peut être connu. On peut seulement donner

le nombre de cas enregistrés dans l'armée (intérieur) : il s'élève à 132 en 1911 et 82 en 1912. La dysenterie amibienne paraît donc donner lieu, dans les années qui précèdent la guerre, à une faible morbidité.

Pendant les premiers mois des hostilités, des cas de dysenterie amibienne sont notés chez d'anciens amibiens appartenant à l'armée coloniale ou à des corps de l'Afrique du Nord. Il n'y a rien là que de banal et le nombre de ces rechutes ne semblant pas élevé, le danger de l'amibiase ne s'impose pas à l'attention.

Durant l'été 1915, à Stenwords, Ravaut et Krolunitski dépistent une épidémie de dysenterie amibienne apportée par des contingents africains et la présence d'amibes dans les selles de soldats français et de civils n'ayant jamais quitté la France. Leur communication met en évidence le danger de l'amibiase autochtone. Nombre d'auteurs instruits par des constatations identiques insistent après eux sur ce péril.

L'endémie se développe, qui sera coupée, à la saison chaude, d'accentuations épidémiques moins marquées que les explosions estivales de la dysenterie bacillaire.

Le mélange des troupes et le jeu des relèves permettent aux unités indigènes contaminées d'infester les unités métropolitaines saines. Les kystes paraissent surtout responsables de ces transmissions. L'humidité favorisant leur conservation, l'amibiase sévit de préférence sur l'Yser, en Artois et dans l'Argonne, tandis que des régions plus sèches telles que les Vosges restent presque indemnes. La maladie est plus fréquante dans la zone de l'avant où l'hygiène est souvent compromise par les hostilités. Ravaut, avec Krolunitski et avec Charpin, appelle l'attention sur les formes chroniques larvées ou camouflées de l'amibiase, si importantes au point de vue épidémiologique ; les sujets qui en sont atteints sont en effet dangereux pour la collectivité dans la mesure où la nature de leur maladie est méconnue. Or, les troubles qu'ils présentent sont de nature à faire hésiter ou même à égarer le diagnostic clinique : diarrhée intermittente sans syndrome dysentérique net, constipation avec douleurs abdominales faisant croire à une appendicite, un ulcère gastrique, une ptose rénale, une pros-

tatite, etc. Nombre de malades, si ces manifestations morbides sont supportables, continuent leur service et ne viennent pas à la visite ; ceux qui s'y rendent ne sont pas aisément reconnus ni même suspectés atteints d'amibiase. Les uns et les autres peuvent ainsi longuement disséminer autour d'eux amibes ou kystes.

Dans certains cas l'amibiase évolue d'une façon rapide et sévère.

Enfin les deux dysenteries s'allient chez certains sujets pour donner lieu à une forme amœbo-bacillaire qui, au danger immédiat de la pullulation du bacille dysentérique, joint la menace d'une future maladie de long cours engendrée par l'amibe.

Tous ces faits rendent nécessaire une bonne organisation prophylactique.

Le premier point à élucider est d'ordre nosologique. Y a-t-il identité entre l'amibiase du front et l'amibiase des pays chauds ? Les amibes et kystes observés dans les cas autochtones sont-ils en tout semblables aux amibes et kystes dont sont porteurs les coloniaux et les indigènes ? La clinique et la parasitologie répondent affirmativement. L'évolution de la maladie, en particulier les complications hépatiques, ne permettent pas d'établir une différence symptomatologique entre l'amibiase nouvellement observée et l'amibiase classique. Le microscope montre que dans l'une et l'autre maladie l'agent étiologique est l'entamœba tetragena avec, au cours des phases aiguës, le stade entamoeba histolytica et lors des rémissions le stade kystique. De ce fait, le diagnostic de l'affection et la détermination de la contagiosité se trouvent simplifiés.

Un deuxième problème intéressant indirectement, mais non accessoirement, la prophylaxie de l'amibiase est le traitement curatif de cette maladie. Le chlorhydrate d'émétine pourtant si actif sur les amibes lors des poussées dysentériques, ne détruit pas les kystes. L'iodure double d'émétine et de bismuth administré *per os*, paraît à cet égard d'une certaine efficacité. Le novarsénobenzol, dont Milian avait observé en 1911 l'heureuse influence sur un cas de dysenterie amibienne, est repris par Ravaut et Krolunitski, qui instituent des cures émétino-

arsenicales. Ravaut fixe comme suit le traitement de choix de l'amibiase : 10 injections intraveineuses de 0 gr. 30 de novarsénobenzol, séparées par des intervalles de trois jours; dans les trois premiers et dans les trois derniers de ces 9 intervalles, faire une injection quotidienne d'émétine à dose croissante (0gr. 04, 0 gr. 06, 0 gr. 07). En quarante jours, le malade reçoit 3 grammes de novarsénobenzol en 10 injections et 1 gr. 08 d'émétine en 18 piqûres. Cet auteur parvient par cette méthode à débarrasser de leurs kystes jusqu'à 80 pour 100 des sujets qu'il traite. Il est inutile de souligner l'intérêt qu'offre dans la lutte contre l'amibiase un tel résultat.

Les mesures d'hygiène générale dont nous avons parlé dans les chapitres précédents s'opposent enfin à l'extension de la dysenterie amibienne. Le Sous-Secrétariat du Service de Santé juge bon toutefois de consacrer à l'amibiase des circulaires et instructions de nature à éclairer sur ce point les médecins d'une façon aussi précise que possible.

Le 5 septembre 1916 paraît une « instruction sur la prophylaxie de l'amibiase ».

Le 15 novembre 1916 une circulaire (addendum à l'instruction du 5 septembre 1916) prescrit l'isolement et le traitement des sujets atteints de dysenterie amibienne dans des hôpitaux de contagieux pourvus de laboratoires de bactériologie ou placés au voisinage immédiat de ces derniers.

Le 20 avril 1917, une circulaire prescrit l'établissement d'un carnet de traitement pour les militaires atteints de paludisme ou de dysenterie amibienne.

Le 10 février 1917, une circulaire sur la prophylaxie de la dysenterie amibienne prescrit de ne prononcer la sortie de l'hôpital des amibiasiques qu'après au moins deux examens microscopiques des selles, négatifs en ce qui concerne la présence d'amibes ou de kystes amibiens, ces examens étant pratiqués sur place à quinze jours d'intervalle, et après guérison complète des phénomènes cliniques.

Le 25 novembre 1917, une circulaire sur la « conduite à tenir en ce qui concerne la sortie de l'hôpital des porteurs de kystes d'amibes dysentériques » vient modifier la formule précé-

dente à l'égard des porteurs de kystes et préconiser le traitement de ceux-ci par l'iodure double d'émétine et de bismuth.

*
* *

Nous avons réservé pour la fin de ce chapitre quelques

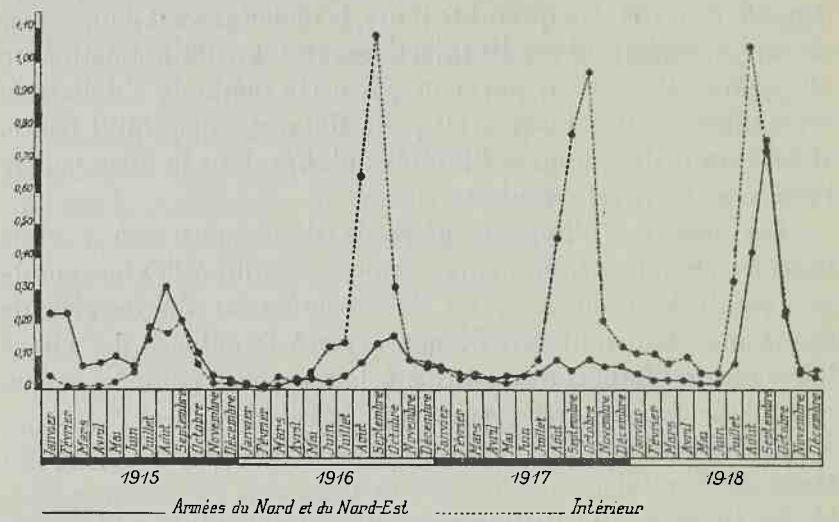

Fig. 8. — Taux mensuels de morbidité par dysenterie (nombre de cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l'armée française, de 1915 à 1918.

chiffres susceptibles de montrer que la morbidité et la mortalité par les dysenteries ont somme toute été peu élevées durant la guerre.

Les statistiques publiées par le Ministère de la Guerre bloquent les deux dysenteries.

Morbidité et mortalité par dysenterie

	Armée en campagne		Armée a l'intérieur	
	Cas	Décès	Cas	Décès
1913 (année de comparaison).			914	14
1915.....	4.231	94	841	56
1916.....	2.100	99	2.022	78
1917..	1.910	18	2.168	56
1918.....	4.834	149	2.031	52
1919.....	122	1	586	17

CHAPITRE VII

Prophylaxie du choléra

Dans les années qui précèdent immédiatement la guerre, aucune épidémie de choléra ne sévit en France.

La prophylaxie du choléra, particulièrement en ce qui concerne la défense des frontières, est dès avant la guerre, soigneusement réglementée. Peu de temps après le début de la guerre, la Direction de l'Assistance et de l'Hygiène publiques au Ministère de l'Intérieur, comprend la nécessité de recommander pour les examens de laboratoire relatifs au choléra, une technique sûre et uniforme. Le 21 décembre 1914, le Ministre de l'Intérieur envoie aux préfets des départements de la frontière terrestre (Sud-Est) une circulaire dont les instructions concernent le prélèvement, l'envoi et l'examen des fèces en vue de la recherche du vibrion cholérique.

L'autorité militaire prend de son côté toutes les précautions pour prévenir le développement du choléra dans les armées. Le Grand Quartier Général fait paraître, le 8 juillet 1915, une instruction sur la prophylaxie du choléra élaborée par la Direction générale du Service de Santé. Cette instruction indique minutieusement les mesures que comporte la défense contre le choléra et souligne que ces mesures ne seront opérantes qu'à la condition d'être promptement mises en œuvre « dès l'apparition du cas initial ».

Les points principaux qu'elle traite sont les suivants :

Mesures générales. — Les mesures prescrites par les instructions générales sur la propreté et la salubrité des cantonnements, l'enlèvement des fumiers, l'incinération des immon-

dices et débris ménagers, alimentaires ou autres, l'entretien hygiénique des feuillées, latrines et de leurs abords, l'épuration systématique de toute eau consommée par la troupe, doivent être appliquées dans leur rigueur absolue, sans défaillance.

Désinfecter journellement les feuillées, les latrines et leurs abords immédiats. Les désinfectants doivent recouvrir complètement les matières. La salubrité des tranchées doit être entretenue avec une vigilance constante.

Ces précautions doivent être appliquées encore et surtout dès l'occupation de cantonnements ennemis.

Toutes mesures devront être prises pour empêcher la pullulation des mouches (Voir l'instruction concernant la lutte contre les mouches, N° 7.699/S, en date du 8 juin 1915.)

L'alimentation sera l'objet d'une surveillance continue ; l'usage des fruits et des légumes crus sera interdit.

La troupe sera mise en garde contre l'influence pernicieuse des excès de toutes sortes.

Mesures spéciales. — Les déjections constituant le seul véhicule de l'agent cholérique, prévenir leur dissémination à la surface des milieux extérieurs, et détruire leur nocuité doit être l'objectif constant à poursuivre.

Les troubles diarrhéiques devront être l'objet d'une surveillance médicale attentive. Au moindre signe suspect, les militaires qui en sont atteints seront isolés dans un service spécial, et leurs selles soumises à l'examen bactériologique pour la recherche du vibrion cholérique.

Une surveillance médicale particulière sera exercée sur les prisonniers allemands qui présenteraient des troubles diarrhéiques.

Tout malade reconnu atteint de choléra, ou seulement suspect, sera immédiatement isolé dans une formation hospitalière spécialement désignée et installée à cet effet.

Son transport s'effectuera dans des voitures et sur des brancards qui seront affectés spécialement à cette catégorie de malades, et désinfectés après chaque voyage.

L'unité (compagnie) où s'est produit le premier cas de

choléra sera immédiatement séparée du reste de la troupe, placée dans de bonnes conditions hygiéniques (sous tente, s'il est possible) et soumise à une surveillance médicale pendant huit jours. Cette mesure, réellement efficace et pratique si elle s'adresse aux tout premiers cas, ne donnerait plus les mêmes résultats prophylactiques lorsque la maladie est déjà diffusée.

La recherche des cholériques doit s'étendre aussi à la population civile. A cet égard, une collaboration constante entre le Service de Santé et les municipalités favorisera la découverte des foyers suspects et la prophylaxie.

Toute maison occupée par des militaires et où se produira un cas de choléra sera immédiatement évacuée. Ces militaires seront isolés et mis en surveillance pendant huit jours.

Les maisons des fournisseurs de comestibles, des débitants de boissons, où se seront produites des atteintes cholériques seront consignées à la troupe.

Interdire l'usage du lait provenant de fermes contaminées ou suspectes de contamination.

Le local occupé par le malade avant son isolement sera complètement désinfecté.

A l'hôpital. — Les cholériques seront traités dans des formations sanitaires à destination spéciale. Celles-ci, tout en étant placées en dehors des grandes lignes de communication (article 88 du règlement sur le Service de Santé en campagne), ne devront pas être trop éloignées des troupes, pour réduire à son minimum le transport des malades. Dans chacune d'elles il sera affecté aux suspects un service distinct et indépendant de celui des cholériques confirmés.

Chacun de ces services aura un personnel spécial logé et vivant séparément. Les infirmiers prendront avant le repas les mesures de propreté indispensables : lavage des mains, du visage, rinçage de la bouche.

Les salles de malades seront protégées contre l'accès des mouches (treillage métallique ou tulle adapté aux fenêtres) ; elles seront munies des ingrédients nécessaires pour détruire les mouches qui y auraient accédé.

Désinfecter fréquemment les latrines et leurs abords par

un large emploi de chlorure de chaux. Les déjections seront reçues dans des récipients contenant un liquide désinfectant en quantité suffisamment abondante, et de préférence du crésyl qui écarte les mouches.

En raison du danger qu'elles présentent, les matières cholériques devront être, non pas projetées dans les latrines, tinettes, etc., mais radicalement détruites, de préférence par incinération après mélange avec de la sciure de bois ou du poussier de charbon. Leur épandage est interdit.

La désinfection de la literie, des vêtements et objets à usage sera effectuée suivant les procédés usités.

Soumettre les ustensiles culinaires (assiettes, couverts, etc.) à l'action de l'eau bouillante.

Incinérer les aliments non utilisés, ayant séjourné dans les chambres des cholériques.

Maintenir les convalescents à l'hôpital jusqu'à disparition complète du vibrion cholérique (2 examens négatifs à quatre ou cinq jours d'intervalle).

Les inhumations réclament les plus grandes précautions pour éviter l'infection du sol, et, secondairement, la pollution spécifique de la nappe souterraine. Si besoin est on créera des cimetières spéciaux présentant l'ensemble des conditions requises. Les bières contenant les cadavres seront comblées par de la chaux vive.

Vaccination anticholérique. — Le professeur Vincent, du Val-de-Grâce, prépare un vaccin anticholérique à l'éther, à employer de la façon suivante : deux injections sous-cutanées séparées par un intervalle de cinq jours; première injection : 1 cc. 1/2 ; deuxième injection : 2 cc. 1/2 ; contre-indications : lésions organiques anciennes, maladies aiguës, choléra au début.

A l'Institut Pasteur, Salimbeni prépare un vaccin au moyen de cultures de vingt-quatre heures, chauffée à 57° pendant une heure ; l'immunisation est obtenue par deux injections faites à six jours d'intervalle, la première de 1 cc. (4 milliards de microbes), la deuxième de 2 cc.

A aucun moment les circonstances n'obligent à imposer la vaccination anticholérique aux troupes qui combattent en

France. Les soldats de l'armée d'Orient sont par contre protégés avec plein succès par le vaccin de l'Institut Pasteur, cette mesure préventive étant très légitime dans une partie de l'Europe ,où les deux dernières guerres balkaniques et la grande guerre de 1914 ont allumé de multiples épidémies de choléra.

Enfin la vaccination anticholérique pratiquée en Indo-Chine vers le milieu de la guerre a contribué, indirectement, à la sauvegarde de la métropole. En 1916, 120.000 travailleurs annamites sont recrutés pour être envoyés en France ; de petits foyers cholériques s'étant déclarés dans les camps de rassemblement parmi les contingents en instance de départ, l'emploi d'un vaccin préparé par Gauducheau permet d'éteindre l'épidémie en peu de jours; à partir de cette époque, la vaccination anticholérique est rendue obligatoire parmi les troupes indigènes.

Les mesures dont nous venons de parler, instructions et règlements, préparation d'un vaccin anticholérique ne visent pas un danger illusoire. Le choléra constitue pour la France, comme nous allons le voir, un danger très réel.

Dès 1915, l'armée italienne est éprouvée par le choléra. Au début de juillet, un mois et demi après l'entrée en guerre de l'Italie, des cas se produisent parmi les unités qui ont occupé sur le Carso des tranchées où avaient séjourné des troupes austro-hongroises venant de Galicie ; à la fin de juillet on compte plus de 40 cas par jour dans les deux armées infectées ; l'épidémie baisse en octobre pour reprendre violemment en novembre (140 cas le 15 novembre), régresser en décembre et disparaître en janvier. Cette épidémie de 1915 donne lieu au total, parmi les troupes en opération, à 15.744 cas dont 4.229 mortels ; elle provoque un nombre appréciable de décès dans la population civile : 255 cas dans les territoires occupés, 69 dans la Province d'Udine (1).

---

(1) En 1916 une seconde épidémie se produit, beaucoup moins grave, qui suscite dans l'armée 283 cas et 93 morts. Des mesures vigoureuses, et avant tout la vaccination anticholérique systématique, mettent en 1917 et 1918 l'armée italienne à l'abri de nouvelles épidémies.

C'est de l'armée serbe que vient le plus grand risque. A la fin de 1915, elle est, au cours de sa retraite à travers l'Albanie, décimée par le choléra et par le typhus. Ses débris sont en grande partie recueillis par notre marine et transportés momentanément à Corfou. Une solide organisation est nécessaire pour éviter la contamination de nos troupes. Un premier triage a lieu à Corfou, mais c'est surtout en Tunisie, où la plupart des réfugiés sont ensuite dirigés que des mesures rigoureuses sont prises. Bizerte joue dans cette lutte un rôle capital, sur lequel il est bon que nous insistions, car la métropole va se trouver protégée par l'effort accompli sur ce point. Le médecin-général Barthélemy, directeur du Service de Santé de l'arrondissement maritime algéro-tunisien et le médecin principal Brunet, médecin-chef de l'hôpital maritime de Sion à Bizerte, ont bien précisé les multiples opérations par lesquelles la défense sanitaire de la Tunisie fut assurée en 1916.

La lutte contre le choléra est engagée à l'arrivée du *Jules-Michelet*, le 9 janvier 1916. Bizerte et Sidi-Abdallah sont alors pourvus d'établissements hospitaliers et d'installations sanitaires dont le nombre et l'importance iront sans cesse croissant. Pendant trois mois, des bâtiments, amenant des Serbes de Corfou ou d'Albanie, arrivent infectés de choléra. Quelques-uns doivent au cours de la traversée jeter à la mer de nombreux cadavres. Les mesures prises sont les suivantes.

Dès qu'un navire est signalé par T. S. F. on lui demande d'annoncer par le même moyen, quelques heures à l'avance, son état sanitaire, le nombre de décès, de malades et le numéro des principales maladies contagieuses.

A son passage dans le canal de Bizerte, une commission sanitaire monte à bord, composée du médecin-chef de l'hôpital de Sion et d'un médecin délégué de la Santé de la Régence.

Pendant que le navire continue sa route pour se rendre dans un endroit isolé du lac, la commission cherche à se rendre compte de la situation sanitaire d'après les renseignements du médecin du bord et par une visite sommaire.

Les passagers sont répartis en cinq catégories :

1° Malades atteints de choléra, destinés aux services spéciaux;

2° Malades suspects de choléra, envoyés dans des formations particulières aux fins d'expertise bactériologique (1) ;

3° Malades ou blessés ne paraissant pas atteints de choléra et dirigés sur des hôpitaux ordinaires ;

4° Militaires malingres, inaptes à supporter immédiatement la vie des camps, envoyés dans des formations sanitaires installées dans d'anciennes casernes ;

5° Militaires valides à garder en observation quarantenaire au camp du Nador.

Des chalands viennent prendre les hommes appartenant aux quatre premières catégories, c'est-à-dire ceux qu'il faut hospitaliser. Ils accostent dans l'arsenal à un quai gardé par la troupe. Le personnel infirmier effectue seul le transbordement dans un train sanitaire rangé à quai, par lequel malades, blessés et malingres sont conduits directement dans leurs hôpitaux respectifs.

Le bâtiment n'ayant plus à bord que les valides aptes à la vie des camps, se rend à quai où un service d'ordre empêche tout rapport avec la population civile et militaire. Les hommes gagnent un camp situé au Nador, plateau écarté à six kilomètres de la ville, où l'isolement est assuré par la situation même et par des postes de gendarmerie française et serbe.

Les morts mis en cercueil à bord avec du chlorure de chaux, sont directement amenés au cimetière par fourgon et enterrés avec une couche de chaux.

Le navire ainsi vidé est envoyé dans un endroit isolé du lac ou du goulet pour rester en observation de cinq jours à partir du dernier cas suspect de choléra et subir les opérations suivantes :

a) Lavage au chlorure de chaux et désinfection aux vapeurs de soufre ou de formol ;

b) Désinfection de la cale et des soutes à bagages par des solutions de sulfate de fer ou de cuivre ;

c) Évacuation des eaux de cale après cette désinfection ;

d) Lavage et désinfection des W. C. au crésyl ;

---

(1) Toute diarrhée est considérée comme suspecte, même sans vomissements.

e) Analyse bactériologique de l'eau des caisses à eau ou des charniers ;

f) Désinfection du matériel de couchage, des couvertures et des vêtements des suspects, à l'étuve à vapeur, à terre ;

g) Désinfection et blanchissage du linge sale par le service de la buanderie de Sidi-Abdallah (1).

Tout cas suspect ou douteux survenant dans l'équipage est aussitôt envoyé dans un hôpital, à terre.

La période d'observation terminée, le navire change de mouillage, prend son charbon, ses vivres, reçoit son linge désinfecté et blanchi, complète son approvisionnement de désinfectants et de médicaments.

Nous venons d'énumérer les mesures auxquelles est soumis le bateau. Nous devons maintenant indiquer celles qui s'appliquent aux Serbes débarqués, aux soldats français et à la population civile.

Parmi les cholériques, la mortalité est élevée. Sur 410 cas reconnus bactériologiquement (2) on compte 279 décès (68 pour 100).

La désinfection porte sur les linges, les selles, les latrines, les eaux usées. Dans certains services, on place des serpillières imbibées d'eau crésylée sur le trajet allant des salles aux cabinets. Les convalescents ne sortent de l'hôpital qu'après que deux coprocultures pratiquées à quinze jours d'intervalle ne décèlent pas le vibrion cholérique.

Les malades suspects chez lesquels l'examen bactériologique des selles demeure négatif sont répartis dans des services spéciaux dits d'entérite, où ils sont vaccinés contre le choléra et soumis à une alimentation prudente (riz, yoghourt).

Les trois dernières catégories de militaires ne rejoignent leurs camarades des évacuations précédentes qu'après avoir

---

(1) Le service de désinfection dépend, très judicieusement, du laboratoire de bactériologie. La blanchisserie, munie d'un outillage perfectionné, arrive à traiter en 3 jours la literie et le linge d'un navire comme *La France*, transportant plus de 2.500 hommes.

(2) L'afflux des malades et la rapidité des décès n'ont pas toujours permis l'identification bactériologique.

été vaccinés contre le choléra (1) et être restés isolés au moins cinq jours. Cet isolement est rendu possible par l'existence de pavillons séparés tant au camp du Nador que dans les hôpitaux.

La vaccination anticholérique pratiquée sur le personnel sanitaire dès l'arrivée des premiers cas, est ensuite étendue à tous les militaires et marins de la garnison. Elle est également recommandée à la population civile, à laquelle des séances d'inoculation gratuite sont offertes. Enfin, le camp du Nador est interdit à la population civile et militaire de la place.

Quelques chiffres montrent l'étendue de l'entreprise assumée par le Service de Santé de janvier à avril : 19.325 soldats ou sous-officiers et 660 officiers sont débarqués ; la plupart ne gagnent le camp du Nador qu'après avoir été hospitalisés. La recherche du vibrion cholérique est pratiquée sur 6.500 sujets.

Les résultats obtenus sont pleinement satisfaisants : le choléra ne s'étend pas à la garnison. Parmi les équipages, un quartier-maître et un matelot sont contaminés. Dans la population civile une seule personne est atteinte du choléra et meurt dans des conditions qui témoignent de la virulence du germe.

On ne saurait trop vanter l'organisation que nous venons de décrire. Grâce à elle la Tunisie, le reste de l'Afrique du Nord et par ricochet la métropole échappent à un grave péril.

Durant toute la guerre, la France demeure exempte d'épidémie réelle de choléra. D'après la statistique sanitaire, le nombre des décès par choléra asiatique s'élève à 40 en 1914, 66 en 1915, 77 en 1916, 261 en 1918. Il y a lieu de se demander si, dans tous ces cas, le diagnostic s'est basé sur une identification bactériologique rigoureuse. Même en négligeant cette réserve, on doit admettre que les atteintes de choléra ont été fort réduites.

L'armée française reste indemne, fait d'autant plus remarquable que le choléra sévit dans les armées russe, allemande, austro-hongroise, serbe et italienne.

---

(1) Les vaccinations contre les infections typhoïdiques et la variole sont également pratiquées.

Si les Français n'ont été contaminés ni par leurs ennemis, ni par leurs alliés, doit-on n'attribuer cette immunité qu'à un hasard heureux ? Nous ne le croyons pas.

En tout cas, supposer que les mesures prises dans la métropole ont dû la plus grande partie de leur apparente efficacité à ce qu'elles n'ont eu effectivement à combattre que des risques limités, serait faire une hypothèse impuissante à diminuer la valeur d'une arme que l'on n'a pas eu à utiliser sur le territoire français, mais que l'on se tenait prêt à employer éventuellement : la vaccination. Au cas où une épidémie inquiétante de choléra eût éclaté sur le sol français, cette vaccination déjà préparée aurait rapidement protégé les troupes et la population. Le fait d'avoir pris cette assurance n'est pas sans mérite et donne le droit de dire que rien n'a été négligé pour organiser une défense contre le choléra conforme aux dernières données de la science.

CHAPITRE VIII

Prophylaxie du typhus exanthématique

A la déclaration de guerre, la prophylaxie du typhus exanthématique se trouve singulièrement simplifiée par la récente découverte de Charles Nicolle et de ses collaborateurs, démontrant le rôle exclusif du pou dans la transmission de la maladie.

Autrefois, au cours des guerres ou des grandes calamités, ce fléau s'abattait sans qu'on pût en connaître la cause ni en limiter les méfaits. En 1914, le mystère est percé ; deux notions élucident clairement le mécanisme des épidémies : d'une part, l'homme est l'unique réservoir de virus, réservoir que l'on peut dire clos, car les excréta du typhique ne sont pas virulents ; d'autre part, le pou est le seul vecteur du virus, qu'il transfère de l'homme malade à l'homme sain. Le typhus s'arrête là « où le malade rencontre de l'eau, du savon et du linge propre ». (Ch. Nicolle).

La France métropolitaine pouvait recevoir le typhus exanthématique et de ses ennemis, et de ses alliés, et de ses propres troupes indigènes.

La Silésie, la Galicie, la Bohême, sont des contrées notoirement contaminées. Dès le mois de décembre 1914, le typhus exanthématique frappe les troupes russes, autrichiennes, allemandes, combattant sur le front oriental. Le mal s'étend au sein des empires centraux, où il ravage tout spécialement les camps de prisonniers russes et français. Les unités allemandes qui occupent le front occidental sont susceptibles d'y apporter le virus typho-exanthématique surtout si elles proviennent du front russe. Les prisonniers faits par nos troupes peuvent con-

taminer celles-ci ; en cas d'avance, nos soldats risquent de contracter la maladie dans les abris de tranchées et dans les cantonnements abandonnés par les Allemands. Enfin, le rapatriement par la Suisse de civils ou de blessés ayant séjourné dans des régions d'Allemagne infectées par le typhus exanthématique, constitue un danger de plus.

En 1914 et en 1915, le typhus exanthématique décime la Serbie. L'obligation où nous sommes de venir en aide à nos alliés lors de leur retraite et de recueillir les restes de leur armée, laisse redouter que ne se constituent des foyers de typhus exanthématique aux deux points où sont débarquées les troupes serbes : Bizerte et Marseille. En 1916, une brigade russe venue de Sibérie où sévit le typhus est amenée au milieu de notre front, près de Reims. Enfin, en 1918, le typhus apparaît au Portugal, à Lisbonne et à Oporto, rendant possible l'importation du virus par les renforts ou les permissionnaires de l'armée portugaise combattant en France ; ce risque d'importation est *a priori* accru par ces deux notions que les Portugais débarquent à Brest pour être ensuite dirigés sur Rouen, Boulogne et Ambleteuse et que la Bretagne est la région de France où le typhus exanthématique trouve les conditions de développement les plus propices.

L'Afrique du Nord constitue un dernier danger extérieur. Si, en 1914, la Tunisie a réussi à se débarrasser presque complètement du typhus exanthématique, cette maladie n'a pas désarmé en Algérie ni au Maroc. En dix ans, de 1903 à 1912, alors qu'en France un seul soldat est atteint de typhus exanthématique, du reste dans ses foyers, on compte 93 cas parmi les troupes d'Algérie-Tunisie. Dans le corps d'occupation du Maroc on en relève 144 cas en cinq ans, de 1909 à 1913. Les contingents indigènes émanant de ces pays peuvent donc, si l'on n'y prend garde, être à l'origine d'épidémies de typhus en France.

Ainsi plusieurs itinéraires convergeant vers la France s'offrent au virus exanthématique. Peuvent pénétrer par la voie terrestre, le typhus des empires centraux, par la porte de la Méditerranée, le typhus des Balkans et le typhus d'Afrique, par la côte de l'Atlantique, le typhus du Portugal.

A ces menaces du dehors s'ajoute sur place le danger du typhus autochtone. La statistique sanitaire de la France attribue au typhus exanthématique en 1911 : 35 décès, en 1912 : 29, en 1913 : 15. Bien que cette mortalité soit vraisemblablement liée à une morbidité limitée, l'acclimatement du virus exanthématique dont elle est le témoignage risque d'amorcer, grâce à l'état de guerre, des épidémies sérieuses dans la population civile, puis dans l'armée.

Mais l'arrivée dans une unité de malades atteints de typhus exanthématique n'est pas suffisante pour y provoquer une épidémie. Un second facteur est nécessaire : la présence de poux sur les membres de cette collectivité. Or, cette seconde condition se trouve malheureusement réalisée sur la plus grande partie du front, surtout pendant les deux premiers hivers et parmi les fantassins. Sur le front, pendant l'hiver 1914-1915, la phtiriase sévit intensément dans les régiments d'infanterie. Nombreux sont les facteurs de l'intervention desquels elle résulte : la densité, plus tard réduite, des troupes massées en première ligne ; l'entassement des soldats dans des abris sommaires, bas, étroits ; l'insuffisance des relèves maintenant trop longtemps les mêmes unités en ligne ; la mauvaise organisation des cantonnements de repos ne permettant pas toujours aux soldats de nettoyer leur corps, leur linge et leurs effets à la descente des tranchées ; des fatigues trop grandes et des dangers trop continus créant chez le troupier une sorte d'indifférence à la saleté et l'acceptation fataliste des conditions matérielles d'existence que la guerre lui inflige ; enfin, et surtout, peut-on dire, car là est l'élément qui différencie si profondément la période hivernale des autres saisons, le froid dont la phobie pousse beaucoup de soldats à ne jamais se dévêtir et à se couvrir en permanence le plus possible. Les médecins de bataillon sont bien placés pour juger du degré inquiétant atteint par ce parasitisme. Au delà de 1915, la phtiriase devient moins répandue. Néanmoins les combattants en sont encore assez souvent affectés. Ils prétendent même avec une jovialité où transparaît un orgueil inattendu, que ce parasitisme est une marque distinctive les empêchant d'être confondus avec les « embusqués ».

En résumé, de multiples facteurs concourent à justifier au début de la guerre de sérieuses alarmes sur l'explosion possible d'une épidémie de typhus exanthématique dans l'armée française.

*
* *

Les mesures prises pour parer à cette menace ont l'uniformité que l'on devine : elles ont toutes pour but la destruction des poux ; seuls les moyens employés diffèrent. Le rôle joué par Charles Nicolle dans l'organisation de cette prophylaxie mérite d'être rappelé avec reconnaissance.

D'autres médecins étudient et font connaître en 1915 divers procédés de destruction des poux.

Les instructions officielles réglant la prophylaxie du typhus vont correspondre aux desiderata formulés par Charles Nicolle et poursuivre un double but : la destruction systématique des poux, le diagnostic précoce des cas de typhus qui viendraient à se produire.

Le 28 août 1915, le Ministre de l'Intérieur envoie aux préfets une circulaire accompagnant une instruction sur la prophylaxie du typhus, établie sur sa demande par les soins du Conseil supérieur d'Hygiène publique de France. Cette circulaire invite :

1° A soumettre tout nouvel arrivant dans un établissement hospitalier ou dans un asile, à un examen spécial et à un nettoyage permettant de le débarrasser de la vermine dont il peut être porteur ;

2° A exercer sur les chemineaux, nomades, forains, vagabonds, et en général sur tous individus sans domicile fixe, une surveillance aussi rigoureuse que possible portant sur le même objet et tendant au même but.

Une circulaire ultérieure relative à l'organisation de l'épouillage dans les établissements hospitaliers est annoncée. Quant à la surveillance des chemineaux et nomades, elle est à la portée du pouvoir préfectoral. « Il me suffira, dit le Ministre, de rappeler que les prescriptions résultant des lois, décrets, instructions relatifs à la surveillance des forains et des nomades

permettent aux autorités publiques d'intervenir avec toutes les garanties d'efficacité possibles pour assurer l'isolement éventuel des individus suspects d'affection contagieuse ou transmissible et en tout cas la destruction de la vermine dont ils seraient encore reconnus atteints, ainsi que la désinfection des vêtements ou objets leur appartenant et des locaux qu'ils ont occupés ».

La première partie des instructions ministérielles est consacrée à l'épidémiologie et à la symptomatologie des typhus exanthématique et récurrent, à l'énumération des principales erreurs de diagnostic auxquelles prêtent ces maladies, à l'énoncé des épreuves de laboratoire indiquées.

La deuxième partie a trait aux mesures préventives proprement dites. Elles se résument dans la destruction des poux.

Sont d'abord décrites les dispositions applicables dans les établissements hospitaliers et les asiles : installations destinées à l'épouillage (salle d'attente, salle d'examen et salle d'épouillage) et entretien de ces locaux (lavage du sol à l'eau chaude additionnée de 5 pour 100 de carbonate de soude et, de temps en temps, sulfuration), costume spécial devant garantir médecins et infirmiers, affectation dans la mesure du possible aux services de typhiques, d'infirmiers antérieurement atteints de typhus exanthématique ; enfin, technique des opérations à savoir :

Savonnage du porteur de poux au savon blanc de Marseille, complété par des onctions faites sur tout le corps et spécialement sur la tête, la barbe, les aisselles et le pubis, avec l'une des préparations parasiticides suivantes :

a) Huile camphrée à 1/10 ;

b) Alcool camphré à 1/10 ;

c) Huile térébenthinée à 15 pour 100 ;

d) Eau chloroformée à 5/1.000 ;

e) Mélange à parties égales d'huile et de pétrole ;

f) Vaseline au xylol (90 gouttes de xylol pour 30 grammes de vaseline) ;

g) Solution d'anisol (anisol : 5 cc. ; alcool à 90° : 30 cc. ; eau : 45 cc. ;

h) Benzine (compresses aspergées de benzine ; l'une sur le ventre, l'autre sur les reins) ;

i) Onguent gris (pour les morpions du pubis et des aisselles ; à enlever au bout de deux heures) ;

j) Vaseline au précipité jaune à 1/50 (pour les morpions des cils et des sourcils).

Coupe de cheveux à la tondeuse, si besoin est (Chez les femmes, ablation des lentes au peigne fin, après imbibition des cheveux avec du vinaigre chaud.)

Dépôt, dans une boîte métallique à couvercle, des vêtements, sous-vêtements, chapeau, chaussures aspergés de 40 à 50 cc. de benzine qui tue en quinze ou vingt minutes tous les poux vivants ou les endort suffisamment pour en rendre momentanément la manipulation inoffensive, mais qui n'altère pas les lentes.

Désinfection des linges et sous-vêtements de toile ou de coton par le lessivage ou par l'ébullition (pendant dix minutes), désinfection des sous-vêtements de laine et des vêtements soit à l'étuve (qu'on peut remplacer par un dispositif à vapeur circulante, facile à improviser), soit par la sulfuration, soit enfin par le repassage au fer chaud.

En cas de typhus reconnu, déclaration, isolement, même après l'épouillage le plus soigné ; épouillage des autres malades et s'il est nécessaire des visiteurs.

Sont ensuite indiquées les dispositions générales applicables en dehors des établissements hospitaliers et asiles :

Sulfuration du domicile du malade et épouillage des habitants de sa maison ou des maisons voisines.

Surveillance spéciale des enfants souvent atteints de typhus ambulatoire ; interdiction de l'école pendant la maladie et dix jours après la fin de celle-ci aux enfants d'une maison dans laquelle un cas aura été signalé.

Surveillance des nomades et forains, désinfection éventuelle des asiles municipaux ou privés, des auberges, des roulottes.

Mesures aux frontières : examen des voyageurs (salles d'attentes aussi spacieuses que possible, afin d'éviter les contacts contaminants ; visite pratiquée dans une salle distincte

par un médecin ou par des infirmiers et infirmières exercés), triage des porteurs de poux, destruction des parasites.

La circulaire du 4 septembre 1915 (annoncée par la circulaire du 28 août 1915), concerne l'organisation de l'épouillage dans les établissements hospitaliers.

Le 2 décembre 1915, le Sous-Secrétariat d'État du Service de Santé fait paraître une instruction prophylactique relative au typhus exanthématique et au typhus récurrent. Cette instruction donne, elle aussi, en premier lieu des indications utiles au diagnostic ; dans l'énoncé des mesures visant la destruction des poux, elle s'inspire étroitement de l'instruction qu'a établie le Conseil supérieur d'hygiène. Ainsi est très heureusement assurée l'unité des procédés prophylactiques employés dans la population civile et dans l'armée.

La brochure publiée en 1917 par le Sous-Secrétariat du Service de Santé, sous le titre *Notions pratiques sur quelques maladies infectieuses* revient sur la prophylaxie du typhus exanthématique. A la différence des autres maladies, le typhus fait l'objet d'un résumé clinique (signes essentiels, évolution, courbe de température). Sur la sulfuration, la désinfection par la vapeur, les détails ordinaires sont donnés. Pour le nettoyage des parquets, le mélange suivant est préconisé : pétrole lampant : 100 cc. ; savon mou : 150 grammes ; eau : 1.000 cc. Enfin, la formule et le mode d'emploi d'une mixture parasiticide sont indiqués :

Mixture parasiticide

Essence d'eucalyptus.....	300 cc.
Essence de menthe Pouliot.....	300 —
Essence de lemongrass.....	300 —
Naphtaline.....	100 gr.

Lors de l'épouillage d'un malade, après le savonnage, les régions pileuses seront enduites de vaseline mélangée de mixture parasiticide (vaseline, 8 grammes, mixture parasiticide 2 cc.).

Les habitants d'un local où des cas de typhus exanthéma-

tique se sont déclarés devront, après une douche (à laquelle s'adjoindront l'étuvage de leurs vêtements et le lessivage de leur linge), porter à même la peau pendant dix à quinze jours, des sachets imprégnés tous les trois ou quatre jours, de mixture parasiticide.

Les cuirs, harnachements, fourrures seront soumis à un séjour d'une demi-heure à la température de 45-50° dans une petite pièce ou une étuve où l'on aura déposé un linge ou un papier imbibé de 5 cc. de mixture parasiticide par mètre carré.

Dès 1915, les opérations d'épouillage dont sont si minutieusement réglementées la technique et les indications vont, partout où le typhus exanthématique pourrait s'infiltrer apporter la garantie d'une « mesure nécessaire et suffisante ».

Les prisonniers ennemis sont soumis, aussitôt que possible après leur capture, à un épouillage systématique. Dans les camps du front destinés à les recevoir, existent des locaux d'isolement où sont traités les malades atteints de typhus et mis en observation les suspects. Grâce à ces sortes de lazarets, les prisonniers envoyés vers les camps de l'arrière ou de l'intérieur, ou versés dans des unités de travailleurs ne peuvent pas colporter le typhus.

Comme nous l'avons vu, les services de prophylaxie organisés à Évian veillent, par des mesures appropriées, à ce que les rapatriés ne pénètrent à l'intérieur de la France qu'exempts de poux.

Contre la propagation du typhus serbe, des mesures sont prises en Tunisie et à Marseille, dès le débarquement des soldats serbes et des prisonniers austro-hongrois.

A Bizerte, la défense sanitaire contre le typhus est calquée sur la lutte contre le choléra, étudiée au chapitre précédent.

Lors de l'arrivée d'un navire hôpital, la Commission sanitaire qui monte à bord avant le mouillage s'inquiète de savoir s'il s'est produit des cas de typhus.

Dans la négative, et si rien ne s'y oppose par ailleurs, le navire obtient la libre pratique ; dans l'affirmative, il est mis en observation pendant quinze jours et soumis aux mesures suivantes : épouillage du personnel, désinfection du linge de

corps, du matériel de couchage, des locaux habités par les passagers et de ceux qu'occupait le personnel parmi lequel s'est produit un ou plusieurs cas de typhus avérés ou suspects.

Les évacués sont répartis en cinq catégories :

1° Cas avérés de typhus ;

2° Cas suspects (de typhus) ;

3° Blessés ou malades non typhiques ;

4° Malingres ;

5° Valides aptes à la vie des camps.

S'il y a eu des décès, les corps sont inhumés dans un suaire crésylé et le cercueil recouvert de chaux vive.

Tous les évacués sont épouillés. Dans certains hôpitaux complémentaires de Sidi-Abdallah où malades et blessés arrivent épuisés par centaines, des Serbes ne sont pas débarrassés de leurs lentes ; or, des cas de typhus se produisent parmi les infirmiers vingt jours après l'entrée des hospitalisés ; c'est que les lentes restées attachées au corps des malades ont donné naissance à des parasites qui s'infectant sur les typhiques ont pu engendrer des cas secondaires après un double délai : temps nécessaire à l'apparition du pouvoir virulent chez le pou, période d'incubation chez l'homme contaminé.

Les malades, blessés, malingres ou valides non atteints de typhus subissent, outre l'épouillage, un isolement de quinze jours.

Les malingres sont admis à l'hôpital annexe Farre, qui peut recevoir 2.000 personnes.

Les valides gagnent le camp du Nador où pendant la première quinzaine de leur séjour ils sont tenus de se présenter quotidiennement à la visite médicale.

Les quelques douars qui se trouvent à proximité du Nador et dont la population s'élève à une centaine d'Arabes, sont transférés dans une autre région.

La désinfection fréquente du linge de corps, des vêtements et du matériel de couchage est poursuivie au cours de l'épidémie.

Bien qu'on enregistre 714 cas de typhus, on n'observe en dehors des hôpitaux qu'un seul cas de contagion dans la popu-

lation civile ou militaire, chez un jeune ouvrier travaillant au camp du Nador.

Une solide organisation conjure le péril du typhus de l'Afrique du Nord. Des mesures sont tout d'abord prises sur place. La sauvegarde de l'armée métropolitaine exige, à titre de précaution supplémentaire, l'épouillage à Marseille des troupes qui y débarquent. Enfin, les renforts d'indigènes provenant de régions contaminées subissent un nouvel épouillage à leur arrivée sur le front.

Les ouvriers coloniaux ou étrangers venant travailler en France sont épouillés soit à leur départ, soit à leur arrivée en France et, en outre, une circulaire du 10 avril 1917 rappelle aux préfets des départements où ils sont répartis, la nécessité de lutter contre la phtiriase qui viendrait à être observée chez ces ouvriers.

Des mesures de désinfection prises à Ambleteuse, base de l'armée portugaise, préviennent l'arrivée du typhus par cette voie.

Aux armées, la saleté et la phtiriase font partie, nous l'avons vu, des épreuves inéluctables que le début de la guerre, et surtout le premier hiver, réservent aux combattants.

Dans la population civile, l'effort porte sur les hôpitaux et sur les miséreux. Dans les établissements hospitaliers les entrants sont épouillés ; certains hôpitaux, et tout spécialement l'hôpital Saint-Louis, de Paris, traitent, sans les admettre en séjour, un grand nombre de sujets atteints de phtiriase. Les nomades, les vagabonds, dont l'état de propreté corporelle intéresse les collectivités qu'ils traversent, rencontrent sur leur passage des maires ou des directeurs d'asiles décidés à les débarrasser de leur vermine. La philosophie des vieux chemineaux doit trouver que tant de prévenances ou de persécutions témoignent d'un esprit nouveau.

***

Les résultats obtenus sont remarquables.

Dans la population civile, le nombre de décès attribués au

typhus exanthématique est peu élevé (56 en 1914, 60 en 1915, 28 en 1917, 34 en 1918), quoique supérieur au taux d'avant-guerre (1). Ces chiffres sont certainement au-dessous de la vérité, les médecins français n'étant pas rompus au diagnostic du typhus exanthématique et certains cas sporadiques étant très difficilement reconnaissables. Netter et Blaizot, à propos de quelques cas de typhus exanthématique observés par eux à Paris en 1916 et 1917, en particulier chez des chiffonniers, procèdent à une enquête qui leur révèle que certains malades antérieurement traités dans les hôpitaux ont été atteints de typhus méconnu. Malgré ces erreurs de diagnostic, on peut conclure que la morbidité et la mortalité par typhus exanthématique demeurent en France durant toute la guerre extrêmement réduites.

Dans les armées du Nord et du Nord-Est, les chiffres enregistrés sont encore plus satisfaisants. Depuis le début de la guerre jusqu'aux premiers mois de 1918, aucun cas de typhus exanthématique ne se produit. Au printemps de 1918, 7 cas sont observés (5 cas chez des travailleurs marocains, 2 chez des infirmiers les ayant soignés).

Ces chiffres sont éloquents, mais ce n'est pas diminuer la valeur des mesures prises que de se demander si, surtout au début de la guerre, durant le premier hiver, la « chance » (concours heureux de circonstances ou facteur favorable encore ignoré) n'est pas intervenue pour sauvegarder les troupes françaises du typhus. Les soldats des tranchées étaient alors largement parasités et les réserves dont disposait le commandement facilitaient peu les relèves. En principe, si dans de pareilles conditions le typhus de l'armée ennemie avait gagné certaines de nos unités, des épidémies sérieuses auraient dû éclater. Le remède paraît avoir été ici, pour une grande part, la guerre elle-même, avec la digue que la défense si âpre des tranchées dressait tout le long du front.

La valeur militaire des deux armées en présence empêchait

(1) De 1911 à 1913, la moyenne annuelle est de 26 et les statistiques de mortalité portent sur l'ensemble du territoire français.

cette digue d'être rompue : à la période critique où la phtiriase fut à son maximum, il n'y eut que rarement au profit des Français, comme du reste des Allemands, de ces larges captures portant sur de grandes unités, et susceptibles d'ensemencer les troupes victorieuses dans la mesure où le grand nombre des prisonniers met obstacle à la prompte organisation des mesures d'hygiène opportunes.

A l'armistice, le barrage des obus et des mitrailleuses disparaît. Les communications avec l'Allemagne deviennent multiples. Les prisonniers français et alliés regagnent leurs patries ; les militaires allemands démobilisés rejoignent leurs foyers sur la rive gauche du Rhin. Et voilà que le typhus pénètre dans les régions où nos troupes se sont avancées. On en signale des cas dans plusieurs villes, notamment à Metz, Hagueneau, Mulhouse, Mannheim, Landau, Mayence, Wiesbaden, Darmstadt, Restadt, Ludwishafen. Une barrière nouvelle est organisée à la périphérie de la zone occupée par nos troupes. Nous avons indiqué les mesures auxquelles sont soumis les rapatriés tant hors de France qu'en France. Ainsi arrive-t-on à limiter les atteintes du typhus et à s'opposer à la migration du virus à l'intérieur de notre territoire. Le nombre de cas que nous devons aux petits foyers que les opérations de rapatriement ont allumés, s'élève à 35.

Nous ne dirons que quelques mots du typhus récurrent. Lui aussi risque d'être importé d'Allemagne, des Balkans et de l'Afrique du Nord. Il est très efficacement combattu par les mesures antiparasitaires prises contre le typhus exanthématique. Presque toutes les instructions visent les deux maladies. Le diagnostic de la fièvre récurrente est plus aisé que celui du typhus exanthématique ; le traitement, grâce au novarsénobenzol, en est également plus facile. Durant la guerre, six cas seulement en sont observés aux armées.

En résumé, la guerre se termine en exauçant pleinement les souhaits formulés en janvier 1915 par Nicolle et Conseil dont les découvertes allaient sauver en Europe tant de vies humaines : « Telles sont, avaient-ils conclu, les données prophylactiques principales, dont l'application rationnelle peut nous

faire espérer que nous ne verrons plus le typhus exanthématique et la fièvre récurrente ajouter leurs ravages à ceux de l'ennemi, comme elles l'ont fait dans tant de guerres, et qu'elles ne contrarieront pas, au jour décisif, le victorieux effort de nos soldats ».

CHAPITRE IX

Prophylaxie de la peste

La peste, que nous ne pouvons passer sous silence, mais à laquelle nous n'accorderons qu'un chapitre très bref, ne sévit pas en France, durant la guerre. Les dangers d'importation ne sont toutefois pas niables.

Elle existe au Maroc, avant et pendant les hostilités. Un certain nombre de cas sont observés dans le corps d'occupation.

1912	1913	1914	1915	1916
26	2	7	3	2

A partir de 1917, il n'en est plus signalé.

Un danger beaucoup plus menaçant est constitué par l'épidémie développée en 1914 au Sénégal. Elle commence dans la région de Dakar le 10 avril, et subit une marche ascendante jusqu'au milieu de l'été, au moment même où les effectifs sénégalais sont dirigés sur la métropole. Des familles entières disparaissent, surtout dans les trois agglomérations de Yoff situées à 15 kilomètres de Dakar, où près des 4/5 de la population, soit plus de 1.200 indigènes succombent en peu de temps. Les indigènes fuyant les foyers de peste essaiment la maladie. Une défense vigoureuse est nécessaire. Des mesures telles que l'incendie des cases, l'établissement d'un cordon sanitaire, l'organisation d'un service d'inspection des morts, la destruction des rongeurs ne peuvent pas être toujours suffisamment étendues, lorsque la maladie tend à se disséminer sur un vaste territoire. La vaccination antipesteuse est une meilleure sau-

vegarde immédiate. On y recourt à Dakar en utilisant un vaccin antipesteux polyvalent préparé sur place et un vaccin de l'Instut Pasteur. Un centre de vaccination est installé à l'arsenal de la Marine. On réussit, non sans difficultés, à convaincre les indigènes, grâce à une campagne active et avec l'aide des réservistes européens connaissant bien les noirs, et parlant couramment leur langue. Les jours de grand marché, une foule assiège les locaux de vaccination et les séances se prolongent jusqu'à la nuit. Le nombre des opérations s'élève certains jours à 700. Pendant la durée de l'épidémie, 46.813 vaccinations sont pratiquées dont 1.592 parmi le personnel de la Marine. On se rend maître de l'épidémie, mais d'avril 1914 à janvier 1915, celle-ci a causé à Dakar et dans les communes voisines 3.686 décès. Après l'épidémie, les vaccinations continuent d'être effectuées par les soins de la Marine : leur nombre atteint, en mars 1918, 70.000.

Cette prophylaxie efficace protège la mère patrie, mais la France n'a pas seulement à s'inquiéter des foyers de peste existant dans ses colonies ; les possessions de ses alliés pourraient être aussi à l'origine d'une épidémie. En Tripolitaine, la Cyrénaïque est une des régions d'Afrique où la peste apparaît périodiquement. Ce sont surtout les Indes anglaises qui mettent en péril les armées alliées et en particulier les troupes d'Orient. A Salonique, les arrivages de l'Inde sont systématiquement contrôlés. A différentes reprises des navires arrivent en rade avec des cas de peste confirmés à bord, et ayant perdu en cours de route plusieurs hommes d'équipage. Des mesures de rigueur sont prises à leur égard, leurs cargaisons sont immergées au large, en dépit des besoins urgents des troupes.

Durant les hostilités, aucun cas de peste pneumonique ne se produit, contrairement à l'hypothèse qu'avaient suggérée à certains auteurs les premiers cas de grippe sévère observée par eux. Il semble par contre que quelques cas, probablement très rares, de peste bubonique aient passé inaperçus. Les constatations faites à Paris, en 1917, par Mlle de Pfeiffel, chef de laboratoire à l'hôpital Bretonneau, justifient cette opinion. Mais ces faits n'empêchent pas de considérer la période de guerre comme exempte d'épidémie de peste.

CHAPITRE X

Prophylaxie du paludisme

Si du début à la fin de la guerre, l'armée française avait tout entière combattu sur la partie du front occidental comprise entre la mer du Nord et la frontière suisse, le paludisme n'aurait joué aucun rôle en France. Sans doute, les paludéens porteurs de gamètes qui se seraient trouvés parmi les anciens coloniaux, dans les contingents indigènes et dans certaines troupes alliées, auraient permis à des anophèles vivant sur quelques points du territoire, de s'infecter et de contaminer des soldats ou des habitants n'ayant jamais quitté la France. Mais, selon toute vraisemblance, ces nouveaux apports de virus, tout en ayant des effets non négligeables, n'auraient pas entraîné une forte morbidité. La régression constante du paludisme en France prouve combien, dans ce pays, les conditions d'existence tenant au degré de prospérité, au climat et à l'état du sol, s'opposent à la perpétuité de l'endémie palustre. Au surplus les faits épidémiologiques observés jusqu'en 1916 attestent que, malgré la présence momentanée sur le sol français d'un nombre probablement important d'anciens paludéens, l'infection malarique n'a pas réussi à prendre place parmi les grandes maladies épidémiques dont le Service de Santé et le commandement ont eu à s'occuper ou à se préoccuper. L'envoi, en 1916, dans les Balkans d'un corps expéditionnaire composé d'une véritable armée, a modifié cette situation. Le paludisme est devenu au sein de cette armée une maladie redoutable. De plus, en dépit des constatations rassurantes que la première partie de la guerre avait permis de faire relativement aux risques d'extension

du paludisme autochtone, le retour définitif en France d'un très grand nombre de soldats parasités par l'hématozoaire de Laveran a donné le droit de craindre et la constitution de foyers nouveaux de paludisme et le développement de foyers anciens, conséquences d'une importation massive et d'une dissémination extrême du virus malarique dans toutes les régions de la métropole. Aussi y eut-il lieu de parer au retentissement de l'endémo-épidémie macédonienne sur l'état sanitaire de la France.

Cette menace apparaissait d'autant plus saisissante que dès 1915 un certain nombre de faits de paludisme autochtone avaient été signalés dans la métropole sur des soldats cantonnés au contact de troupes de provenance exotique, britanniques ou françaises.

A partir de l'été de 1916, l'endémo-épidémie qui sévit dans l'armée d'Orient et entraîne au cours de l'hiver 1916-1917 le rapatriement en France de milliers de paludéens, crée aux yeux des dirigeants un véritable risque. Les soldats de l'armée de Macédoine évacués pour paludisme affluent dans la XVe région ; dans le 2e secteur médical (Var et Bouches-du-Rhône), plus des 3/4 des lits réservés à la médecine sont occupés par des paludéens. Cet afflux d'un grand nombre de porteurs de gamètes est d'autant plus inquiétant que les anophèles existent non seulement dans les régions du territoire français jadis fortement impaludées, comme les Dombes et la Sologne, mais sur bien d'autres points, notamment dans le midi de la France. Contrairement à l'hypothèse d'un état réfractaire à l'infection par l'hématozoaire, les anophèles doivent être tenus pour aptes à transmettre le paludisme : les cas de paludisme autochtone en témoignent de même que les expériences de Roubaud portant sur des spécimens prélevés dans la région parisienne.

Le Service de Santé militaire prend une série de mesures pour lutter contre la dissémination en France du virus macédonien. Une commission antipaludique est chargée de rechercher et de proposer toutes les dispositions utiles. La circulaire du 10 février 1917 décide que les soldats atteints de paludisme

seront envoyés dans des hôpitaux spéciaux situés dans des localités indemnes d'anophèles ; des entomologistes, désignés par la commission, sont chargés de vérifier si les localités proposées pour l'emplacement de ces hôpitaux spéciaux sont indemnes d'anophèles Des chefs de districts antipaludiques sont nommés. Dans les cas où des paludéens se trouvant dans une région à anophèles ne peuvent être évacués sur une région sans anophèles, il est prescrit de mettre ces malades à l'abri des piqûres de moustiques au moyen de moustiquaires, et de les soumettre à un traitement quinique intensif et prolongé.

La circulaire du 20 avril 1917 ordonne la distribution aux malades atteints de paludisme d'un carnet de traitement sur lequel chaque médecin traitant inscrira tous les renseignements cliniques et parasitologiques susceptibles d'éclairer les médecins appelés à intervenir ultérieurement.

La circulaire du 31 juillet sur le traitement des paludéens prescrit de déjouer la supercherie des malades : l'ingestion de la quinine doit être soigneusement surveillée par le médecin traitant et contrôlée par l'examen des urines au moyen du réactif de Tanret.

La circulaire du 25 novembre 1917, relative au traitement et à la récupération des paludéens, donne notamment des directives « dont le but est de stériliser le sang des malades par un traitement méthodique et prolongé, et d'éviter du même coup la création possible de foyers paludéens autochtones ».

« Le paludéen arrive d'Orient : il est reçu dans un des hôpitaux spécialement réservés à cette catégorie de malades. Il y fait un séjour d'une durée moyenne de deux mois environ. Il subit pendant ce temps une véritable cure de blanchiment dont la quinine, le quinquina, l'arsenic et le fer, font les principaux frais.

Au cours de l'hospitalisation, le paludéen, dans des cas et à des moments dont la détermination sera toujours appréciée par le médecin traitant, peut se livrer à un travail modéré, soit à l'intérieur de l'hôpital, soit dans les jardins ou terrains de culture rattachés à la formation ; il peut encore être mis à la dispostion des cultivateurs du voisinage contre salaire (ce qui constitue la solution de choix), ou même travailler chez des industriels, fabricants ou usiniers, sous la réserve expresse que le travail y réalise certaines conditions d'hygiène générale et de durée, en

rapport étroit avec l'état valétudinaire des paludéens. Des permissions de courte durée, de 2 à 4 jours, et à faible distance, peuvent même être accordées à ces malades, dans les périodes intercalaires de leur traitement. Dans tous les cas, ces diverses utilisations devront toujours rester obligatoirement compatibles avec la surveillance et les nécessités d'un traitement contrôlé.

A sa sortie de l'hôpital, le paludéen n'est guéri qu'en apparence ; il reste sujet à des accès fébriles plus ou moins espacés. Il doit demeurer encore sous la surveillance médicale et suivre un traitement mitigé pendant un mois à quarante-cinq jours au minimum ; durant cette période aura lieu le réentraînement militaire progressif qui doit conduire à la récupération. En conséquence, en quittant l'hôpital, le militaire ne sera pas envoyé en congé de convalescence ; il rejoindra un dépôt placé dans une garnison salubre, exempte d'anophèles, dotée d'un laboratoire de bactériologie et il sera versé dans une section spéciale, dite « section de paludéens ». Il y continuera son traitement tout en prenant part à des exercices réglés par un tableau de service établi entre le commandement et le service de santé.

Les hommes de la section seront astreints à une visite médicale quotidienne au cours de laquelle on prendra les températures et on administrera la quinine ; celle-ci sera donnée, en principe, à la dose de 2 grammes par semaine.

Le laboratoire de bactériologie de la garnison pratiquera les examens périodiques du sang, de telle manière que chaque homme de la section de paludéens soit expertisé au point de vue hématologique, deux fois par semaine.

Les sujets dont le sang contiendrait des hématozoaires ou qui seraient atteints d'accès fébriles isolés, seront mis à l'infirmerie du dépôt ; leur lit y sera muni, à titre de précaution, d'une moustiquaire, jusqu'à ce que leur sang circulant ne contienne plus de plasmodes malariens. Une nouvelle hospitalisation ne sera prescrite que si l'infection se montre rebelle à l'action de la quinine ou si l'état général devient franchement mauvais.

Lorsqu'un homme appartenant à une « section de paludéens » aura paru complètement récupérable, il sera envoyé, s'il le demande, en congé de convalescence d'un mois ; à l'expiration de cette convalescence, il rejoindra le dépôt du régiment auquel il appartient, et se présentera obligatoirement au médecin du dépôt.

Tout spécialement pendant la saison chaude, on se préoccupera de la salubrité des régions pour lesquelles sont demandés les congés de convalescence. Les sujets se rendant en pays notoirement palustres pourront être munis, à titre de prêt, d'une moustiquaire de lit dont il leur sera recommandé de faire usage en cas de survenance d'accès fébrile.

Au cours des séjours successifs à l'hôpital, puis à la section spéciale, la mise à jour du carnet du paludéen au moyen des mentions qui sont prévues, devra faire l'objet d'une attention toute particulière ».

Une organisation antipaludique modèle est réalisée dans le Gouvernement militaire de Paris par les soins du médecin-principal Marchoux. Le danger de l'oisiveté y est combattu, danger sur lequel le professeur Jeanselme, chargé du service des paludéens à l'hôpital du Panthéon, a insisté à juste titre et contre lequel il a préconisé l'institution de colonies agricoles. Les paludéens n'encombrent plus les hôpitaux et peuvent se rendre socialement utiles grâce à un système de contrats de travail, qui permet de les surveiller médicalement par des examens de sang, fréquents et réguliers, pratiqués à l'Institut Pasteur.

L'autorité civile seconde l'autorité militaire pour conjurer le risque d'extension du paludisme autochtone. Par une circulaire en date du 15 mai 1918, le Ministre de l'Intérieur indique aux préfets qu'il a décidé de provoquer à l'Institut Pasteur, au sujet de la prophylaxie du paludisme, « un haut enseignement s'inspirant des connaissances techniques et des méthodes pratiques les plus récentes ». Chaque conseil d'hygiène départemental désignera une personne dûment qualifiée pour venir suivre ces cours. « Une fois de retour dans le département, ce délégué spécial soumettra au préfet les dispositions que lui aura suggérées l'enseignement reçu, en vue de réaliser immédiatement dans les meilleures conditions possibles, leur mode d'exécution ».

Le Ministre de l'Intérieur envoie, du reste, aux préfets, des instructions pour la lutte contre les moustiques et les maladies qu'ils transmettent.

La thérapeutique du paludisme, si elle est bien conduite, concourt à la prophylaxie de cette maladie. A cet égard, il convient de signaler que médecins militaires et aussi médecins civils apprennent à mieux connaître et à mieux traiter le paludisme. Des enquêtes approfondies montrent que les paludéens « quinino-résistants » sont presque toujours des paludéens quinino-abstinents.

La démobilisation, en renvoyant dans leurs foyers un grand nombre de paludéens, accentue la menace que le paludisme macédonien avait, au cours de la guerre, fait peser sur la santé publique. Le 22 octobre 1919 une circulaire du Ministère de l'Intérieur expose les moyens par lesquels on essaiera de parer à ce danger.

*
* *

La guerre a incontestablement disséminé sur le territoire un grand nombre d'hommes infectés en Orient par l'hématozoaire de Laveran. Pendant longtemps, et en dépit de la durée souvent très longue des périodes latentes, ces anciens paludéens seront exposés à des rechutes. Le réveil d'un paludisme importé, réveil avec lequel malades et médecins devront compter pendant des années n'est pas niable ; autre chose est l'extension du paludisme autochtone. Cette extension existe-t-elle, nette, flagrante ? Certains l'ont annoncée. D'autres n'ont pas voulu y croire, et ainsi que nous allons le voir, il semble qu'ils aient eu raison.

L'avis de Wurtz peut être donné comme exemple des opinions pessimistes. Cet auteur écrivait en 1917 (1) :

« J'estime qu'il y aura encore dans vingt ans, et même davantage, près de 100.000 Français atteints de temps à autre de quelques accès. Cela n'indique-t-il pas qu'il sera absolument nécessaire d'établir un index paludéen, de prendre des mesures antipaludiques énergiques et d'instituer une campagne suivie et sérieuse contre les anophèles, sans quoi on s'exposera à des désastres ? »

Parmi les auteurs qui n'ont pas admis la perspective de futurs désastres, on doit citer le Prof. Roubaud. Dans un mémoire consacré à des « recherches sur la transmission du paludisme par les anophèles français de régions non palustres (2) », ce savant donne les raisons — exposées ci-après — pour lesquelles il ne pense pas qu'il y ait lieu de redouter une

(1) *Presse médicale*, 26 juillet 1917, n° 42, p. 435.
(2) *Annales de l'Institut Pasteur*, septembre 1918, p. 42.

extension du paludisme du fait de la guerre, bien que celle-ci mette au contact des anophèles un nombre inusité de paludéens dont le sang peut être chargé d'éléments sexués aptes à l'évolution sporogonique. Les trois facteurs : homme, virus, anophèle, sont nécessaires pour créer l'endémie, mais leur simple coexistence ne suffit pas à constituer celle-ci. Une liaison doit s'établir entre eux. Il faut des relations fréquentes et continues entre l'homme réservoir du virus et les anophèles locaux. Or, sous le climat de France, les anophèles autochtones ne manifestent qu'exceptionnellement vis-à-vis de l'homme leurs habitudes hématophages. La présence de larves à proximité d'habitations n'implique pas que les moustiques adultes se nourrissent sur l'homme d'une manière habituelle. *A. maculipennis* ne vole pas au hasard à une distance même faible de ses gîtes de ponte pour trouver sa nourriture dans les maisons ; il a des zones de vol déterminées et constantes où il se répand à la recherche d'hôtes quelconques, mais en dehors desquelles ses piqûres ne sont pas à redouter. Le fait a été démontré par Le Prince et Orenstein à Panama ; l'auteur l'a constaté même expérimentalement, chez l'anophèle en captivité, avec une précision remarquable et indépendamment des conditions extérieures. Seules, par conséquent, seront infestées en permanence les habitations humaines situées dans la « zone de chasse » des moustiques, c'est-à-dire construites au ras du sol sur des terrains boisés et marécageux. Une telle situation est aujourd'hui rare en France et le deviendra de plus en plus avec les travaux d'assainissement. Les circonstances spéciales de la guerre ont, dans beaucoup d'endroits, réalisé des conditions inverses ; des campements ont été installés dans les zones de vol des moustiques : d'où l'apparition, sous l'influence d'un apport quelconque de virus, de petits foyers de paludisme autochtone. Mais l'auteur est persuadé que ces foyers disparaîtront avec les conditions qui les ont créés.

Plusieurs arguments plaident, en effet, en faveur de ce pronostic.

Un argument historique peut être tiré du fait que, au cours du XIXe siècle, malgré des apports certains et relativement

massifs de virus étranger, le paludisme, loin de s'étendre en France, y a régressé. La campagne de Lombardie en 1859, l'expédition et l'occupation de Rome de 1849 à 1853 donnèrent lieu, dans les troupes françaises, à de très nombreux cas de malaria. Les campagnes coloniales occasionnèrent également la contamination d'un grand nombre de soldats français. Le retour en France de tous ces paludéens ne suscita pas le développement de l'endémo-épidémie malarique.

Le nombre, somme toute restreint, des cas de paludisme

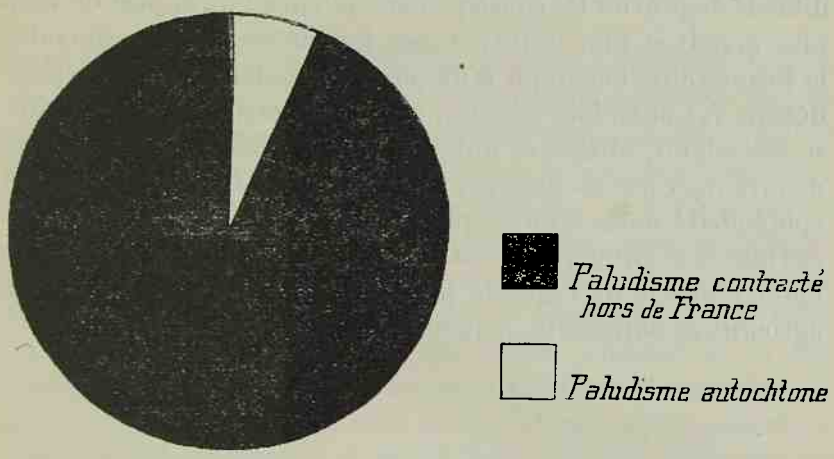

Fig. 9. — Part revenant au paludisme autochtone dans la morbidité par paludisme observée aux armées en 1918.

autochtone est une autre notion rassurante. Au cours de l'année 1918, alors qu'un nombre important d'anciens soldats de l'armée d'Orient ont rejoint le front français, sur 2.813 cas de paludisme observés aux armées, 2.624 sont attribuables aux récidives de paludisme contracté hors de France, et 189 seulement au paludisme autochtone, soit, pour ce dernier, un taux de 6,71 pour 100 (Dopter).

Une notion, plus récente encore, est fournie par l'après-guerre. Il ne semble pas, aux yeux des médecins, que le paludisme autochtone se soit sensiblement développé. Cette éventualité, si elle s'était produite, aurait eu d'autant moins de chances de passer inaperçue que, grâce à la guerre, un

plus grand nombre de praticiens se sont trouvés, en matière de paludisme, à bonne école. Les facteurs antagonistes ont donc joué récemment, et sont encore en train de jouer le même rôle favorable que par le passé.

En résumé, pour le paludisme comme pour l'amibiase, les optimistes paraissent avoir eu raison. Du reste, pour le paludisme, plus que pour l'amibiase, le passé était instructif. Antérieurement à la guerre, l'amibe dysentérique était assez rarement importée en France par d'anciens coloniaux ; il était donc difficile de prévoir les conséquences qu'aurait un apport de virus plus massif et plus diffus, encore jamais réalisé. Au contraire, la France offre l'exemple d'un pays où l'endémo-épidémie paludéenne fut autrefois sérieuse, mais progressivement s'atténua, se restreignit, obéissant à des lois auxquelles il était rationnel de présumer que de nouveaux et accidentels facteurs d'endémo-épidémicité auraient à se plier aussi. Ajoutons d'un mot que ces lois sont principalement d'ordre économique : l'expérience montre que là où règne la prospérité, fondée surtout sur une agriculture florissante, le paludisme recule, puis s'évanouit.

CHAPITRE XI

Prophylaxie de la variole

En France, dans les années qui précèdent la guerre, la prophylaxie de la variole par la vaccination jennérienne est, en principe, instituée par la loi et, en pratique, acceptée par la population. Sans doute, comme nous le verrons, beaucoup de Français omettent de se faire vacciner, ou surtout revacciner, mais les raisons de cette abstention sont presque toujours soit la simple négligence, soit la croyance en la perpétuité de l'immunité conférée par une première vaccination, soit enfin la notion erronée d'un état réfractaire inhérent à un âge avancé ; l'attitude des personnes qui, pour ces motifs, ne recourent pas à la vaccination antivariolique ne s'inspire d'aucune hostilité à l'endroit de la méthode, d'aucun doute sur son efficacité préventive. Les adversaires de la vaccination jennérienne sont, en France, peu nombreux et leur opposition est loin d'apporter à la diffusion de cette méthode les obstacles qu'organisent dans certains pays des ligues très actives et une propagande irréductible. Cette vaccination est donc populaire ; elle est entrée dans les mœurs ; les parents y soumettent volontiers leurs enfants et la loi de 1902 en la rendant obligatoire, loin d'avoir choqué l'esprit public, est venue sanctionner des habitudes spontanément prises par lui. En raison de son importance, nous avons tenu à insister d'emblée sur ce facteur psychologique, car il aidera puissamment, durant la guerre, à la lutte contre la variole.

Lorsque les hostilités commencent, l'appareil légal sur lequel repose la prophylaxie de la maladie est essentiellement

constitué par la loi de 1902 et le décret du 27 juillet 1903.

La loi du 15 février 1902 range la variole parmi les maladies à déclaration et désinfection obligatoires mais, surtout elle rend la vaccination antivariolique obligatoire au cours de la première, de la onzième et de la vingt et unième années. Le décret du 27 juillet 1903 charge l'Académie de Médecine de l'entretien des semences et du contrôle des établissements autorisés à produire du vaccin. Il règle les conditions dans lesquelles doit être organisée la vaccination gratuite par les médecins vaccinateurs : annonce des séances par voie d'affiche, établissement par les municipalités des listes de tous ceux qui sont astreints à la vaccination ; application aux étrangers de la règle commune.

L'expérience prouve que la vaccination au cours de la première année est très généralement pratiquée ; il en est de même, grâce à la fréquentation des écoles, de la vaccination à onze ans ; par contre, si les conscrits sont à leur arrivée sousmis à la revaccination prescrite à vingt et un ans, les femmes de cet âge et les hommes non appelés au service militaire échappent, pour la plupart, à cette seconde revaccination. Parmi les adultes, il en est qui prolongent leur immunité antivariolique par une nouvelle insertion vaccinale : parents se faisant vacciner en même temps que leurs enfants, soldats appelés à des périodes d'instruction de réserve, employés de l'État ou de certaines grandes administrations, malades admis dans les hôpitaux. Mais, probablement plus nombreux sont les adultes que le manque d'occasion ou l'ignorance de leur retour à l'état réceptif maintiennent loin des séances de vaccination.

Lorsque la guerre éclate, les statistiques des années récentes sont de nature à éclairer les hygiénistes :

Mortalité par variole en France

1910	1911	1912	1913
78	70	102	431

Statistiques et informations sanitaires montrent que si l'immunité antivariolique est assez répandue pour permettre

à la population de résister à des risques de contamination peu prononcés, elle ne met pas à l'abri d'épidémies sérieuses dès que ces risques augmentent. L'exemple de Marseille, si facilement infectée par des voyageurs ou émigrants, doit mettre en garde contre de telles surprises. En 1906 et 1907, cette ville est le lieu d'une épidémie qui occasionne 2.363 décès ; en 1913, on enregistre dans le département des Bouches-du-Rhône, 320 morts par variole.

Ces faits récents, joints au souvenir des hécatombes qu'au cours des guerres anciennes et en particulier la guerre de 1870-1871, la variole avait fait en France, placent cette maladie au premier rang de celles que dès le mois d'août 1914 le pouvoir central essaie de prévenir.

Le décret du 14 août 1914, ainsi que nous l'avons déjà dit, prescrit des mesures d'ordre général et n'ordonne des dispositions particulières que pour deux maladies : la fièvre typhoïde et la variole. En ce qui concerne cette dernière, il s'exprime ainsi :

« Lorsqu'un cas de variole se produit à l'intérieur ou dans le voisinage de sa circonscription, le délégué de circonscription assure, s'il y a lieu, l'isolement des malades ou des sujets pendant la durée de la période contagieuse ; il procède ou fait procéder d'urgence et d'autorité à la revaccination de façon à immuniser la population..

Dans les cas où la vaccination serait refusée, il transmet ses propositions au préfet et à l'autorité militaire aux fins d'isolement ».

Parallèlement à l'initiative prise par le Gouvernement, une propagande active est menée dans le public en faveur de la vaccination jennérienne. Le souvenir de ce que fut la variole au cours des guerres et des calamités passées, la peur des fléaux que cette guerre nouvelle va peut-être apporter, le souci patriotique de ne pas contribuer par une négligence personnelle au développement d'une dangereuse épidémie, poussent beaucoup de personnes et de familles à se faire vacciner. Ce mouvement spontané est particulièrement important à Paris et dans le département de la Seine, si sévèrement éprouvés par la variole en 1870-1871. Le Dr Guilhaud, chef du Service

municipal de vaccination organise des séances dans les mairies, les hôpitaux, les dispensaires publics et peut faire ainsi procéder durant les derniers mois de 1914 à plusieurs centaines de mille d'inoculations. La préfecture de police veille à ce que les municipalités du département de la Seine organisent de leur côté le plus grand nombre possible de séances gratuites. Le Dr Wurtz, Directeur de l'Institut supérieur de vaccine à l'Académie de médecine, produit les plus grandes quantités de vaccin possible, en vue de pouvoir en fournir aux départements, aux municipalités et aux grandes administrations qui en réclament. Enfin, au cours de séances de vaccination organisées à l'Académie, il vaccine lui-même d'août à novembre 1914, plusieurs milliers de personnes. Le recours à la vaccination antivariolique est également offert au public par des administrations indépendantes, des hôpitaux particuliers, des œuvres privées. C'est ainsi qu'à l'hôpital Pasteur, depuis les premiers jours de mobilisation jusqu'à la fin de novembre, 80.000 vaccinations sont pratiquées et que le Dr. Borne vaccine en trois mois et demi dans son dispensaire 4.000 personnes. Enfin, les médecins non mobilisés procèdent dans leur clientèle à des vaccinations ou revaccinations dont on ne peut évaluer le nombre.

En province, l'empressement avec lequel la population civile se fait vacciner contre la variole est, dans l'ensemble, moindre qu'à Paris. Toutefois, dans certaines villes, elle répond volontiers aux invitations des autorités.

Ces vaccinations massives montrent bientôt que l'intervalle de dix ans compris entre les inoculations vaccinales prescrites par la loi, est souvent supérieur à la durée de l'immunité conférée par le vaccin. La proportion de sujets restés ou devenus réceptifs vis-à-vis de la variole est donc élevée. Les résultats des revaccinations en masse effectuées au commencement de la guerre ont bien démontré ce fait troublant. Le Dr Borne obtient à onze ans 45 pour 100 de succès, chez les hommes 62 pour 100, chez les femmes 65 pour 100; le Dr Rajat de Vichy note 75 pour 100 de succès; le Dr Wurtz relève chez les femmes 83 pour 100 de succès et chez les hommes 85 pour 100. Ces constatations attirent l'attention sur l'intérêt qu'il y aurait

à rendre obligatoire, dans certaines circonstances, la revaccination des adultes et d'une façon plus générale des sujets de tous âges.

La loi du 7 septembre 1915 apporte aux autorités cette arme prophylactique nouvelle. Elle complète comme suit l'article 6 de la loi de 1902 :

> En cas de guerre, de calamité publique, d'épidémie ou de menace d'épidémie, la vaccination ou la revaccination antivariolique peut être obligatoire par décret ou par arrêtés préfectoraux pour toute personne, quel que soit son âge, qui ne pourra justifier avoir été vaccinée ou revaccinée avec succès depuis moins de cinq ans.

Ainsi les adultes cessent-ils de pouvoir, en temps d'épidémie, échapper légalement à l'inoculation vaccinale.

Par la suite, le 10 juillet 1916, le Ministre de l'Intérieur consacre une circulaire à l'application de cette loi, afin que les préfets sachent bien quand et où ils doivent user du droit qui leur est conféré.

Les circonstances envisagées par la loi de 1915 sont réalisées « dès que la moindre crainte d'épidémie apparaît, c'est-à-dire qu'un cas de variole ou de varioloïde se produit dans un milieu où l'isolement des malades ne peut être immédiatement assuré et où l'immunité de l'entourage ne peut écarter toute présomption de contamination ultérieure ».

Durant l'année 1916, les vaccinations antivarioliques deviennent moins nombreuses. Des chiffres intéressants sont fournis par le rapport du Dr Guilhaud sur le fonctionnement du service de la vaccination de la Ville de Paris, au cours de cette année. Le total des inoculations pratiquées pendant les trois années de guerre (1914-1915-1916) s'élève au chiffre considérable de 1.005.468, dont 845.537 vaccinations effectuées en 1914 et 1915, le chiffre des vaccinations revenant au cours de 1916 au niveau qu'il atteignait avant la guerre.

Le 15 janvier 1917, une circulaire du Ministre de l'Intérieur sur le fonctionnement des services départementaux de vaccine met en garde les préfets contre le danger qui résulte de ce ralentissement des opérations vaccinales.

Aux frontières, et plus particulièrement à la frontière espagnole, la vaccination antivariolique est, nous l'avons vu, imposée aussi largement que possible aux immigrants, grâce aux efforts concertés des fonctionnaires civils et des médecins militaires. A Marseille, à partir de 1915, les ouvriers coloniaux français ou assimilés sont vaccinés quand ils arrivent en groupes encadrés militairement ; mais quand ils voyagent isolément, ils réussissent à échapper à cette vaccination. Les « fuites » doivent être évitées. Le 10 avril 1917, une circulaire de l'Intérieur prescrit des mesures exceptionnelles relatives à la prophylaxie du typhus et de la variole et applicables aux ouvriers coloniaux ou étrangers. Ces ouvriers doivent justifier d'un certificat de vaccin au départ ; s'ils ne peuvent le présenter à leur passage à la frontière, ils sont vaccinés ou revaccinés ; mention est portée de l'accomplissement de cette prescription sur leur permis de circulation et de séjour, de manière à en permettre le contrôle à toutes réquisitions des représentants de l'autorité publique. Ce contrôle incombe spécialement aux maires et aux bureaux d'hygiène dans les villes qui en sont pourvues et doit avoir pour effet de soumettre à la vaccination jennérienne les individus qui y ont antérieurement échappé.

La persévérance avec laquelle le Gouvernement cherche à répandre le plus possible la vaccination, ne faiblit pas en 1918. Le 17 juin paraît un décret rendant obligatoire « la vaccination ou la revaccination antivariolique de toute personne, quel que soit son âge, appartenant au personnel permanent, temporaire ou auxiliaire des Administrations de l'État et de tous services qui s'y rattachent, qui ne pourrait justifier dans le délai de dix jours à partir de la date de publication du présent décret au *Journal Officiel* par la production d'un certificat médical qu'elle a fait l'objet avec succès, depuis moins de cinq ans de l'inoculation jennérienne. »

Ainsi l'État impose-t-il à ses fonctionnaires civils ce qu'il impose à ses soldats.

En résumé, la population civile est protégée contre la variole, en premier lieu par la vaccination régulière à laquelle en temps ordinaire on s'attache à la soumettre, mais qui,

malheureusement, n'est pas généralisée ; en second lieu, par la vaccination à laquelle on astreint les immigrants aux frontières ; en troisième lieu par la vaccination qu'on propose ou qu'on impose d'urgence à l'entourage de tout cas de variole ou, mieux encore, aux habitants de la ville où il se produit. Cette dernière mesure, à la condition d'être prompte, est particulièrement efficace pour éviter la constitution d'épidémies. L. Camus, Directeur actuel de l'Institut supérieur de vaccine, étudiant en 1920 dans son rapport au Ministre de l'Hygiène les raisons pour lesquelles la France s'est, durant la guerre, mieux défendue que l'Allemagne contre la variole, insiste sur les bienfaits de cette tactique : « Grâce aux vaccinations de circonstance, convenablement exécutées en temps opportun, on arrive à encercler largement d'une zone d'immunité certaine les germes menaçants. » Cette opération vient apporter à une population menacée le complément d'immunité qui lui manque pour être en son entier réfractaire à la maladie. Elle rend de grands services dans les villes populeuses : Paris, Marseille, Lyon. L'épisode suivant peut être cité à titre d'exemple : en 1917, 18 cas de variole, dont 4 mortels, se produisent à Lyon. La revaccination générale de la population est prescrite par un arrêté préfectoral. Pour assurer la rapide exécution de cette mesure, 33 postes de vaccination gratuite sont organisés sur divers points de la commune. On constitue d'autre part 10 équipes ambulantes de vaccination qui, en quarante-huit heures, soumettent à la revaccination tous les enfants des écoles publiques et privées. Enfin, le domicile des malades et les locaux fréquentés par eux sont désinfectés. Grâce à la diligence apportée dans l'exécution de ces mesures, l'épidémie est enrayée.

Dans l'armée, le Service de Santé s'efforce de mettre en tout temps, grâce à la vaccination jennérienne, l'ensemble de l'effectif à l'abri de la variole. Comme nous le verrons, son but est presque radicalement atteint. Les nouvelles recrues sont vaccinées dès l'incorporation. En 1914, sont réfractaires à la variole, les soldats de l'armée active et une grande partie des réservistes encore protégés par une revaccination pratiquée pendant leur service ou pendant une période de réserve. Des revaccinations

aussi nombreuses que possible sont effectuées : y sont notamment astreints les territoriaux, pour la plupart réceptifs. M. Perrin signale que sur 29.076 vaccinations pratiquées durant les sept premiers mois de la guerre sur des militaires de tous âges, 13.616 sont suivies de succès (46 pour 100). Le groupe des hommes âgés de plus de trente-six ans, constituant presque un quart de l'effectif considéré, donne près de 64 pour 100 de succès ; la proportion de succès s'élève à 78 pour 100 de quarante-trois à quarante-huit ans.

Autour des très rares cas de variole qui se produisent, l'extension de la maladie est enrayée par de promptes mesures : isolement, désinfection, surveillance médicale des unités auxquelles appartenaient les varioleux, enfin et surtout, revaccination systématique dès le diagnostic posé. Lorsque dans la zone des armées, des atteintes de variole s'observent dans la population civile, le Service de Santé militaire intervient pour empêcher la propagation de la maladie aux troupes.

Les troupes indigènes sont soumises à la vaccination.

Mais le fléchissement de l'immunité qui, à la longue, tend à se produire parmi les troupes, inquiète le Service de Santé. En février 1918, une revaccination en masse est ordonnée, elle devra être pratiquée chez tous les militaires qui n'ont pas été vaccinés avec succès au cours des cinq dernières années.

La vaccination jennérienne ne peut au cours des hostilités être pratiquée sur un nombre si considérable d'individus que grâce à la grande activité des centres vaccinogènes. Les services rendus par les glacières à très basse température doivent être soulignés.

Ainsi peuvent être constitués des stocks importants permettant de faire face aux demandes soudaines que provoque la connaissance d'un cas ou d'un foyer de variole. L'Institut supérieur de vaccine distribue, pendant la guerre, soit aux médecins, soit aux institutions qui justifient l'urgence de leur demande, des millions de doses de vaccin. Le centre vaccinogène de l'armée dont L. Camus a la direction technique pendant la guerre peut, à lui seul, satisfaire à tous les besoins de nos armées, à une grande partie de la population civile et aux armées

alliées qui ont recours à lui, notamment les armées italienne et américaine. Des hectolitres de vaccin contrôlés sortent de ce centre et toutes les demandes reçoivent satisfaction le jour même, quelle qu'en soit l'importance. Pendant certaines périodes, ces demandes dépassent journellement 100.000 doses. Mais on veille à posséder en permanence à la glacière une réserve de 50 kilogrammes de pulpe. Or, un kilogramme de pulpe donne, après mélange avec la glycérine au sortir de la glacière, quatre litres de vaccin préparé, et un litre de ce vaccin permet en principe la vaccination de 100.000 hommes (1).

*
* *

L'effort accompli est largement récompensé par les résultats obtenus.

La statistique sanitaire de la France accuse la mortalité suivante par la variole :

1914	1915	1916	1917	1918
144	103	105	75	134

Il y a lieu de se féliciter que de sérieuses épidémies n'aient pu se constituer, à partir des cas de variole importés du dehors.

Quelques foyers, à vrai dire limités, sont à signaler dans les Bouches-du-Rhône (109 décès), dans la Seine-Inférieure (10 décès en 1915, 17 en 1918), en Corse (20 décès en 1916), dans les Basses-Pyrénées (11 décès en 1916), dans la Seine (28 décès en 1918). Mais que sont les 561 morts observées au cours de cette longue guerre auprès des 60.000 décès par variole que, d'après des statistiques, du reste incomplètes, la variole provoqua en France en 1870-1871 ?

Dans l'armée on relève, durant les hostilités, 12 cas de variole avec 1 décès dans le contingent métropolitain, 44 cas avec

(1) Les tubes de l'armée contiennent un gramme de vaccin préparé correspondant à 100 doses.

4 décès dans les contingents coloniaux, soit en tout 5 décès. Faut-il rappeler qu'en 1870-1871 se produisirent 125.000 cas de variole avec 23.470 décès, tandis que dans l'armée alle-

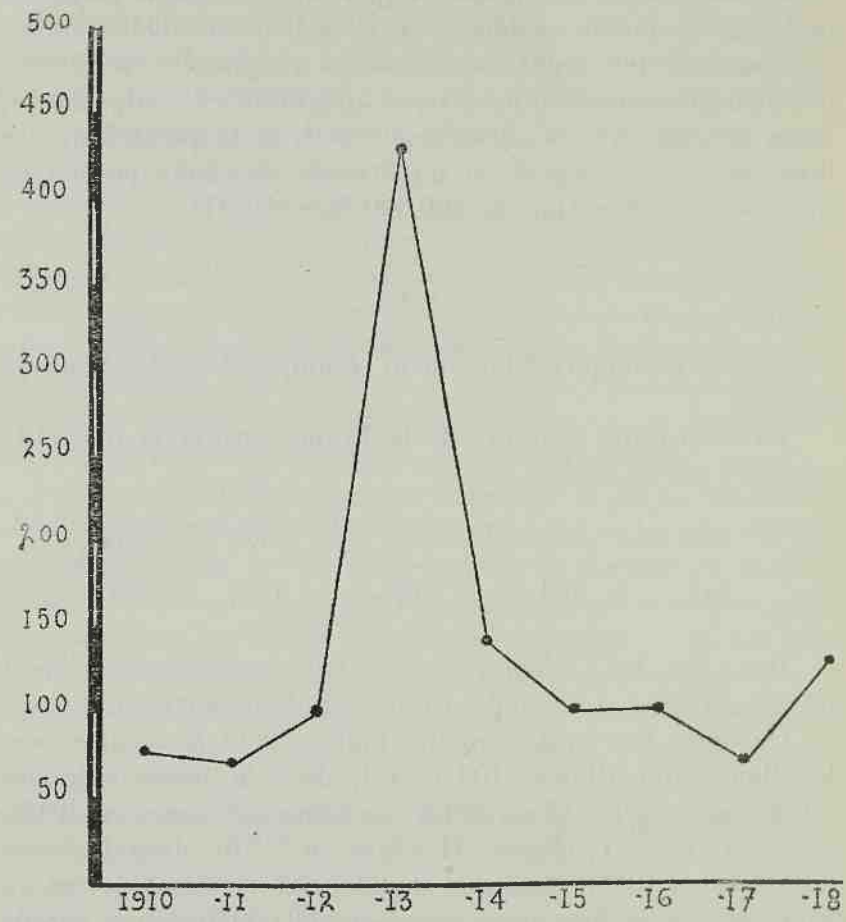

Fig. 10. — Nombre annuel de décès par variole enregistrés en France de 1910 à 1918.

mande, dont les effectifs étaient cependant supérieurs, on ne compta que 4.385 cas avec 278 décès.

Un pareil écart montre ce qu'il en coûte de différer la généralisation d'une méthode prophylactique dont l'efficacité est pourtant reconnue. En 1798, Jenner publiait ses « recherches

sur les causes et les effets de la variole vaccinale » ; en 1870, après trois quarts de siècle, la France n'avait pas encore su mettre à profit cette grande découverte. Mais le tragique résultat de ce défaut d'organisation fut une leçon. La guerre de 1914-1918 donne à notre pays l'occasion de tirer de la vaccination jennérienne le meilleur parti possible, et cette fois il arrive à se défendre contre la variole mieux que l'Allemagne.

La médecine préventive n'a pas eu pendant la guerre de plus beau triomphe que celui-là.

CHAPITRE XII

Prophylaxie de la grippe

Dans sa session d'avril 1919, le Comité permanent de l'Office international d'Hygiène publique prépara un questionnaire relatif à la pandémie grippale de 1918-1919, qui fut transmis aux administrations sanitaires des pays participants. Le Dr Pottevin, Directeur adjoint de l'Office international, rédigea d'après les réponses reçues un long rapport se terminant ainsi :

« Dans l'ensemble, les mesures prophylactiques instituées contre la grippe ne semblent pas avoir exercé une influence notable sur la marche de la pandémie. Les appréciations que portent à leur sujet les Administrations sanitaires sont assez exactement résumées par la suivante, qui est celle de la réponse anglaise :

« Aucune des mesures de prophylaxie suggérées ou adoptées ne mérite beaucoup de confiance. Peut-être, prises en bloc, ont-elles contribué quelque peu à diminuer la violence de l'épidémie et aidé les médecins, les infirmières, tous les services sanitaires à lutter contre le fléau. »

Cet aveu d'impuissance est à sa place au seuil même de ce chapitre. La lutte contre la grippe a abouti à un échec dans notre pays comme partout ailleurs, et l'étude des mesures prophylactiques prises est dominée par cette notion.

La cause d'un insuccès si manifeste a été notre ignorance concernant cette maladie, ignorance presque aussi foncière que celle de nos aïeux subissant des épidémies meurtrières sans en pouvoir résoudre l'énigme. Le germe de l'infection grippale est resté inconnu, le lieu d'origine de l'épidémie n'a pu être exactement déterminé, les facteurs sous l'influence desquels la gravité de la maladie a présenté de grandes variations sont demeurés mystérieux. Si l'on n'a pas réussi à savoir ce qu'était

la grippe, tout au plus a-t-on pu distinguer ce qu'elle n'était pas : des examens bactériologiques ont montré que le bacille de Pfeiffer, découvert en dehors d'une grande pandémie grippale, n'était pas l'agent causal de cette maladie, et que la peste, le choléra, le charbon, incriminés par l'opinion populaire, devaient être mis hors de cause.

Aucun procédé prophylactique spécifique n'a pu être utilisé. Les mesures prises n'ont eu qu'une efficacité problématique et en tout cas limitée. Dans l'hypothèse la plus favorable, elles ont bien peu empêché la maladie de sévir où et quand elle a voulu, avec le degré d'intensité et de malignité qu'elle a voulu. Toutefois, il est juste de reconnaître que les autorités ont fait leur devoir en essayant, dans la mesure de leurs forces, de ralentir la propagation de la maladie, et d'en atténuer la sévérité.

Nous envisagerons successivement la gravité du mal et les remèdes qu'on a tenté de lui opposer.

La grippe apparaît en France entre le 10 et le 20 avril 1918, et va durant cette année et le début de 1919, évoluer en deux phases successives au cours desquelles sa gravité sera bien différente. La poussée épidémique hiverno-estivale est remarquablement bénigne malgré le grand nombre de sujets qu'elle atteint. La seconde poussée est automno-hivernale et donne lieu, au contraire, à une mortalité élevée. Son maximum d'intensité, dans l'armée de terre comme dans la population civile, correspond au mois d'octobre ; le mois de novembre, au cours duquel cessent les hostilités, est aussi celui pendant lequel l'épidémie décroît. Les chiffres suivants montrent l'étendue des pertes causées par cette maladie.

D'après la statistique sanitaire de la France, le nombre de décès rapportés à la grippe en France, pendant l'année 1918, s'élève à 91.465 (1).

---

(1) La statistique sanitaire donne pour les années précédentes, sous la rubrique « grippe », les chiffres suivants :

1914	1915	1916	1917
5.946	5.068	4.997	4.845

Mais il est loin d'être établi que ces morts soient dues à une infection identique à celle qui sévit épidémiquement en 1918.

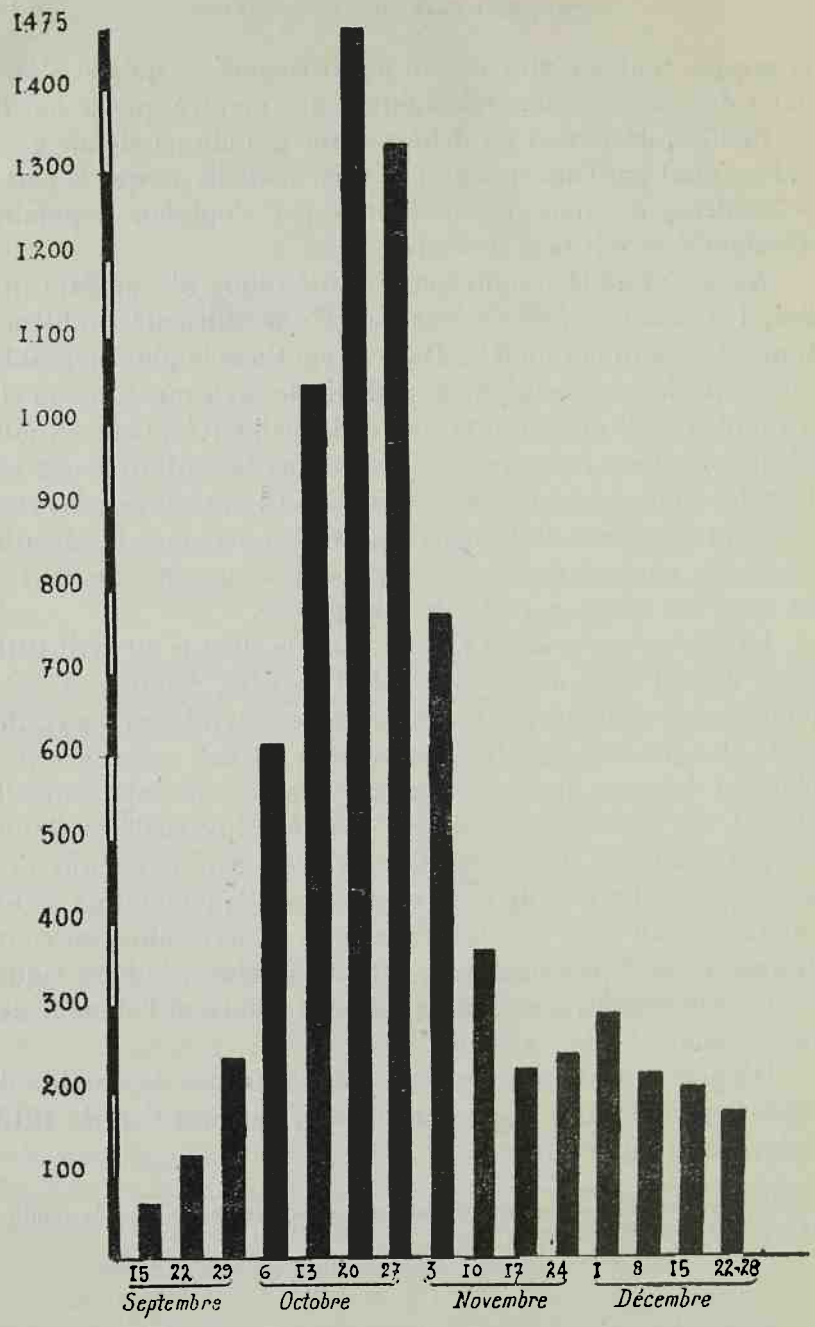

Fig. 11. — Nombres hebdomadaires de décès par grippe enregistrés à Paris, du 15 septembre au 28 décembre 1918.

A Paris, la mortalité due à la grippe s'accroît de semaine en semaine à partir de la mi-septembre pour parvenir à son maximum à la fin d'octobre, période où elle atteint presque la moitié de la mortalité générale.

Semaine	Nombres de décès dus à la grippe	Sur 100 décès combien sont dus à la grippe
Du 15 septembre au 21 septembre..	64	5,8
— 22 — 28 — ..	123	11,6
— 29 — 5 octobre.....	240	20
— 6 octobre au 12 —	616	33,7
— 13 — 19 —	1.046	45,1
— 20 — 26 —	1.473	48,7
— 27 — 2 novembre..	1.329	46,7
— 3 novembre au 9 — ..	771	40,5
— 10 — 16 — ..	370	26,9
— 17 — 23 — ..	226	18,9
— 24 — 30 — ..	243	18,6
— 1er décembre au 7 décembre...	291	21,7
— 8 — 14 — ...	221	16,8
— 15 — 21 — ...	202	18,6
— 22 — 28 — ...	172	15,6

Dans l'armée la grippe cause, de mai à novembre 1918 (inclusivement), 22.618 décès et de mai 1918 à avril 1919 30.382 décès.

Morbidité et mortalité causées par la grippe dans l'armée française du 1er mai 1918 au 30 avril 1919

	Nombres de cas	Nombres de décès	Morbidité pour 1.000 hommes	Mortalité clinique pour 100 malades
Intérieur.....	165.606	12.338	228	7,45
Armées du Nord et du Nord-Est.....	209.007	13.186	99	6,30
Armée d'Orient.....	23.711	3.405	109	14,35
Troupes de l'Afrique du Nord.....	4.371	528	36	12,07
Corps d'occupation du Maroc.....	5.485	925	67	16,86
Total.....	408.180	30.382	126	7,44

Si l'on passe en revue les chiffres mensuels de morbidité et

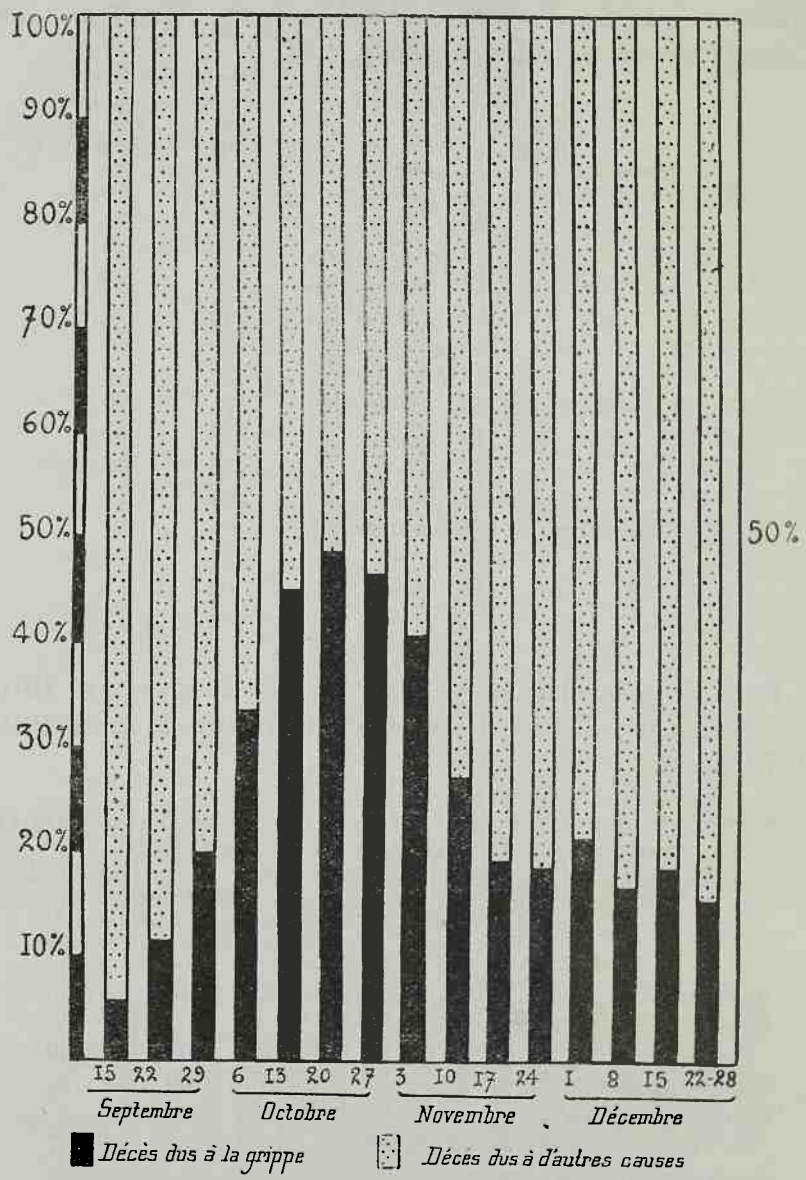

FIG. 12. — Part revenant à la grippe dans la mortalité générale enregistrée chaque semaine, à Paris, du 15 septembre au 28 décembre 1918.

de mortalité dans l'armée, on note que c'est bien au mois d'octobre que l'épidémie de grippe atteint son acmé et l'on est frappé par la différence considérable de gravité qui existe entre les cas de grippe survenus au printemps et les cas observés en

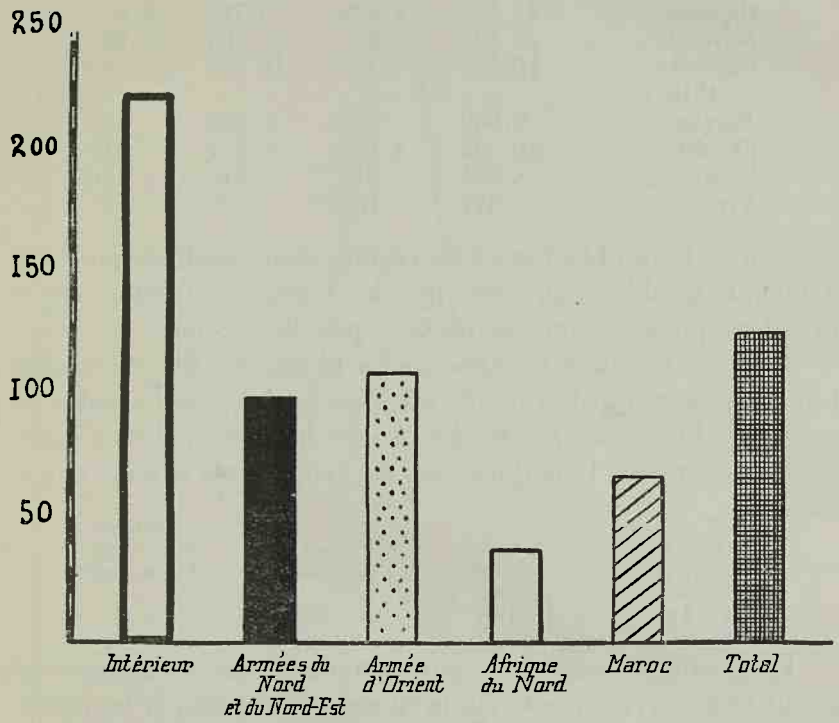

FIG. 13. — Taux de morbidité par grippe (nombre des cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l'armée française, du 1er mai 1918 au 30 avril 1919.

automne. Le nombre de décès pour 100 malades est en mai de 1,16 à l'intérieur et 0,09 dans les armées du Nord et du Nord-Est ; en octobre, il s'élève à 6,12 à l'intérieur et 6,29 dans les armées du Nord et du Nord-Est.

	Intérieur		Armées du Nord et du Nord-Est	
	Cas	Décès	Cas	Décès
1918 :				
Mai.....	6.532	76	25.386	24
Juin.....	6.010	67	12.304	42
Juillet.....	8.058	207	2.950	6

	Intérieur		Armées du Nord et du Nord-Est	
	Cas	Décès	Cas	Décès
Août.....	9.966	636	2.980	243
Septembre.....	25.236	2.145	24.281	2.354
Octobre.....	41.422	3.132	75.719	5.917
Novembre.....	33.524	2.055	32.508	2.046
Décembre.....	16.925	1.159	18.624	1.507
1919 :				
Janvier.....	9.049	926	5.934	439
Février.....	10.523	1.139	5.271	419
Mars.....	5.884	613	2.318	176
Avril.....	2.477	183	732	31

Toutes les unités, toutes les régions sont touchées par l'épidémie. Il semble néanmoins que les troupes atteintes par la première poussée sont respectées par la seconde.

L'armée navale n'échappe pas à la grippe. Elle en souffre toutefois moins que l'armée de terre car le plus grand nombre de cas se produisent au printemps. Aucun bâtiment, aucune base, ne sont épargnés. Plus d'un tiers de l'effectif est atteint par la maladie.

Nombres de cas de grippe	Nombres de décès	Morbidité pour 1.000 hommes	Mortalité clinique pour 100 malades
12.115	196	359	1,6

La morbidité maxima a lieu en mai, époque où une grande quantité de navires sont réunis en rade de Corfou, et la mortalité maxima se produit en août, donc plus précocement que pour la population civile et les troupes de la métropole.

	Nombres de cas	Nombres de décès	Mortalité clinique pour 100 malades
1918 :			
Mars.....	218	1	0,45
Avril.....	509	1	0,19
Mai.....	3.547	10	0,28
Juin.....	1.808	4	0,21
Juillet.....	800	17	2,12
Août.....	989	31	5,36
Septembre.....	1.454	54	3,71
Octobre.....	741	30	4,04
Novembre.....	943	23	2,43
Décembre.....	803	25	3,11

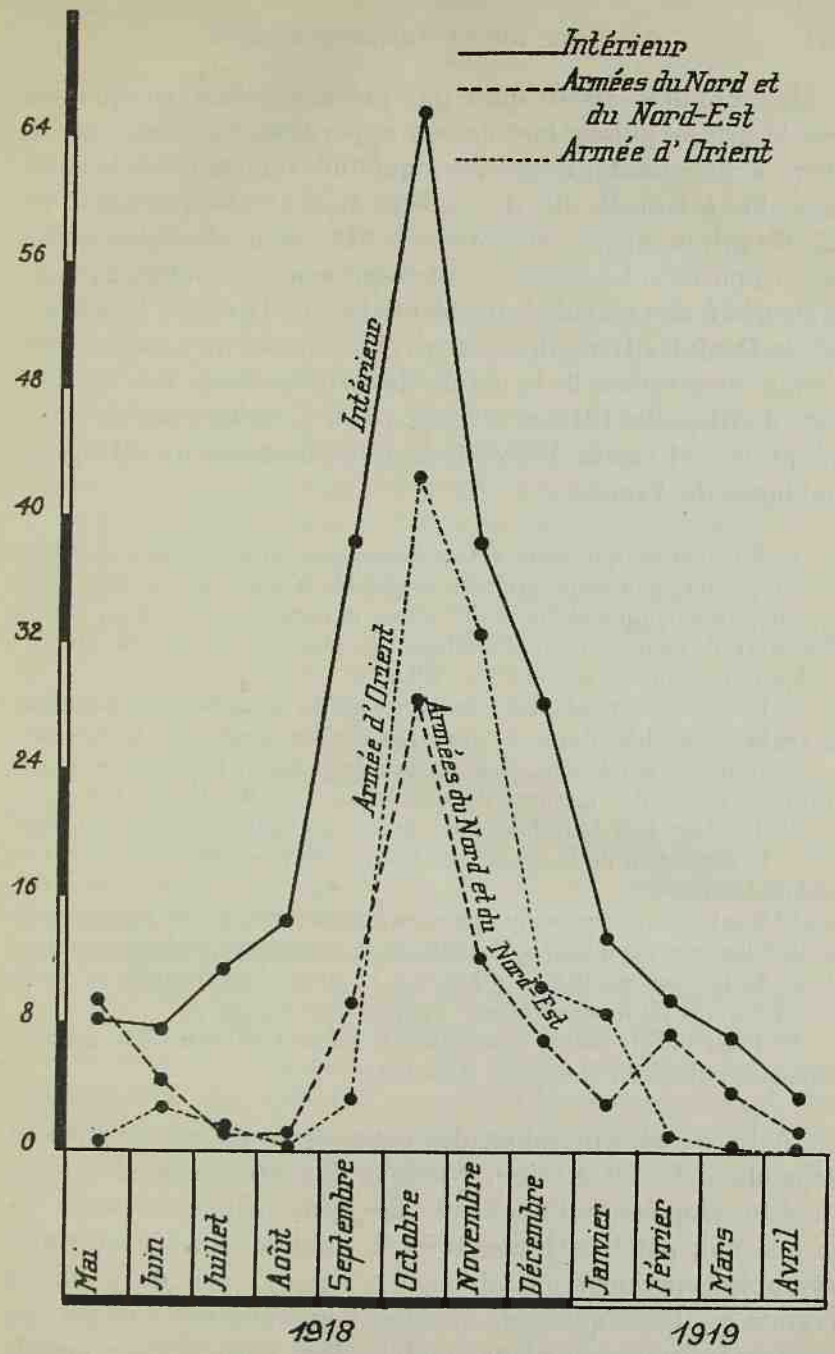

FIG. 14. — Taux mensuels de morbidité par grippe (nombre de cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l'armée française, du 1er mai 1918 au 30 avril 1919.

Les données statistiques qui précèdent font comprendre que la grippe puisse, lors de son apparition, au printemps de 1918, ne pas susciter de graves inquiétudes en raison de la faible mortalité à laquelle elle donne lieu. Mais au cours de l'été, des cas de grippe grave sont observés. Des nouvelles pessimistes sont colportées. La Suisse serait en proie à une épidémie redoutable due à une maladie « pestilentielle » mal définie. Le 24 juillet, le Dr Jules Renault est envoyé en mission en Suisse pour s'enquérir sur place de la nature de cette épidémie. Son rapport, daté du 31 juillet 1918, se termine par les conclusions suivantes, adoptées le 12 août 1918 par le Conseil supérieur d'Hygiène publique de France :

1° L'épidémie qui sévit actuellement en Suisse est une épidémie de grippe, une pandémie grippale semblable à celle qui parcourt l'Europe depuis le commencement de l'année et notamment sévit en France depuis trois mois. Elle se complique de lésions pulmonaires plus ou moins fréquemment suivant les régions ;

2° Les rumeurs tendant à faire croire qu'il y a en Suisse la diphtérie, le typhus exanthématique, la peste, le choléra, sont sans fondement ;

3° Dans ces conditions, il serait inutile et injustifié de prendre à la frontière suisse des mesures de quarantaine ou de désinfection ;

4° Il serait bon toutefois, pour éviter les agglomérations qui facilitent la contagion de la grippe, de limiter les titres de circulation aux voyages utiles ;

5° Il est indispensable de continuer à rechercher, parmi nos rapatriés civils à leur arrivée à Évian, les malades et les fatigués, de les hospitaliser dans de bonnes conditions d'hygiène et de confort jusqu'à ce qu'ils soient en état de poursuivre leur voyage sans danger ;

6° Il est indispensable d'organiser le même service à Lyon pour les rapatriés militaires, si ce n'est déjà fait.

A Paris, en septembre, des rumeurs de même nature sont répandues. Le 1er octobre, Wurtz et Bezançon rendent compte de leur enquête à l'Académie de Médecine, sur des cas de grippe qui, par leur brutalité et la prédominance de certains symptômes avaient pu faire naître dans l'esprit du public la crainte qu'il ne s'agisse du choléra. Leurs observations personnelles, confirmées par leur enquête dans plusieurs des grands hôpitaux parisiens, leur ont montré : 1° qu'il ne s'agit ni

de choléra, ni de peste, ni de typhus; 2° qu'il s'agit de grippe à forme asphyxique avec cyanose, en rapport avec des lésions de bronchite capillaire ou de broncho-pneumonie à foyers disséminés avec congestion ou œdème intercalaire. C'est la coloration violette des téguments de ces malades qui a donné naissance à des opinions erronées.

Mais l'angoisse de la population est compréhensible. Les morts par grippe deviennent de plus en plus nombreuses. Des mesures spéciales sont réclamées.

Le 18 septembre 1918, le Ministre de l'Intérieur adresse aux préfets une circulaire préconisant la déclaration (1), la désinfection, l'isolement, éventuellement l'interdiction des réunions.

Mais les soins à donner aux grippés soulèvent de grandes difficultés. Dans les grandes villes, les hôpitaux sont pleins de malades. A Paris, trois cents lits de convalescents sont mis à la disposition de l'Assistance publique à la Maison départementale de Nanterre, afin de désencombrer les hôpitaux urbains. Le nombre des voitures d'ambulance chargées du transport des malades s'étant trouvé momentanément insuffisant, on fait appel à des voitures de la Croix-Rouge américaine.

Des médecins s'étant plaints de ne pouvoir trouver aisément des moyens de transport, le préfet de police met à leur disposition des cartes de priorité ou de prise en surcharge pour les transports en commun, valables pour la durée de l'épidémie.

Le Service médical de nuit est renforcé (2) ; la Préfecture organise des postes de permanence dans diverses casernes où se trouvent détachés chaque nuit douze médecins militaires. Ces médecins qui viennent compléter le service médical civil de nuit, se rendent auprès des malades aux appels des intéressés aux postes de police. Une voiture est mise à leur disposition. Ils sont munis de cachets de quinine et d'ampoules d'huile camphrée pour fournir un secours immédiat.

---

(1) La grippe figure non sur la liste des maladies à déclaration obligatoire, mais sur celle des maladies à déclaration facultative (Lettre C).

(2) Les modifications de l'éclairage des rues imposées par les raids d'avion compliquent pour les habitants l'obtention de secours médicaux ou de médicaments pendant la nuit.

Enfin, l'insuffisance de médecine dans les communes de banlieue ayant été signalée au préfet de police, celui-ci rappelle le 24 octobre que, suivant les instructions du Directeur du Service de Santé, les médecins militaires doivent en pareil cas donner leurs soins à la population civile.

Le Préfet de Police prend, d'autre part, des dispositions en vue d'éviter que les malades manquent des médicaments prescrits par les médecins.

Il se préoccupe du ravitaillement des pharmaciens. Par lettre du 8 octobre, le Ministre du Commerce lui fait connaître que le Service de Santé met à la disposition des pharmaciens du département, deux tonnes et demi de sulfate de quinine (1). Le Directeur de l'Office des produits chimiques lui donne l'assurance que des quantités importantes d'antipyrine, aspirine, pyramidon, benzoate de soude, etc., vont être distribuées aux pharmaciens.

Pour assurer le service de nuit dans les officines, vingt-deux élèves pharmaciens mobilisés sont mis à la disposition d'un certain nombre de pharmaniens.

Enfin, le public est averti par la voie de la presse qu'il peut, par divers moyens, faire exécuter la nuit des ordonnances urgentes.

En septembre 1918, la Ville de Lyon, d'accord avec le Conseil départemental d'Hygiène, organise d'urgence des services spéciaux pour la désinfection journalière des locaux industriels, commerciaux et de tous les lieux de réunions publiques (églises, mairies, bureaux de poste, etc.). Elle prend, en outre, une excellente initiative. Beaucoup de personnes ayant été signalées comme manquant de soins nécessaires, en raison de la pénurie des médecins et de l'encombrement des hôpitaux, le Bureau d'Hygiène constitue, le 13 octobre, un corps spécial d'infirmières chargées de visiter et d'assister à domicile les malades. Ces infirmières, au nombre de 92, sont recrutées parmi le personnel des hôpitaux civils et militaires ou le corps des

(1) En vue des opérations de désinfection, le Service de Santé fournit également 15 tonnes de formol.

sages-femmes : 500 familles et plus de 2.000 malades sont secourus par leurs soins.

Que valent toutes ces mesures ? La déclaration est très utile pour suivre l'évolution de l'épidémie, encore que les moyens par lesquels on essaie d'entraver son développement, aient peu d'effet. L'isolement et la désinfection demandés par le Ministre de l'Intérieur sont rendus difficiles par le grand nombre des malades et la désorganisation que l'épidémie crée partout où elle passe : dans les familles, les administrations et les services publics, les petites et les grandes collectivités. Quant à l'hospitalisation à laquelle le Ministre souhaite qu'on ait recours « chaque fois que ce sera possible », elle n'est pas toujours réalisable en raison de l'encombrement des hôpitaux et, pour cette même raison, elle n'est pas toujours inoffensive. A cet égard, la décision prise par la Ville de Lyon est très heureuse. Le traitement à domicile par des infirmières placées sous le contrôle de médecins est, en pareil cas, vraiment salutaire. C'est une des rares mesures capables de diminuer la mortalité d'une épidémie grippale.

Les dispositions prises à Paris par le Préfet de Police sont en réalité des mesures d'assistance. Le traitement, du reste sommaire, des individus déjà touchés par la grippe n'empêche pas cette maladie de se répandre. Un grand nombre de sujets réceptifs se pressent dans les ateliers, les magasins, les lieux de réunion, dans les transports en commun et surtout dans le métro, si néfaste au cours d'une telle épidémie. Les individus dont la grippe commence mais qui, en raison des difficultés matérielles créées par la guerre, veulent continuer à travailler, contaminent les personnes réceptives.

Aucune disposition n'empêche ce contage. Le port d'un masque, qui eût exercé une protection effective, en s'opposant à la contamination ou en diminuant la dose infectante, n'est généralement pas adopté (1).

---

(1) La totalité de la population civile n'éprouve pas pour le port d'un masque la répugnance que par une généralisation trop facile on est tenté de croire universelle. En Bourgogne, des villageois ayant vu des soldats américains pourvus de masques

En somme, le traitement des grippés est assuré, du reste, dans des conditions que les circonstances rendent généralement médiocres, mais la prophylaxie de la grippe est à peu près inexistante.

*
* *

Dans l'armée, les inquiétudes suscitées, à la fin de l'été et au début de l'automne, par la mortalité croissante due à la grippe sont compliquées par des préoccupations d'ordre militaire. L'effort de nos troupes est à ce moment très grand et les effectifs se ressentent des brèches faites par l'épidémie. Les renforts envoyés par les dépôts, les voyages des permissionnaires, favorisent la migration de la grippe de l'intérieur vers le front.

Le Dr Louis Mourier, Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé militaire, adresse aux directeurs du Service de Santé des Régions un certain nombre de circulaires destinées à organiser la prophylaxie de la grippe et le traitement des grippés. Les mesures prescrites entrent dans le cadre de celles qui sont généralement en usage.

On aurait tort de considérer ces mesures comme totalement dénuées d'efficacité. Si elles luttent mal contre la morbidité, elles s'opposent par contre dans une notable mesure à l'élévation de la mortalité. La morbidité pour 1.000 hommes et la mortalité clinique pour 100 malades sont plus élevées parmi les troupes de l'intérieur que dans les armées du Nord et du Nord-Est. Les nécessités militaires rendent pourtant bien malaisée sur le front l'organisation de la lutte contre la grippe.

Dans la marine, des mesures judicieuses sont également prises. La mortalité par grippe y est nettement moindre que dans l'armée de terre, mais les mesures prises ne suffisent pas à expliquer cette différence. Les marins bénéficient surtout du fait que la grippe sévit parmi eux au printemps, c'est-à-dire à l'époque où elle est bénigne.

---

en portent eux-mêmes d'improvisés (Communication orale du Dr Henry Thierry.) Le souvenir des mesures prises au cours des grandes pandémies d'autrefois n'est peut-être pas étranger à l'adoption de ce dispositif.

CHAPITRE XIII

Prophylaxie de la diphtérie

La prophylaxie de la diphtérie dans la population civile et la lutte contre cette même maladie dans l'armée ne peuvent être identiques. L'organisation militaire permet de prendre des mesures qui ne pourraient être imposées à la population civile. Dans l'armée, il est possible de pratiquer sur une vaste échelle la recherche des porteurs de germes et d'isoler aussi longtemps qu'il le faut des sujets dont le rhino-pharynx recèle des bacilles de Loeffler. Une discipline rigoureuse, et aussi le fait que les militaires sont à la charge complète de l'État, donnent la faculté de recourir à cette investigation bactériologique et à la sanction pratique qui en résulte.

Dans la population civile, la prophylaxie doit montrer plus de souplesse et s'accommoder de solutions moins radicales ; mais si la médecine préventive se trouve limitée par la liberté individuelle, elle essaie de tirer le meilleur parti possible des dispositions favorables qu'elle rencontre et qu'au besoin elle crée, dans l'opinion populaire. Or, celle-ci est, en matière de diphtérie, particulièrement prompte à s'émouvoir et, en outre, instruite des services que peut rendre la séroprévention. Nous avons insisté au chapitre XI sur l'importance du rôle qu'a joué en France, dans la lutte contre la variole, la confiance du public en l'efficacité et l'innocuité de la vaccination jennérienne. Le facteur qui intervient ici est également d'ordre psychologique. La diphtérie est une maladie redoutée, une maladie « à mauvaise réputation » ; la crainte qu'en a la population civile permet aux autorités sanitaires de lui faire accepter des mesures

prophylactiques opportunes, tout spécialement les injections préventives de sérum.

Nous montrerons, dans ce chapitre, quels efforts ont été déployés pour combattre, durant la guerre, les épidémies de diphtérie et verrons, ainsi que les considérations précédentes le laissent prévoir, que cette prophylaxie s'est plus particulièrement reposée dans la population civile, sur l'immunisation passive et, dans l'armée, sur la recherche et l'isolement des porteurs de germes. Nous indiquerons, enfin, les résultats obtenus dans ces deux milieux.

*
* *

Lorsque la guerre de 1914 éclate, la séroprévention de la diphtérie a été assez largement utilisée dans les hôpitaux et dans les familles, pour que la population, surtout celle des villes, soit au courant de cette méthode et en admette l'efficacité.

Le décret du 14 août 1914 range la diphtérie parmi les maladies dont la déclaration est obligatoire, non seulement pour les docteurs en médecine, officiers de santé et sages-femmes, comme le prescrivait déjà la loi de 1902, mais encore pour « tout chef de famille, tout logeur », qui en aurait connaissance d'un cas. En outre, ce décret place la diphtérie en tête des maladies « qui peuvent être transmises par des individus sains ou convalescents porteurs de germes »; aux termes de l'article 5, le délégué de circonscription « recherche ces porteurs sains ou convalescents et propose au préfet les mesures d'isolement nécessaires à leur égard ».

Il y a lieu, d'autre part, de rappeler que la diphtérie fait partie (avec la fièvre typhoïde, les affections cholériformes, la dysenterie, la scarlatine et la méningite cérébro-spinale), des maladies dont les préfets doivent, à partir du début de 1915, signaler tous les cinq jours à l'Administration centrale les cas survenus tant dans la population civile que dans les hôpitaux militaires.

Le 12 novembre 1915, le Ministre de l'Intérieur adresse aux préfets une importante circulaire concernant les « mesures

prophylactiques contre la diphtérie ». Il insiste particulièrement sur l'opportunité des injections préventives de sérum, et prescrit à cet égard une enquête dont nous dirons plus loin le résultat. Nous citons les passages principaux de cette circulaire pour montrer les grandes lignes de la méthode prophylactique adoptée :

Les informations reçues pour les dernières semaines font mention de l'existence, sur divers points du pays, de cas de diphtérie qui, bien qu'encore disséminés jusqu'ici, ont tendance à former foyers.

Les moyens les plus efficaces pour s'opposer (à la propagation de la maladie) comportent :

1° La déclaration dès le début de tout cas de diphtérie et même d'angine douteuse ; les cas frustes sont souvent les plus dangereux au point de vue de la diffusion des germes parce qu'ils sont méconnus;

2° L'isolement immédiat et rigoureux du malade ;

3° La recherche des porteurs de germes et leur isolement lorsqu'il est réalisable ;

4° L'emploi aussi précoce que possible du sérum antidiphtérique comme moyen curatif ;

5° L'inoculation préventive des enfants qui ont été en contact avec le malade et des adultes qui resteront auprès de lui pour lui donner des soins ;

6° L'examen bactériologique après la guérison clinique, destiné à préciser l'époque à laquelle on pourra rendre le convalescent à la vie normale ;

Pour faire l'examen au point de vue bactériologique des malades, des convalescents et des personnes susceptibles d'être porteurs de germes, il convient de s'adresser aux laboratoires civils ou militaires de la région ;

7° La désinfection complète de tous vêtements ou objets ayant servi au malade et des locaux occupés par lui.

Afin qu'aucune entrave ne puisse être apportée à l'application de ces mesures, le Ministre de l'Intérieur a soin d'écarter les difficultés budgétaires que les départements ou communes pourraient rencontrer en essayant de se conformer à ces instructions ; il précise que, si besoin est, l'État prendra à sa charge les dépenses « excédant les ressources normales ».

Mais au sujet de la sérothérapie curative et préventive, une certaine inquiétude est permise. Les approvisionnements en

sérum sont-ils suffisants ? D'autre part, les médecins font-ils assez largement appel à cette méthode d'immunisation ?

Relativement à la préparation du sérum, des dispositions ont été prises pour que l'Institut Pasteur puisse en constituer de larges stocks. Il est nécessaire que sur toutes les parties du territoire, des réserves de sérum existent et puissent être facilement renouvelées.

La circulaire du 12 novembre 1915 s'exprime ainsi à cet égard :

Cette intervention (emploi du sérum antidiphtérique) implique d'autre part la nécessité pour les pharmaciens d'avoir en permanence un approvisionnement de sérum en rapport avec les besoins présumés des populations. Les dépôts peuvent être restreints à quelques doses, pourvu que tous les médecins de la circonscription sachent où ils existent, et que leurs approvisionnements puissent être immédiatement renouvelés ou augmentés si les circonstances l'exigent, sur demande directe adressée soit à l'Institut Pasteur de Paris, rue Dutot, 25, soit aux autres laboratoires dûment autorisés pour la préparation et la distribution dudit sérum..

Le soin de veiller à ce que ces conditions soient remplies incombe aux délégués de circonscription, sous la direction et le contrôle des délégués départementaux.

Plus grave est la crainte que certains médecins n'hésitent à recourir au sérum antidiphtérique, à cause des risques d'accidents.

Il existe en effet, dans une partie du corps médical et du public, une tendance à exagérer l'importance des accidents sériques. Une enquête, prescrite par le Ministre de l'Intérieur, démontre que la crainte des accidents sériques ou anaphylactiques est très répandue dans le corps médical et dans le public.

Le 29 février 1916, le Ministre de l'Intérieur, désireux de savoir dans quelle mesure cette crainte est fondée, sollicite l'avis de l'Académie de Médecine qui répond le 25 avril, en adoptant les conclusions d'un rapport de M. Netter, ainsi conçues :

Les accidents graves consécutifs à la première injection (maladie sérique), ou aux réinjections (accidents anaphylactiques) de sérum sont

très rares, surtout dans les cas où l'injection est faite dans le tissu cellulaire sous-cutané. La crainte de ces accidents ne devra jamais empêcher de recourir à la sérothérapie.

L'Académie de Médecine conserve, au sujet de l'opportunité des injections préventives de sérum antidiphtérique, l'opinion qu'elle avait émise en mai 1902. Les injections devront être pratiquées chez les enfants des familles, orphelinats ou des salles d'hôpital dans lesquelles se seront produits des cas de diphtérie. Elles devront être recommandées également dans les écoles enfantines quand la diphtérie y présentera un caractère épidémique.

Concurremment à ces injections, l'Académie estime que l'on ne devra pas renoncer à la désinfection, à l'isolement des malades, à la recherche, à l'isolement et au traitement des porteurs de germes, toutes les fois que ces mesures seront réalisables.

Le 28 mai 1916, le Ministre de l'Intérieur transmet aux préfets les conclusions de l'Académie de Médecine.

L'efficacité des injections préventives de sérum antidiphtérique est, d'une manière générale, mieux connu par la population urbaine que par la population rurale. Il s'ensuit que cette séroprophylaxie est plus facilement admise dans les villes que dans les campagnes. Elle est largement pratiquée lors de l'apparition de foyers épidémiques.

La recherche des porteurs de germes est également pratiquée dans la population civile chaque fois qu'il est possible, en présence d'une épidémie, d'y recourir. Dans les villes importantes, cet examen bactériologique est relativement facile à assurer, même s'il doit être fait sur un grand nombre de sujets. A Paris, les laboratoires des hôpitaux et le laboratoire municipal l'effectuent dans les écoles, orphelinats et crèches.

Dans certaines régions rurales, malgré de grandes difficultés, la recherche des porteurs de germes est parfois pratiquée. C'est ainsi qu'en Savoie, le Dr Despeignes, Directeur du Bureau d'Hygiène de Chambéry, va procéder à des examens bactériologiques dans des villages et des hameaux.

La prophylaxie de la diphtérie ainsi réalisée au sein de la population civile, n'est pas exempte d'imperfections, alors même qu'elle se conforme aux recommandations officielles. Des injections d'antitoxine sont imposées inutilement à des sujets qui

jouissent en réalité d'un état réfractaire méconnu, les hasards de la vie leur ayant antérieurement permis d'acquérir d'une façon silencieuse, une solide immunité active.

*
* *

La prophylaxie de la diphtérie dans l'armée est avant tout basée sur la recherche et l'isolement des malades ou sujets sains vecteurs de bacilles de Loeffler. La sérothérapie préventive n'est qu'au second plan. Quant à la désinfection, dont l'utilité ne saurait être contestée, elle ne peut avoir en définitive que l'importance d'une mesure dirigée contre le mode de transmission le moins fréquent : la contagion indirecte.

Le 29 septembre 1915, le Sous-Secrétariat d'État du Service de Santé fait paraître une instruction sur la prophylaxie de la diphtérie, dans laquelle sont clairement indiquées les circonstances qui nécessitent et les mesures qui doivent assurer l'examen bactériologique du mucus bucco-pharyngé, l'isolement des malades, des suspects et des porteurs de germes sains. Ce document très précis est divisé en trois parties :

1° Notions étiologiques fondamentales ;

2° Mesures prophylactiques dans les corps de troupe ;

3° Mesures prophylactiques à l'hôpital.

Les deux dernières parties fixent la ligne de conduite à suivre, selon qu'on est en présence d'un cas isolé ou d'une épidémie de diphtérie, et montrent les précautions qui doivent être prises pour éviter soit que la troupe ne communique la diphtérie à la population civile, soit que les renforts envoyés sur le front n'apportent la maladie dans les unités combattantes ; enfin, elles rappellent à quelles conditions les convalescents de diphtérie peuvent retourner dans leurs corps.

Le 15 février 1916, le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé militaire envoie aux Directeurs du Service de Santé des Régions, un supplément à l'instruction du 29 septembre 1915, sur la prophylaxie de la diphtérie. Ce supplément rappelle quelques détails de technique relatifs à la recherche du bacille diphtérique et tend à éviter des excès dans la recherche des

porteurs de germes et dans l'emploi préventif du sérum.

L'exécution de ces instructions, et en particulier la recherche et l'isolement des porteurs de germes, tout en étant plus facile dans l'armée qu'en aucune autre collectivité, ne sont pas toujours aisés.

Dans la IXe région, la proportion des porteurs de germes dépasse parfois 50 pour 100. Sur 3.263 sujets, elle est en moyenne de 28,9 pour 100. L'autorité militaire doit, pour isoler tant de porteurs, louer des immeubles ou faire édifier des baraques mobiles.

Le vrai bacille diphtérique est moins souvent rencontré que les pseudo-diphtériques. Costa, Troisier et Dauvergne arrivent, à la suite de recherches poursuivies pendant plusieurs mois sur d'importantes collectivités militaires, aux proportions moyennes suivantes :

	Pourcentage
Porteurs de bacilles diphtériques	3,16
Porteurs de faux diphtériques	14,75

La confusion entre le bacille de Loeffler et les bacilles pseudo-diphtériques explique le plus souvent la proportion de porteurs, anormalement élevée, qui est signalée dans certaines unités : 40, 50, 75 pour 100. Ces erreurs commises par des bactériologistes inexpérimentés ou trop prudents rendent « l'isolement impraticable et inacceptable de la part du commandement » (Dopter).

Le procédé de différenciation, proposé en 1916 par MM. Martin et Loiseau, remédie à ces excès. Il en est de même du procédé que préconisent, en 1917, MM. Coste, Troisier et Dauvergne. Ce procédé simple et rapide n'exige pas, comme celui de L. Martin et Loiseau, l'obtention préalable d'une culture pure du germe à identifier. Il est basé sur l'emploi d'un milieu dit bleu horizon contenant de la glycose, sucre que les diphtériques vrais attaquent, tandis que les diphtéroïdes demeurent sans action sur lui.

Grâce à ces nouveaux procédés, la proportion des hommes reconnus porteurs et justiciables de l'isolement est abaissée ;

elle correspond à une fraction de l'effectif dont le commandement peut admettre l'immobilisation.

*
* *

Les statistiques et les relations épidémiologiques concernant la diphtérie permettent de penser que durant la guerre cette maladie, tout en étant plus meurtrière qu'en temps de paix, ne prend pas l'extension et la gravité exceptionnelles qu'en raison des conditions créées par les hostilités on serait en droit de redouter. Ce fait plaide en faveur des mesures prises, sans toutefois être intégralement dû à elles.

En premier lieu, l'histoire de la diphtérie paraît montrer que, pour des raisons mystérieuses, la gravité de cette maladie subit des variations qui, pour être reconnues, doivent être recherchées sur une longue période d'années. La guerre ne semble pas coïncider, de même que les années précédentes, avec une phase d'accroissement de la malignité.

En second lieu, le bacille diphtérique se prête remarquablement au phénomène de l'immunisation spontané occulte, si important dans l'épidémiologie de maintes maladies infectieuses. En matière de diphtérie, les conséquences de ce phénomène sont non moins amples et non moins heureuses dans la population civile que dans l'armée.

Dans la population civile, la diphtérie fait, surtout pendant les deux premières années de la guerre, plus de victimes qu'au cours des années immédiatement antérieures.

Cette notion découle des chiffres de mortalité donnés par la Statistique sanitaire de la France. Pour essayer d'avoir pour les années de guerre, au sujet de la diphtérie, comme au sujet de la scarlatine, de la rougeole et de la coqueluche des données numériques comparables aux statistiques d'avant la guerre, nous avons procédé ainsi que nous l'avons déjà fait à propos de la fièvre typhoïde. Nous avons retenu les décès survenus de 1911 à 1918, parmi les personnes âgées de un à dix-neuf ans, dans 62 départements français qui, non envahis, ont pu fournir des statistiques durant les hostilités.

DÉCÈS PAR DIPHTÉRIE, SCARLATINE, ROUGEOLE, COQUELUCHE ET FIÈVRE TYPHOÏDE, DE 1 AN A 19 ANS DANS 62 DÉPARTEMENTS DE 1911 A 1918

	Nombres de décès		Moyenne annuelle des décès		Augmentation ou diminution de la mortalité absolue durant la période 1915 à 1918, par rapport à la période 1911 à 1914 (pourcentage)
	1911-1914	1915-1918	1911-1914	1915-1918	
Diphtérie.....	5.580	9.008	1.395	2.254	+ 61,43
Scarlatine.....	2.072	1.896	519	474	— 8,49
Rougeole.....	7.979	6.648	1.994	1.662	— 16,68
Coqueluche.....	2.884	3.230	721	807	+ 11,99
Fièvre typhoïde....	3.534	3.307	883	826	— 6,42

Une remarque préliminaire s'impose : le tableau qui précède donne à penser que, malgré des fluctuations certaines, l'importance numérique de la population de un à dix-neuf ans dans les départements envisagés n'a, durant la guerre, subi ni une augmentation considérable — auquel cas tous les chiffres de mortalité relatifs à la période 1915 à 1918 seraient accrus par rapport à ceux de la période 1911-1914 — ni une très forte diminution — éventualité dans laquelle la variation serait inverse, mais concernerait encore toutes les maladies. Les chiffres de mortalité que nous avons recueillis par la méthode indiquée plus haut méritent donc d'être pris en considération.

Ce tableau montre, qu'à s'en tenir aux maladies et aux âges qui y sont considérés, la mortalité par diphtérie est la seule qui ait nettement augmenté durant la guerre. La mortalité par coqueluche s'est accentuée à un moindre degré. Quant aux mortalités par rougeole, scarlatine et fièvre typhoïde, elles se sont abaissées.

Les décès par diphtérie survenus chez des sujets âgés d'au moins soixante ans trahissent aussi l'augmentation de la mortalité, et selon toute vraisemblance, de la morbidité diphtérique au cours des années de guerre. Dans cette catégorie d'individus, la mortalité absolue par diphtérie est de 1915 à 1918 le double de

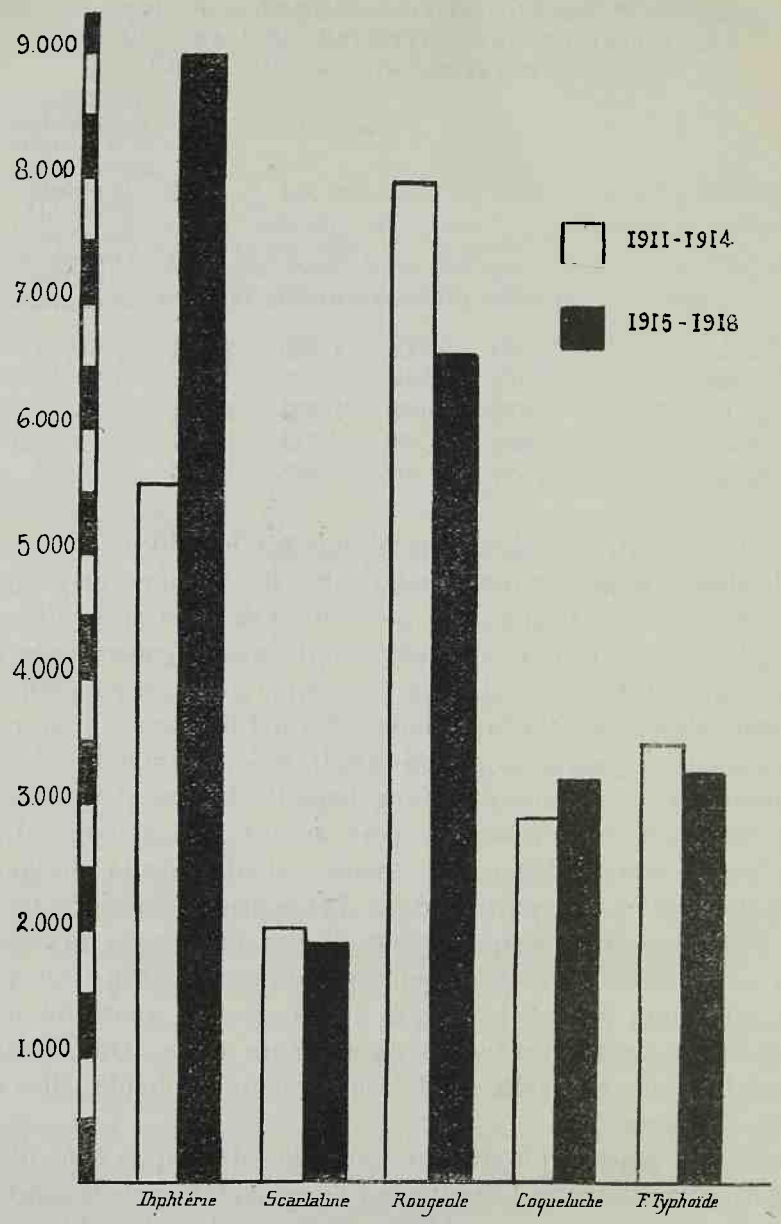

Fig. 15. — Nombres de décès par diphtérie, scarlatine, rougeole, coqueluche et fièvre typhoïde enregistrés parmi les sujets de 1 à 19 ans, dans 62 départements français, de 1911 à 1914 et de 1915 à 1918.

ce qu'elle avait été de 1911 à 1914. Une augmentation manifeste de la mortalité par coqueluche et par scarlatine est également à noter. Par contre, la mortalité par fièvre typhoïde est en décroissance, de même que la mortalité par rougeole.

Décès par diphtérie, scarlatine, rougeole, coqueluche, et fièvre typhoïde a 60 ans et au-dessus dans 62 départements de 1911 a 1918

	Diphtérie	Scarlatine	Rougeole	Coqueluche	Fièvre typhoïde
Nombres de décès de 1911 à 1914.	251	16	52	16	602
Nombres de décès de 1915 à 1918.	494	33	30	42	471

Si l'on étudie la mortalité par diphtérie, année par année, on constate que pour les sujets de un à dix-neuf ans, l'augmentation du nombre des décès est surtout marquée en 1915, puisque au cours de cette année la mortalité est deux fois plus élevée qu'en 1914 et que le chiffre des décès baisse ensuite d'année en année. Les années 1915 et 1916, sont, sous le rapport de la mortalité diphtérique et pour la catégorie d'individus envisagés, les plus néfastes. Il en va autrement parmi les sujets âgés d'au moins soixante ans : pour ceux-ci la mortalité par diphtérie est surtout élevée en 1917 et 1918.

Décès par diphtérie survenus dans 62 départements français

	De 1 à 19 ans	A 60 ans et au-dessus
1911	1.467	66
1912	1.550	54
1913	1.249	70
1914	1.314	61
1915	2.773	92
1916	2.521	86
1917	1.999	148
1918	1.715	166

L'augmentation de la mortalité absolue qu'indiquent les statistiques précédentes doit être due non seulement à un accroissement de la morbidité, mais aussi, du moins dans les classes populaires et dans certaines régions, à une élévation

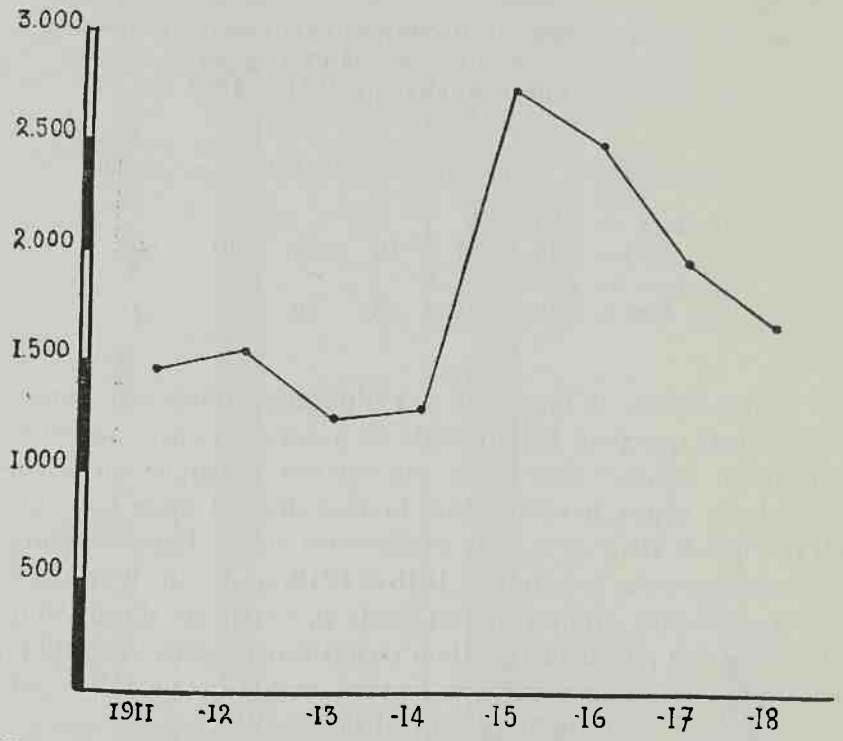

Fig. 16. — Nombres de décès par diphtérie enregistrés parmi les sujets de 1 à 19 ans dans 62 départements français, de 1911 à 1918.

du taux de mortalité parmi les diphtériques soignés à domicile.

L'augmentation de la morbidité a pour causes : les mouvements de troupe et la dispersion de la maladie par les soldats atteints de diphtérie ou simplement porteurs de germes, l'exode des réfugiés, peut-être aussi le surmenage de beaucoup d'habitants. Il y a lieu d'insister sur le rôle joué par les réfugiés. Ceux qui au cours de leurs voyages sont infectés par le bacille diphtérique risquent ensuite de le disséminer dans les

campagnes, y allumant de nouveaux foyers épidémiques.

La majorité des familles de réfugiés étant d'origine rurale, un grand nombre d'enfants appartenant à ces familles se trouvent encore réceptifs vis-à-vis de la diphtérie. Aussi note-t-on dans les villes, lors des épidémies d'écoles ou de quartiers, la plus grande fréquence de la diphtérie parmi les enfants des réfugiés. Dans les villages, ces enfants ne se différencient pas, sous le rapport de la réceptivité naturelle, des petits ruraux dont ils deviennent les compagnons ; seules de moins bonnes conditions d'alimentation et d'habitation les exposent davantage à la maladie.

L'augmentation du taux de la mortalité n'est pas un fait général. Nous verrons plus loin qu'elle ne se produit pas dans les hôpitaux de Paris, et il y a lieu de penser qu'elle ne se produit pas non plus dans les autres hôpitaux et dans les milieux aisés, bref dans des conditions où la sérothérapie est bien conduite. Mais dans bien des cas, et spécialement dans les campagnes reculées, de multiples facteurs empêchent, restreignent ou retardent l'intervention du sérum : ignorance de la population, diminution du nombre des médecins, crainte de l'anaphylaxie, contre laquelle l'élite médicale et le Gouvernement lui-même doivent réagir, obstacles matériels inhérents aux distances, aux difficultés de transport. Ces facteurs paraissent, dans une notable mesure, responsables de l'accroissement de la mortalité durant les deux premières années de la guerre.

Pour connaître la morbidité par diphtérie à Paris, au cours de la guerre, on ne peut se baser sur les cas signalés à la Préfecture de Police par application de la loi de 1902. Les déclarations de maladies contagieuses ne sont pas faites systématiquement par les médecins. Si, en temps de paix, les nombres de déclarations peuvent être néanmoins utilisés car, ils demeurent comparables d'une année à l'autre, il n'en est plus de même en temps de guerre ; trop de médecins ont été mobilisés et ceux qui appartiennent encore à l'élément civil sont trop occupés pour qu'il ne faille pas s'attendre, sous le rapport des déclarations, à un surcroît d'abstentions interdisant de

comparer les statistiques des années de guerre à celles des années précédentes.

Les statistiques des hôpitaux de l'Assistance Publique de Paris permettent au contraire, bien qu'elles n'aient trait qu'à une partie de la population, d'apprécier l'évolution de la morbidité diphtérique.

A première vue on pourrait croire à une diminution assez sensible de la morbidité par diphtérie à Paris, s'opposant à l'augmentation de cette même morbidité dans l'ensemble de la France, fait que nous venons d'admettre. Le tableau suivant plaide en faveur de ce contraste.

NOMBRES DE CAS DE DIPHTÉRIE, DE MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE, DE SCARLATINE, DE ROUGEOLE, DE COQUELUCHE ET DE FIÈVRE TYPHOÏDE SOIGNÉS DANS LES HOPITAUX DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS DE 1911 A 1918

	1911-1914	1915-1918	Augmentation ou diminution de la morbidité durant la période 1915-1918 par rapport à la période 1911-1914 (Pourcentage)
Diphtérie.....	6.868	6.222	— 9,40
Méningite cérébro-spinale.....	697	1.664	+138
Scarlatine.....	8.337	9.098	+ 9,12
Rougeole.....	13.946	12.441	— 10,71
Coqueluche.....	3.856	3.696	— 4,14
Fièvre typhoïde...	9.468	6.039	— 36,21

En réalité, des statistiques détaillées montrent que si la morbidité par diphtérie a beaucoup diminué de zéro à un an — diminution que la réduction du nombre d'enfants de moins d'un an contribue à expliquer — elle s'est très peu abaissée de un à dix-neuf ans et a augmenté à partir de vingt ans. Il en est de même de la mortalité.

NOMBRES DE CAS DE DIPHTÉRIE ET DE DÉCÈS PAR DIPHTÉRIE RELEVÉS DANS LES HOPITAUX DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS DE 1911 A 1918

	0-1 an	1-19 ans	20-39 ans	40-59 ans	60 ans et plus	Total
Cas :						
1911-1914.....	742	5.793	271	55	7	6.868
1915-1918.....	182	5.572	392	60	16	6.222
Décès :						
1911-1914.....	149	689	15	9	1	863
1915-1918.....	50	612	30	5	2	699

Parmi les femmes de vingt à trente-neuf ans, la morbidité par diphtérie reste de 1915 à 1918 supérieure à ce qu'elle a été en 1913 et 1914. Parmi les hommes du même âge, cette supériorité n'existe qu'en 1915, en raison, probablement, de la mobilisation de jeunes soldats et d'anciens exemptés.

De un à dix-neuf ans, la morbidité est dans les deux sexes plus élevée en 1915, 1916 et 1917 qu'elle ne fut en 1913 et 1914.

NOMBRES DE CAS DE DIPHTÉRIE TRAITÉS DANS LES HOPITAUX DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS DE 1911 A 1918 (SUJETS DE 1 A 19 ANS ET DE 20 A 39 ANS)

Années	1 a 19 ans			20 a 39 ans		
	H	F	Total	H	F	Total
1911.....	908	813	1.721	32	49	81
1912.....	865	800	1.665	33	70	103
1913.....	648	610	1.258	22	27	49
1914.....	586	563	1.149	18	20	38
1915.....	785	724	1.509	52	48	100
1916.....	735	768	1.503	20	63	83
1917.....	799	769	1.568	19	60	79
1918.....	495	497	992	45	85	130
1911-1914.....	3.007	2.786	5.793	105	166	271
1915-1918.....	2.814	2.758	5.572	136	256	392

Dans l'armée, les épidémies observées ont un mécanisme qu'éclaire grandement soit l'immunisation spontanée occulte dont nous avons déjà parlé, soit la diminution de l'immunité,

naturelle ou acquise, par des causes de moindre résistance.

Nous insisterons sur trois ordres de faits : en premier lieu, la plus grande fréquence de la diphtérie dans les dépôts et les bataillons d'instruction; en second lieu, la gravité de la diphtérie survenant secondairement chez des soldats hospitalisés dans des services de médecine ou même de chirurgie ; enfin la réduction progressive de la morbidité diphtérique de 1915 à 1918.

Schématiquement, on peut considérer que, à partir de 1915, l'armée en campagne comporte bien peu de soldats réceptifs vis-à-vis de la diphtérie.

Cette proposition ne dépasserait probablement pas 20 à 25 pour 100 si l'effectif n'était composé que de réservistes, c'est-à-dire d'hommes ayant fait, en temps de paix, deux ou trois ans de service militaire.

Cemment ceux-ci se sont-ils comportés vis-à-vis du bacille de Loeffler alors qu'ils appartenaient à l'active ? La grande majorité des citadins étaient réfractaires dès avant leur incorporation (1) ; la majorité des ruraux se trouvaient, au contraire, réceptifs lors de leur arrivée au régiment, mais la plupart d'entre eux se sont immunisés durant leur service militaire, soit par des contacts avec la population civile des villes de garnison, soit à la faveur d'épidémies de casernes ; enfin, un certain nombre des soldats encore réceptifs au moment de leur libération ont pu ultérieurement rencontrer dans la vie civile des occasions d'acquérir l'état réfractaire. Bref, selon toutes vraisemblances les 3/4 ou les 4/5 des hommes d'au moins vingt-trois ans (classe 1911 et classes plus anciennes) ont une immunité qui, s'ils sont en bonne santé, les met à l'abri des

---

(1) Parmi les citadins âgés d'au moins vingt ans, le pourcentage des sujets réceptifs est en général, comme l'ont montré Park et Zingher, voisin de 15 pour 100. Sans doute, MM. Vincent, Pilod et Zoeller ont-ils relevé des chiffres plus élevés à l'occasion d'une épidémie de diphtérie survenue à Belfort, circonstance qui leur permît de soumettre à l'épreuve de Schick 2.813 militaires (proportion de réactions de Schick positives parmi les soldats d'origine urbaine=33,25 pour 100 ; proportion de réactions de Schick positives parmi les soldats d'origine rurale = 51,75 pour 100; proportion de réactions de Schick positives dans l'ensemble de la garnison = 47,67 pour 100). Mais, ainsi que le remarquent ces auteurs, les proportions de sujets réceptifs qui ont été enregistrés par eux, sont anormalement élevées.

contaminations diphtériques qui ne sont pas exceptionnellement massives.

Parmi les soldats plus jeunes appelés sous les drapeaux depuis moins de deux ans, la proportion des sujets encore réceptifs est faible si l'on envisage les recrues d'origine citadine, mais relativement forte si l'on considère les contingents ruraux. La règle suivante se trouve ici particulièrement exacte : dans une troupe de l'armée active, le nombre des réceptifs vis-à-vis d'une maladie infectieuse aiguë est d'autant plus grand que la proportion de campagnards y est plus élevée et que la date d'incorporation est plus proche.

Au front, dans les unités combattantes et surtout dans l'infanterie, malgré la présence d'un certain nombre de « rescapés » des classes 1912 et 1913 — classes que les premiers combats ont décimées —, en dépit de l'envoi hâtif, après quelques mois d'instruction, des jeunes recrues des classes 1914 et 1915, le gros de l'effectif est formé, dès 1915, par des réservistes : la majorité des hommes qui commencent la guerre de tranchées sont donc insensibles à la diphtérie.

Il en va tout autrement dans les dépôts de l'intérieur et surtout dans les centres d'instruction situés à l'arrière du front.

Les casernes reçoivent des jeunes soldats mobilisés avant l'âge de vingt ans. Beaucoup d'entre eux sont encore réceptifs vis-à-vis de la diphtérie ; heureusement ces hommes des nouvelles classes se mêlent à des anciens combattants guéris de leur blessure ou maladie, à des hommes de l'armée auxiliaire versés dans l'active, à des territoriaux, tous soldats qui, appartenant à des classes plus anciennes, sont peu réceptifs vis-à-vis de la diphtérie. Le taux de réceptivité de l'ensemble de la troupe se trouve ainsi dilué.

Les centres d'instruction sont au contraire constitués exclusivement par de jeunes soldats — abstraction faite des cadres et des moniteurs, dont l'effectif est relativement faible —. La proportion des réceptifs y est élevée pour deux raisons : les recrues ne sont incorporées que depuis quelques semaines ou quelques mois ; elles sont instruites non dans des villes, où

maints facteurs multiplient les contacts vaccinants, mais à la campagne, dans des camps ou dans des villages. Les ruraux, arrivés réceptifs, ont donc les plus grandes chances de le rester.

Cette répartition très inégale des réfractaires et des réceptifs, d'une part dans les unités combattantes, d'autre part dans les dépôts et les centres d'instruction, explique les différences que l'étude épidémiologique de la diphtérie permet de relever dans ces divers milieux.

Dans les tranchées, la diphtérie évolue surtout sous le mode sporadique. Elle y est rare. Elle s'y étend difficilement. Sans doute, la vie au grand air, l'action du soleil peuvent être invoqués comme des facteurs favorables, mais l'étroite promiscuité et l'obscurité qui règnent au fond des abris souterrains sont par contre bien faits pour faciliter le contage interhumain et la persistance du germe sur les murs, les vêtements et les objets. En vérité, la barrière qui s'oppose au développement de la maladie ne peut être ici que l'immunité acquise.

Si un médecin de bataillon, dans une troupe qu'il connaît bien et qu'il observe attentivement, voit, au cours de plusieurs années de guerre, fort peu de cas de diphtérie, c'est parce qu'un travail antérieur d'immunisation spontanée occulte a restreint à l'extrême le nombre des candidats à la maladie. Certes, les voies d'apport du bacille de Loeffler ne manquent pas.

Certains renforts provenant de dépôts ou de centres d'instruction où ont sévi des épidémies de diphtérie, importent le germe ; ainsi, on note une corrélation entre des épidémies observées dans les 8e et 9e corps d'armée, et des épidémies survenues dans les 8e et 9e régions, celles-ci entretenant celles-là.

Des faits de ce genre amènent à soumettre à un triage bactériologique, dès leur arrivée à la gare régulatrice, les renforts envoyés dans la zone des armées par les dépôts contaminés.

Assez souvent, c'est en allant au repos dans un village de l'arrière qu'un régiment s'infecte au contact de la population civile ; tels sont, par exemple, ainsi que le signale Dopter, les faits observés dans l'armée de Verdun à Rongeville, Tronville, Villeroncourt, villages dont les enfants, éprouvés d'abord par

la diphtérie, contaminent les soldats qui viennent y cantonner.

Dans les Flandres, après la bataille de l'Yser, c'est au contact de réfugiés belges, parmi lesquels la diphtérie est très répandue, que les troupes se contaminent. Souvent, la crainte ou l'existence d'une épidémie mixte, à la fois civile et militaire, oblige le Service de Santé à prévenir ou traiter la diphtérie chez les habitants des localités où cantonne la troupe.

Malgré les apports microbiens, multiples et réitérés, dont nous venons de parler, les atteintes de diphtérie dont sont victimes les unités combattantes sont en général clairsemées et limitées. Si quelques épisodes un peu plus sévères, sous le rapport non seulement de la morbidité, mais de la mortalité, sont observés, ils paraissent dus au surmenage, « surtout comme dans certains secteurs des Flandres et de l'Artois, où les hommes « tenaient » jusqu'au bout de leurs forces avant de se déclarer vaincus par le mal » (Dopter).

Par contre, dans les dépôts, de véritables épidémies de diphtérie se constituent, alimentées principalement par les jeunes soldats.

Mais c'est surtout dans les centres d'instruction que la diphtérie peut se développer à son aise. Ici plus de cas sporadiques comme dans les tranchées, mais des épidémies revêtant, comme l'indique Dopter, « les caractères habituels du temps de paix : épidémies peu denses, évoluant lentement, irrégulièrement, frappant de-ci de-là, les atteintes se comptant par groupes restreints, mais s'attachant avec une ténacité désespérante à la troupe sur laquelle elle s'était abattue ». La fatigue et surtout le froid paraissent responsables de certaines poussées épidémiques.

Le rôle incontestable joué par les mouvements de troupe dans l'extension et l'entretien des épidémies parmi les bataillons d'instruction infectés par le bacille diphtérique amène à en prononcer l'interdiction absolue. De même suspend-on jusqu'à la fin des épidémies l'envoi aux corps combattants de renforts prélevés dans les centres d'instruction contaminés. La recherche des porteurs, leur isolement, la désinfection, sont effectués conformément aux règlements. Les laboratoires

d'armée chargés des examens bactériologiques doivent parfois pratiquer ceux-ci sur une grande échelle.

Après avoir indiqué comment la diphtérie se comporte d'une part dans les tranchées, et d'une façon générale dans la zone de l'avant, et d'autre part dans les dépôts de l'intérieur et dans les bataillons d'instruction situés à l'arrière du front, nous devons préciser ses caractères dans les ambulances et hôpitaux militaires. Elle revêt là, surtout en 1915, une allure très parti-

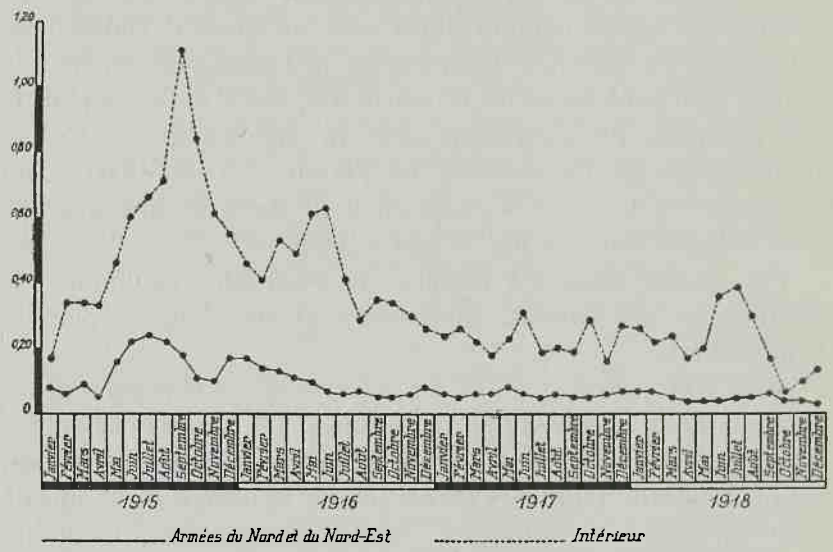

Fig. 17. — Taux mensuels de morbidité par diphtérie (nombre de cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l'armée française, de 1915 à 1918.

culière qu'elle doit à son association avec d'autres maladies infectieuses aiguës. La plus fréquente et la plus grave de ces associations est la typho-diphtérie. Parmi les soldats évacués pour fièvre typhoïde, nombreux, en effet, sont ceux qui contractent en outre la diphtérie. Il ne semble pas que tous ceux-là aient toujours été réceptifs vis-à-vis de l'infection loefflerienne. Il est probable qu'un bon nombre d'entre eux, jadis réfractaires, ont été rendus réceptifs par le surmenage et plus encore par l'infection éberthienne.

Reste à envisager un dernier point : la raréfaction progres-

sive de la réceptivité vis-à-vis de la diphtérie, et partant de la morbidité diphtérique, dans l'armée, de 1915 à 1918.

TAUX MENSUELS DE MORBIDITÉ ET DE MORTALITÉ PAR DIPHTÉRIE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE (ZONE DE L'INTÉRIEUR) DE 1915 A 1918

Mois	1915		1916		1917		1918	
	n	M	*n*	M	*n*	M	*n*	M
Janvier....	0,17	0,08	0,46	0,6	0,24	0,04	0,26	0,03
Février....	0,34	0,1	0,41	0,1	0,26	0,07	0,22	0,03
Mars.....	0,34	0,1	0,53	0,8	0,22	0,03	0,24	0,03
Avril.....	0,33	0,1	0,49	0,1	0,18	0,01	0,17	0,05
Mai.....	0,46	0,2	0,61	0,1	0,23	0,06	0,20	0,05
Juin.....	0,60	0,2	0,63	0,2	0,31	0,06	0,36	0,05
Juillet.....	0,66	0,3	0,41	0,08	0,19	0,02	0,39	0,07
Août.....	0,71	0,2	0,29	0,04	0,20		0,30	0,07
Septembre.	1,11	0,2	0,35	0,01	0,10	0,03	0,17	0,1
Octobre....	0,84	0,08	0,34	0,02	0,29	0,01	0,07	
Novembre..	0,61	0,08	0,30	0,06	0,16	0,01	0,10	0,03
Décembre..	0,55	0,1	0,26	0,05	0,27	0,04	0,14	0,1

n = taux de morbidité pour 1.000 hommes d'effectif.
M = taux de mortalité pour 10.000 hommes d'effectif.

TAUX MENSUELS DE MORBIDITÉ ET DE MORTALITÉ PAR DIPHTÉRIE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE (ZONE DES ARMÉES) DE 1915 A 1918

Mois	1915		1916		1917		1918	
	n	M	*n*	M	*n*	M	*n*	M
Janvier.....	0,08	0,1	0,17	0,02	0,06	0,007	0,07	0,007
Février.....	0,06	0,05	0,14	0,01	0,05	0,01	0,07	0,003
Mars.....	0,09	0,05	0,13	0,02	0,06	0,01	0,05	0,007
Avril.....	0,05	0,03	0,11	0,01	0,06	0,003	0,04	0,003
Mai.....	0,16	0,04	0.10	0,02	0,08	0,007	0,04	0,003
Juin.....	0,22	0,08	0,07	0,01	0,06	0,007	0,04	0,003
Juillet.....	0,24	0,08	0,06	0,01	0,05	0,007	0,05	0,003
Août.....	0,22	0,09	0,07	0,006	0,06	0,007	0,05	
Septembre..	0,18	0,03	0,05	0,006	0,05	0,007	0,06	0,007
Octobre.....	0 11	0,04	0,05	0,01	0,05	0,007	0,04	0,01
Novembre...	0,10	0,01	0,06	0,01	0,06	0,01	0.04	0,01
Décembre...	0,17	0,05	0,08	0,007	0,07	0,01	0,03	0,01

n = taux de morbidité pour 1.000 hommes d'effectif.
M = taux de mortalité pour 10.000 hommes d'effectif.

Si l'on compare ces taux de morbidité à ce qu'était avant la guerre, dans l'armée, le taux de morbidité par diphtérie, on constate que pour la zone de l'intérieur l'augmentation est considérable pendant les années 1915 et 1916, et reste importante durant les deux années suivantes, et qu'au contraire, pour la zone des armées, elle n'est notable qu'au cours de l'année 1915 ; en 1917 et 1918, le taux de morbidité par diphtérie tombe aux armées plus bas qu'il n'était jamais descendu.

Morbidité par diphtérie dans l'armée française de 1908 a 1913

	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour 1.000 hommes)
1908	702	1,38
1909	803	1,54
1910	601	1,14
1911	568	1,16
1912	631	1,32
1913	530	0,95

Morbidité par diphtérie dans l'armée française de 1915 a 1918

	Zone de l'intérieur		Zone des armées	
	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour 1.000 hommes)	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour 1.000 hommes)
1915	6.859	6,45	4.329	1,71
1916	4.083	5,17	3.266	1,14
1917	2.037	2,80	1.991	0,77
1918	1.862	2,72	1.638	0,61

Quant à la moyenne du taux de léthalité, elle est de 1915 à 1918 — tant aux armées (2,38 pour 100), qu'à l'intérieur 2,50 pour 100) — sensiblement la même que de 1908 à 1913 (2,55 pour 100).

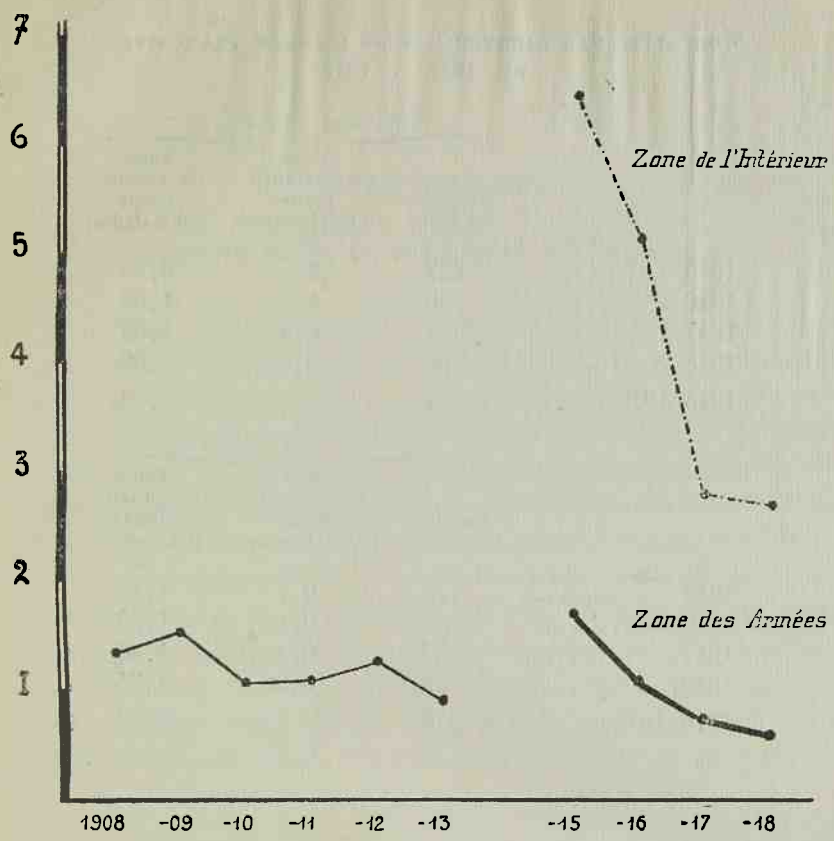

Fig. 18. — Taux annuels de morbidité par diphtérie (nombre de cas pour 1.000 hommes d'effectif) d ns l'armée française, de 1908 à 1913 et de 1915 à 1918.

Mortalité par diphtérie dans l'armée française de 1908 a 1913

	Nombres de décès	Taux de mortalité (pour 10.000 hommes)	Taux de léthalité (pour 100 malades)
1918.....	20	0,3	2,84
1909.....	26	0,5	3,23
1910.....	15	0,2	2,49
1911.....	15	0.3	2,64
1912.....	7	0,1	1,10
1913.....	15	0,2	2,83
1908-1913.....	98		2,55

MORTALITÉ PAR DIPHTÉRIE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE DE 1915 A 1918

	Zone de l'intérieur		
	Nombres de décès	Taux de mortalité (pour 10.000 hommes)	Taux de léthalité (pour 100 malades)
1915	222	2	3,23
1916	80	1	1,95
1917	31	0,4	1,52
1918	39	0,5	2.09
1915-1918	372		2,50

	Zone des armées		
	Nombres de décès	Taux de mortalité (pour 10.000 hommes)	Taux de léthalité (pour 100 malades)
1915	178	0,7	4,11
1916	51	0,1	1,56
1917	27	0,1	1,36
1918	22	0,08	1,34
1915-1918	278		2,38

CHAPITRE XIV

Prophylaxie de la méningite cérébro-spinale

Comme la diphtérie, la méningite cérébro-spinale donne lieu pendant la guerre, et surtout en 1915, à une morbidité et une mortalité supérieures à ce qu'elles étaient en temps de paix, sans toutefois commettre, spécialement dans l'armée, les graves méfaits que les conditions exceptionnelles créées par les hostilités faisaient *a priori* redouter. A cette modération inattendue, relative du reste, et en tout cas moins nette, semble-t-il, dans la population civile que dans la troupe, il y a lieu d'opposer une autre surprise, désagréable celle-là, concernant les agents étiologiques de la maladie. La bactériologie révèle, en effet, la dissémination de plus en plus marquée des méningocoques B et C, phénomène qui ne va pas sans compliquer le traitement spécifique de la maladie et augmenter sa gravité.

*
* *

La prophylaxie de la méningite cérébro-spinale dans la population civile fait l'objet, dès le début de la guerre, de recommandations officielles.

Cette maladie est spécialement visée par le décret du 14 août 1914 et par la circulaire du Ministère de l'Intérieur, en date du 8 mars 1916, documents dont nous avons déjà parlé. Il s'ensuit que tout cas survenant dans la population civile doit être signalé d'urgence au maire, et par son intermédiaire au sous-préfet ou au préfet par le médecin, le chef de famille ou le logeur, que les porteurs de germes doivent être recherchés et que tous les cinq jours les préfets doivent porter à la connaissance du Ministère de l'Intérieur, les cas observés dans la population civile et dans les établissements militaires.

Pour rappeler les principes du traitement sérothérapique de la méningite cérébro-spinale, Louis Martin recommande de recourir à des doses massives et rapprochées et de ne pas hésiter, en cas de récidive, à pratiquer des réinjections intra-rachidiennes.

La statistique sanitaire de la France réservant une unique rubrique aux méningites autres que la méningite tuberculeuse, ne peut donner aucun renseignement précis sur la mortalité imputable à la seule méningite cérébro-spinale.

D'intéressants documents statistiques concernant la région parisienne peuvent, par contre, être utilisés.

Nous n'avons pas osé, à propos de la diphtérie, faire état des déclarations de maladies contagieuses faites par les médecins à la Préfecture de Police, craignant que le nombre des abstentions ait été trop grand. Or, si le nombre des cas déclarés de diphtérie, scarlatine, rougeole, variole et fièvre typhoïde est, de 1915 à 1918, dans l'ensemble du département de la Seine, inférieur à ce qu'il était de 1911 à 1914, il en va tout autrement du nombre de déclarations de méningite cérébro-spinale. Le total des déclarations correspondant aux années 1915-1918 est plus de deux fois supérieur au chiffre des déclarations relatives aux années 1911-1914.

Nombres de cas de maladies contagieuses signalées a la préfecture de police par application des lois du 30 novembre 1892 et 15 février 1902

	Ville de Paris		Seine (Communes suburbaines)	
	1911-1914	1915-1918	1911-1914	1915-1918
Diphtérie	9.920	7.610	4.696	4.446
Méningite cérébro-spinale	290	670	155	311
Scarlatine	17.256	13.544	7.422	5.667
Rougeole	43.077	29.955	9.930	7.265
Variole	240	62	88	33
Fièvre typhoïde	9.930	4.825	4.840	2.073
Infections puerpérales et ophtalmie des nouveau-nés	609	280	236	134

L'activité du Laboratoire municipal et les statistiques des hôpitaux de Paris confirment d'une façon formelle l'augmenta-

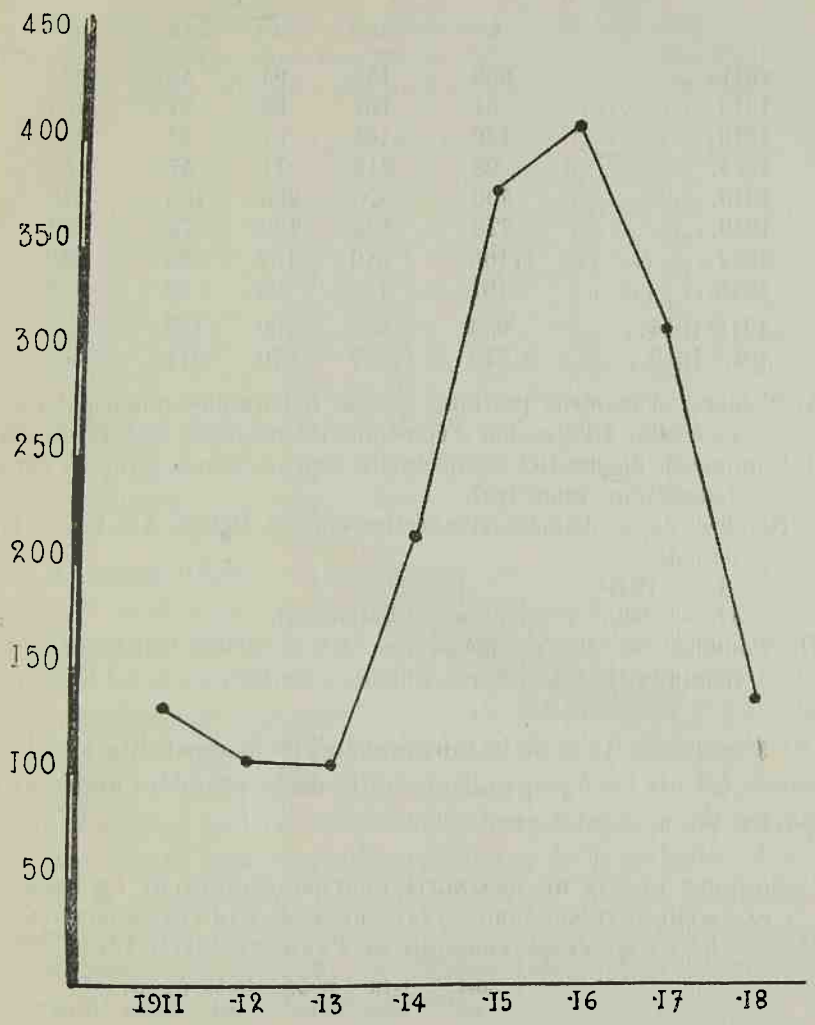

Fig. 19. — Nombres de diagnostics bactériologiques de méningite cérébro-spinale formulés par le Laboratoire municipal de la Ville de Paris, de 1911 à 1918.

tion de fréquence de la méningite cérébro-spinale, surtout marquée en 1915.

FRÉQUENCE DE LA MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE DANS LA RÉGION PARISIENNE DE 1911 A 1918

	A	B	C I	C II	D
1911	660	132	94	49	234
1912	51	107	68	37	159
1913	130	104	57	22	151
1914	93	213	71	47	153
1915	406	376	206	100	319
1916	729	406	189	75	303
1917	1.163	310	182	84	289
1918	481	135	93	52	153
1911-1914	939	556	290	155	697
1915-1918	2.779	1.227	670	311	1.064

A. Nombres d'examens pratiqués par le Laboratoire municipal, dans les écoles, à l'occasion d'épidémies de méningite cérébro-spinale.
B. Nombres de diagnostics de méningite cérébro-spinale formulés par le Laboratoire municipal.
C. Nombres de cas de méningite cérébro-spinale déclarés à la Préfecture de police .
I. — Paris ;
II. — Seine (Communes suburbaines).
D. Nombres de cas de méningite cérébro-spinale traités dans les hôpitaux de l'Assistance publique de Paris.

L'augmentation de la morbidité et de la mortalité absolues existe à tous les âges, sauf au cours de la première année et à partir de soixante ans.

NOMBRES DE CAS DE MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE ET DE DÉCÈS PAR MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE RELEVÉS DANS LES HOPITAUX DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS, DE 1911 A 1918

	0-1 an	1-19 ans	20-39 ans	40-59 ans	60 ans et plus	Total
Cas :						
1911-1914	107	255	181	130	24	697
1915-1918	65	572	270	133	24	1.064
Décès :						
1911-1914	77	101	51	33	10	272
1915-1918	39	218	114	70	10	451

L'accroissement de la morbidité par méningite est surtout marquée de un à dix-neuf ans et de vingt à trente-neuf ans.

NOMBRES DE CAS DE MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE TRAITÉS DANS LES HOPITAUX DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS DE 1911 A 1918 (SUJETS DE 1 A 19 ANS, DE 20 A 39 ANS)

	De 1 a 19 ans			De 20 a 39 ans		
	M	F	T	M	F	T
1911	38	36	74	41	29	70
1912	33	23	56	27	19	46
1913	30	27	57	17	20	37
1914	32	36	68	17	11	28
1915	93	76	169	39	30	69
1916	92	80	172	35	48	83
1917	77	80	157	41	32	73
1918	31	43	74	22	23	45
1911-1914	133	122	255	102	79	181
1915-1918	293	279	572	137	133	270

L'augmentation de fréquence de la méningite cérébro-spinale ne doit pas être regardée comme un fait propre à la région parisienne. Cette augmentation, surtout prononcée durant les deux premières années de la guerre, tient à des causes qui ne sont pas spéciales à Paris, et spécialement à deux facteurs : d'une part le grand nombre de réfugiés parmi lesquels la poussée hiverno-vernale de méningite peut, dès 1915, frapper des sujets et plus particulièrement des enfants qui, sans la guerre, fussent restés dans leur village, à l'abri de la maladie ; d'autre part, la mobilisation de jeunes recrues parmi lesquelles le méningocoque fait des victimes et trouve des porteurs aptes à importer la maladie dans des régions et des milieux où en temps de paix elle n'aurait pas pénétré.

L'accroissement du nombre de décès dus à la méningite cérébro-spinale n'est pas lié exclusivement, au moins à Paris, à un surcroît de morbidité : la maladie elle-même évolue avec plus de sévérité. Le taux de mortalité qui, dans les hôpitaux de Paris, était de 1911 à 1914 de 39,02 pour 100, passe de 1915 à 1918 à 42,38 pour 100.

*
* *

Le médecin-inspecteur Dopter qui, avant la guerre, avait consacré à la méningite cérébro-spinale de remarquables travaux, a bien étudié les caractères que cette maladie a revêtus dans l'armée au cours des hostilités. Les lignes suivantes résument ce qu'il y a lieu d'en penser :

« Jusqu'alors, l'histoire médicale des guerres était restée muette sur les méfaits du méningocoque; il est possible qu'étant assez mal connus jusqu'à ces années dernières, ils aient passé inaperçus.

« La guerre de 1914-1918 nous a renseignés nettement sur le rôle qu'il a joué. En réalité, d'une façon générale, ce rôle s'est montré de minime importance, eu égard à l'énorme agglomération au milieu de laquelle il était appelé à évoluer. La méningococcie a été en effet une des infections dont la morbidité a paru le plus négligeable dans la zone des armées. »

On compte beaucoup plus d'atteintes à l'intérieur qu'au front.

Aux armées, c'est dans les bataillons d'instruction que les cas sont les plus nombreux, arrivant parfois à former de petits foyers épidémiques. Dans les unités combattantes, les cas restent rares, clairsemés, en dépit d'un surmenage qui, ainsi que le remarque Dopter, semble moins entrer en ligne de compte qu'on aurait pu le supposer.

Si l'on souligne, en outre, la diminution progressive de la morbidité au cours de la guerre, on voit que doivent être notés, à propos de la méningite cérébro-spinale, des faits déjà signalés à propos de la diphtérie, faits qui témoignent du rôle joué par l'immunisation spontanée.

Sans doute, l'épidémiologie de la méningite cérébro-spinale est-elle, pour des raisons d'ordre surtout pathogénique, plus compliquée que celle de la diphtérie. Le rôle de la contagion et des porteurs de germes, tout en étant indéniable, est moins flagrant. Les pérégrinations du méningocoque sont, moins que celles du bacille de Loeffler, jalonnées par des manifestations cliniques facilement décelables. Nous ignorons pourquoi, en

dépit d'une contagion certaine, tant d'individus échappent à la maladie et pourquoi par exemple les cas multiples sont si rares au sein d'une même famille. L'importance de facteurs locaux et généraux inhérents au terrain doit donc être grande. Il faut également faire intervenir des phénomènes cosmiques encore mystérieux déterminant notamment la simultanéité d'explosions épidémiques fort éloignées les uns des autres. Mais, sans nier l'existence de toutes ces inconnues, il est légitime de reconnaître que la limitation de la maladie est dans une large mesure assurée par les cas frustes ou par des immunisations strictement occultes.

La variation de fréquence des différentes variétés de méningocoques est un phénomène qui, au contraire de celui del'immunisation spontanée occulte, n'a pas d'équivalent en matière de diphtérie. La bactériologie permet d'en suivre le cours. Avant la guerre, le méningocoque A était responsable de 95 à 96 pour 100 des cas de méningococcie. Durant la fin de l'année 1914 et la plus grande partie de 1915, cette proportion ne change pas. A partir de la fin de l'année 1915, la fréquence relative du méningocoque A diminue au profit des autres méningocoques, anciens paraméningocoques de Dopter. En 1916 et 1917, cette variation s'accentue au point que les méningocoques B et C interviennent aussi souvent que le méningocoque A. En 1918, la race B, qui était en 1917 plus fréquemment en cause que la race C, devient moins répandue qu'elle. Ces modifications amènent à traiter toute méningite cérébro-spinale par un sérum polyvalent, jusqu'à ce que la variété de méningocoque ayant été identifiée, le sérum correspondant puisse être seul employé. Il y a lieu de se demander avec Dopter si ces variations ne résultent pas d'importations microbiennes imputables aux armées alliées et spécialement à l'armée anglaise.

La prophylaxie de la méningite cérébro-spinale avait été en temps de paix réglée par l'instruction du 8 janvier 1914, laquelle fut ultérieurement complété par l'instruction du 27 novembre 1914 sur la prophylaxie des principales maladies contagieuses. Le 15 février 1916, le Sous-Secrétariat du Ser-

vice de Santé militaire fait paraître une instruction revisant celle du 8 janvier 1914 (N° 27 Ci/7) et relative à la fois à la prophylaxie et au traitement de la méningite cérébro-spinale. Nous en extrayons les passages suivants :

Cette affection paraît sévir d'une façon spéciale sur les jeunes soldats de la classe 1917.

Tout cas de méningite, quelle qu'en soit la nature, à l'exception toutefois des méningites d'ordre chirurgical, doit être porté à la connaissance du commandement et signalé par télégramme, au Directeur du Service de Santé. La Direction envoie immédiatement sur place le médecin chargé du laboratoire de bactériologie du corps d'armée pour procéder aux prélèvements et ensemencements de mucus bucco-pharyngé des hommes occupant la chambrée et des amis personnels du malade qui doivent être considérés momentanément comme suspects. Le Directeur du Service de Santé prévient par télégramme. le Ministre, de tout nouveau cas officiellement constaté.

Au cas où les circonstances ne permettraient absolument pas d'effectuer les examens, la séparation des suspects sera maintenue pendant une durée de 15 jours, à la condition de les soumettre deux fois par jour à la désinfection de leur rhino-pharynx. Cette désinfection peut être obtenue par l'usage de gargarismes et, de préférence, d'irrigations avec une solution diluée d'eau oxygénée, l'antisepsie des fosses nasales avec l'huile goménolée de 10 à 20 pour 100, les inhalations d'infusion de feuilles d'eucalyptus.

Les hommes occupant la chambre du malade et les amis personnels qui le fréquentaient habituellement seront considérés comme suspects et séparés de l'unité à laquelle ils appartiennent.

Les mouchoirs recueillis à part dans des sacs à désinfection seront désinfectés par l'eau bouillante. La séparation prescrite ne doit pas s'entendre dans le sens d'une claustration complète qui serait inutile, pénible aux intéressés et préjudiciable à leur santé.

Selon les conditions atmosphériques, on organisera pour cette catégorie de sujets, des exercices à part, des sorties à l'extérieur en ordre, sous la conduite d'un gradé qui interdira les contacts avec d'autres militaires et la population civile.

Dès que les résultats des examens bactériologiques seront parvenus, les hommes reconnus « non porteurs de germes » seront immédiatement rendus à leur unité.

L'isolement des porteurs de germes sera maintenu jusqu'à ce que deux examens bactériologiques successifs, pratiqués à quelques jours d'intervalle, aient permis de reconnaître qu'ils ne sont plus contagieux. Afin de ne pas fausser les résultats de ces examens, la désinfection du

rhino-pharynx et de la bouche ne sera pas pratiquée le jour où auront lieu les prélèvements destinés aux recherches prescrites.

Les mouchoirs et le linge de corps des porteurs de germes seront soumis à l'ébullition avant remise au blanchissage. La literie qu'ils ont occupée avant et pendant l'isolement, leurs vêtements, seront désinfectés conformément à la notice 7 du règlement sur le Service de Santé à l'intérieur.

La situation d'isolement n'est pas exclusive de promenade dans une partie réservée de l'hôpital, ou de sorties en ordre à l'extérieur, sous la surveillance d'un gradé qui interdira les contacts avec toute personne civile ou militaire.

L'influence de la fatigue, des refroidissements, surtout du froid humide, joue un rôle manifeste dans la provocation de la méningite cérébro-spinale. Il importe donc, lorsque cette maladie vient à se produire, de réduire, dans la plus large mesure, l'action de ces causes favorisantes par des tempéraments apportés aux exercices militaires à l'extérieur.

Ces instructions sont soigneusement exécutées. La recherche et l'isolement des porteurs de germes sont, dans la zone des armées comme à l'intérieur, pratiqués lorsqu'ils doivent l'être. Mais ces investigations bactériologiques révèlent « l'extrême rareté des porteurs de germes » (Dopter). Le méningocoque est-il importé dans une unité combattante par un renfort venu de l'intérieur, on constate que contrairement aux prévisions premières, et à l'inverse de ce qui se passe en temps de paix, le nombre de porteurs diminue rapidement pour tomber une semaine après à quelques rares unités ou même à zéro (1). Dopter qui signale ce fait ajoute : « Ce nombre si restreint des porteurs est de nature à expliquer la faible morbidité dont fut responsable la méningococcie ; la valeur indicatrice de l'ambiance épidémique qu'on leur a attribué avant la guerre s'est ainsi trouvée confirmée, car « peu de porteurs, peu de méningites ». Nous voyons dans cette diffusion difficile du méningocoque une nouvelle preuve de l'état de résistance conférée par l'immunisation spontanée aux militaires que

(1) Par contre, comme en temps de paix, la méningite cérébro-spinale subit l'influence favorisante de la saison froide. Chaque année, son minimum est en été et au début de l'automne ; elle s'accroît dans les derniers jours de décembre pour atteindre progressivement son maximum en mars.

(par opposition aux jeunes recrues) on peut appeler de vieux soldats. Faute d'être hébergé par eux, le méningocoque ne peut prolonger d'une façon durable l'endémie de méningites et, généralement après quelques cas sporadiques, celle-ci s'éteint.

L'instruction du 15 février 1916 prescrit l'évacuation et la sérothérapie précoces de tout cas de méningite cérébro-spinale. Elle spécifie notamment : « Dans les milieux où se

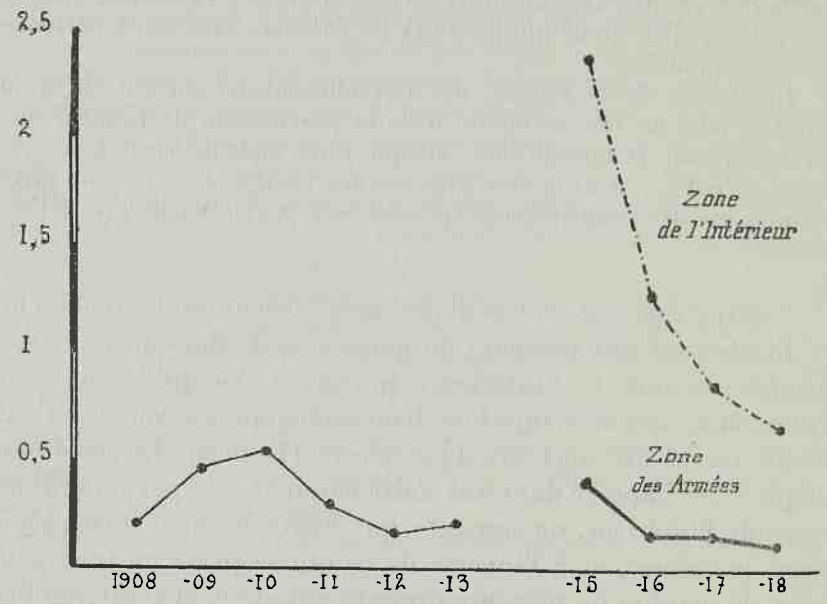

Fig. 20. — Taux annuels de morbidité par méningite cérébro-spinale (nombre de cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l'armée française, de 1908 à 1913 et de 1915 à 1918.

produit la méningite cérébro-spinale, il convient de recommander aux gradés d'envoyer d'office à l'examen du médecin tout militaire qui, accusant une céphalée vive, présenterait en outre des nausées, des vomissements ou des douleurs lombaires, signes initiaux de la méningite cérébro-spinale. »

L'évacuation précoce présente le double intérêt de retirer de la troupe une source de germes virulents, mesure d'ordre prophylactique, et de permettre au traitement spécifique d'intervenir promptement, condition à laquelle les chances de guérison sont très largement subordonnées.

Les chiffres suivants permettent de vérifier l'exactitude d'un certain nombre d'affirmations formulées : durant la guerre, la morbidité par méningite cérébro-spinale dans l'armée est en somme restreinte ; elle est beaucoup plus basse dans la zone des armées qu'à l'intérieur ; de 1915 à 1918, elle s'abaisse d'année en année ; le taux de mortalité est de 1915 à 1918, tant aux armées qu'à l'intérieur, inférieur à ce qu'il avait été de 1908 à 1913.

MORBIDITÉ PAR MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE DE 1908 A 1913

	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour 1.000 hommes)
1908	111	0,21
1909	248	0,47
1910	285	0,54
1911	148	0,30
1912	87	0,18
1913	118	0,21

MORBIDITÉ PAR MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE DE 1915 A 1918

	Zone de l'intérieur		Zone des armées	
	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour 1.000 hommes)	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour 1.000 hommes)
1915	2.525	2,37	1.054	0,41
1916	1.002	1,27	449	0,15
1917	621	0,85	409	0,15
1918	459	0,67	304	0,11

MORTALITÉ PAR MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE DE 1908 A 1913

	Nombres de décès	Taux de mortalité (pour 10.000 hommes)	Taux de léthalité (pour 100 malades)
1908	59	1,1	53,15
1909	92	1,7	39,09
1910	67	1,2	23,49
1911	43	0,8	29,05
1912	15	0,3	17,35
1913	36	0,6	30,50
1908–1913	312		31.29

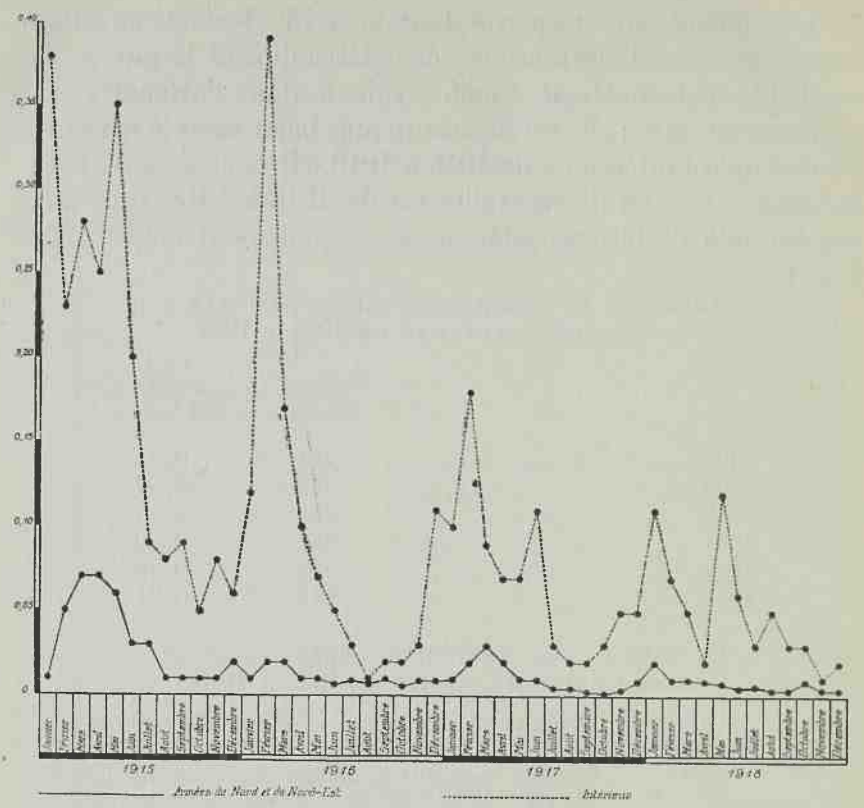

Fig. 21. — Taux mensuels de morbidité par méningite cérébro-spinale (nombre de cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l'armée française, de 1915 à 1918.

Mortalité par méningite cérébro-spinale dans l'armée française de 1915 a 1918

	Zone de l'intérieur		
	Nombres de décès	Taux de mortalité (pour 10.000 hommes)	Taux de léthalité (pour 100 malades)
1915.....	622	5,8	24,63
1916.....	258	3,2	25,74
1917.....	196	2,6	31,56
1918.....	128	1,8	27,88
1915–1918.....	1.204		26,13

	Zone des armées		
	Nombres de décès	Taux de mortalité (pour 10.000 hommes)	Taux de léthalité pour 100 malades)
1915.....	259	1	24,57
1916.....	126	0,4	28,06
1917.....	130	0,5	31,78
1918.....	84	0,3	27,62
1915-1918.....	599		27,03

On peut conclure que, durant la guerre, la lutte contre la méningite cérébro-spinale a été organisée dans l'armée d'une façon impeccable. Sans méconnaître le rôle favorable joué par des facteurs biologiques sur l'intervention spontanée desquels nous avons cru devoir attirer l'attention, il y a lieu de voir dans les mesures prises une cause très importante de la faible morbidité méningococcique.

CHAPITRE XV

Prophylaxie de la poliomyélite épidémique

Il est permis de dire qu'en ce qui concerne la poliomyélite antérieure aiguë, ou pour mieux dire, la maladie de Heine-Medin, les craintes, du reste très légitimes, que conçoivent les autorités, et qui fort heureusement ne se réalisent pas, résument tout ce qu'il y a lieu de retenir de cette maladie.

Ces craintes sont de deux sortes. En premier lieu, la poliomyélite sera-t-elle toujours reconnue par les médecins? Certains de ceux-ci ne la confondront-ils pas avec la méningite cérébro-spinale ou d'autres syndromes méningés? En second lieu, une sévère épidémie de poliomyélite, semblable à celle qui en 1916 est observée aux États-Unis d'Amérique, ne risque-t-elle pas de sévir en France ?

L'instruction du 15 février 1916, relative à la méningite cérébro-spinale, rappelle qu'à l'encontre de celle-ci, dont la morbidité est maxima durant la période hiverno-vernale, la maladie de Heine-Medin s'observe surtout au printemps et en été.

Le 18 septembre 1916, dans une communication faite au Conseil supérieur d'Hygiène publique de France, M. Netter, après avoir donné des détails statistiques sur l'importance de l'épidémie sévissant à New-York conclut que la déclaration de la maladie et les mesures de désinfection et de prophylaxie qu'elle entraîne lui paraissent suffisantes pour atténuer les risques de contagion et que c'est seulement en cas d'épidémie massive que des mesures exceptionnelles pourraient être prises en France. D'après ses renseignements personnels, la morbi-

dité en France serait moindre en 1916 qu'en 1914 et il estime qu'il n'y a pas lieu présentement d'empêcher les bateaux américains d'aborder en France, ni de leur imposer des quarantaines. Au surplus, il rappelle que la poliomyélite tend à décroître à l'approche de la saison froide et signale qu'en 1907 il a donné ses soins à un malade qui, ayant contracté la maladie à New-York, a été soigné à Paris dans le 17e arrondissement, sans qu'aucun foyer se créât autour de lui.

Le 28 septembre 1916, après avis favorable de l'Académie de Médecine et du Conseil supérieur d'Hygiène publique de France, un décret rend obligatoire la déclaration de la poliomyélite antérieure aiguë. Le 16 octobre 1916, dans une circulaire aux Préfets, le Ministre de l'Intérieur donne les raisons de cette décision et indique les mesures qui doivent la compléter.

Les manifestations épidémiques auxquelles a donné lieu, dans ces derniers temps sur quelques points des États-Unis d'Amérique, la poliomyélite ou paralysie infantile appellent de nouveau l'attention sur cette affection et sur les moyens d'en combattre éventuellement la propagation en France.

En 1910, une circulaire ministérielle du 24 juin a prescrit à cet égard une enquête, qui a montré que des cas de poliomyélite se produisaient sur toute les parties de notre territoire presque toujours à l'état isolé, très exceptionnellement à l'état épidémique.

Il en résulte que la maladie existe, qu'elle peut, sous des influences déterminées, surgir ou se développer, qu'elle est nettement contagieuse. De ces constatations découle la nécessité de lui appliquer les principes de prophylaxie, au premier rang desquels se place l'obligation de la déclaration instituée par l'article 5 de la loi du 15 février 1902, relative à la protection de la santé publique...

4. — ... La déclaration de la poliomyélite qui, dans les cas peu fréquents de forme méningée, peut dans les premiers jours simuler la méningite cérébro-spinale, permettra de connaître sans retard l'apparition de la maladie et de lui opposer, au point de vue médical comme au point de vue prophylactique, les moyens de défense les mieux appropriés...

Ils comportent essentiellement :

1° L'isolement du malade pendant trente jours ;

2° La désinfection, en cours de maladie, des mucosités nasales, crachats, vomissements, du linge et des objets qui servent au malade, spé-

cialement des mouchoirs, des chemises, des taies d'oreiller, des draps, des couvertures, ainsi que la désinfection de la chambre en fin de maladie;

3° L'éviction de l'école des frères et sœurs du malade pendant vingt-huit jours à cause de la contagiosité de la maladie par l'intermédiaire des porteurs de germes.

Les délégués de circonscription et le délégué départemental, prévenus aussitôt, auront pour mission de provoquer et de contrôler la rigoureuse observation de ces prescriptions. Pour chaque cas, même douteux, il y aura le plus grand intérêt à établir, conformément aux formules jointes, une fiche de renseignements qui sera conservée par le délégué départemental ou par le Service d'Hygiène de votre Préfecture, et dont vous m'adresserez une copie; elle constituera, à tous les degrés, un précieux élément d'information et d'enseignement. Si plusieurs cas venaient à être constatés sur le même point ou en relation avec des cas observés sur d'autres parties du territoire, vous auriez à m'en informer télégraphiquement.

Le 5 décembre 1916, une instruction du Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé militaire (N° 355 Ci/7) est consacrée à la prophylaxie de la poliomyélite antérieure aiguë et plus particulièrement à la déclaration et la désinfection obligatoires prescrites par le décret du 28 septembre 1916 et la circulaire du Ministre de l'Intérieur du 16 octobre 1916. Elle se termine ainsi :

Par analogie avec les mesures adoptées en milieu civil (éviction de l'école, des frères et sœurs du malade pendant vingt-huit jours, à cause de la contagiosité de la maladie par l'intermédiaire des porteurs de germes), on appliquera pendant des délais analogues aux hommes occupant la chambrée, et aux amis personnels du malade, les mesures que prescrit à l'égard des suspects, l'instruction N° 27 Ci/7 du 15 février 1916, relative à la prophylaxie et au traitement de la méningite cérébro-spinale. En ce qui concerne la désinfection régulière du rhino-pharynx et de la bouche, on traitera les suspects comme des porteurs de germes. Tout cas de poliomyélite antérieure aiguë sera porté à la connaissance du Commandement et vous sera signalé par télégramme. Vous aurez à me prévenir par télégramme de tout cas nouveau officiellement constaté.

Dans son livre sur les maladies infectieuses pendant la guerre, étude épidémiologique qui a trait au milieu militaire,

Dopter n'accorde à la poliomyélite épidémique qu'un bref paragraphe :

La poliomyélite, écrit-il, a été exceptionnelle; on n'en a compté qu'une dizaine d'atteintes pendant toute la durée des hostilités ; elles sont presque toutes restées sporadiques ; en juillet 1918, cependant, un foyer s'est constitué à la 1re armée, comprenant trois officiers et un soldat appartenant tous au même corps d'armée, mais sans qu'il y ait eu le moindre contact entre ces malades.

CHAPITRE XVI

Prophylaxie de la scarlatine

Dans la population civile, la morbidité et la mortalité par scarlatine s'écartent peu durant la guerre des limites que l'expérience des années précédentes avaient fait considérer comme normales. Aucune mesure exceptionnelle ne doit donc être dirigée contre elle. Rappelons qu'elle est visée, en même temps que d'autres maladies contagieuses, par plusieurs documents officiels relatifs à la lutte contre les épidémies, notamment par l'article 2 du décret du 14 août 1914 (déclaration d'urgence au maire et par son intermédiaire au sous-préfet ou au préfet) et par la circulaire du 8 mars 1916 (notification bidécadaire au Ministre de l'Intérieur des cas observés dans la population civile ou traités dans les hôpitaux militaires).

Les chiffres suivants, relatifs à soixante-deux départements français, montrent que chez les sujets de un à dix-neuf ans, catégorie d'individus parmi lesquels se produisent la majorité des cas de scarlatine, la mortalité absolue par scarlatine est de 1915 à 1918 inférieure à ce qu'elle avait été de 1911 à 1915 ; seule l'année 1915 correspond à une mortalité accrue.

Mortalité par scarlatine, de 1 an a 19 ans et a partir de 60 ans dans 62 départements français

	1 an à 19 ans	60 ans et au-dessus
1911	401	2
1912	672	3
1913	495	3
1914	504	8
1915	813	9
1916	488	4
1917	293	7
1918	302	13
1911-1914	2.072	16
1915-1918	1.896	33

Dans les hôpitaux de Paris, le nombre des cas de scarlatine traités de 1915 à 1918 est légèrement supérieur (moins de

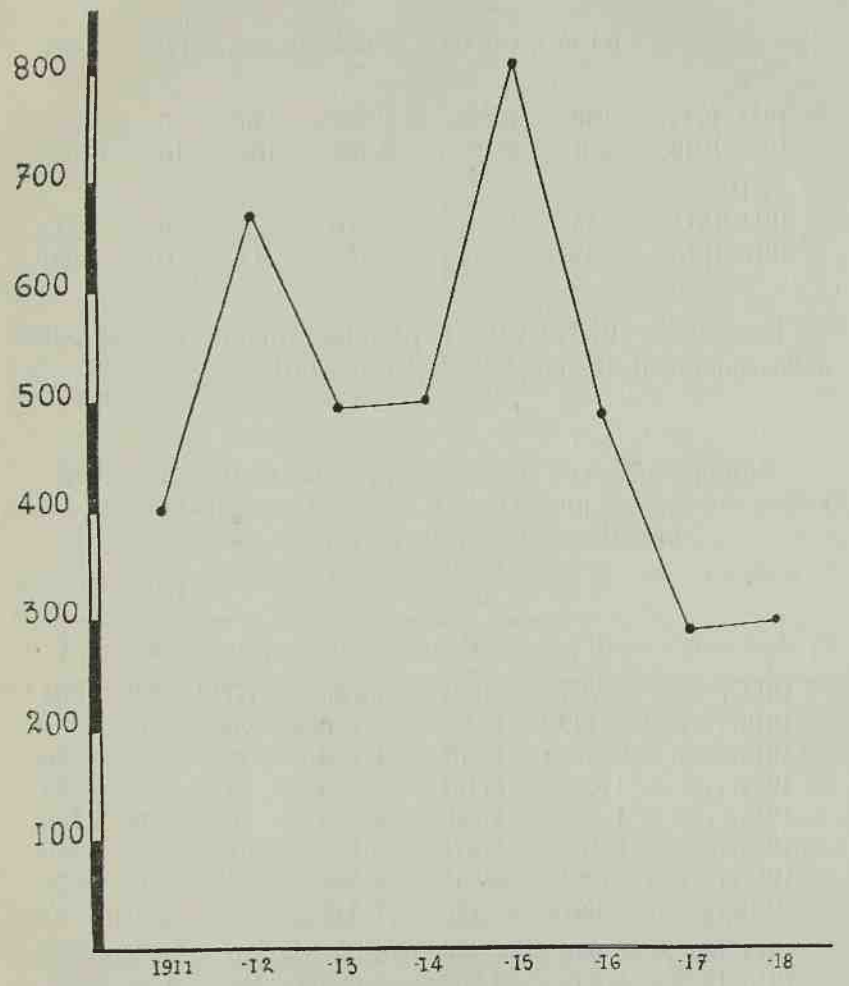

Fig. 22. — Nombres de décès par scarlatine enregistrés parmi les sujets de 1 à 19 ans, dans 62 départements français, de 1911 à 1918.

10 pour 100) à ce qu'il avait été de 1911 à 1914. Cet accroissement de la morbidité s'observe chez les sujets de tous âges, à l'exception des enfants de moins d'un an.

NOMBRES DE CAS DE SCARLATINE ET DE DÉCÈS PAR SCARLATINE, RELEVÉS DANS LES HOPITAUX DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS, DE 1911 A 1918

	0-1 an	1-19 ans	20-39 ans	40-59 ans	60 ans et plus	Total
Cas :						
1911–1914...	340	6.365	1.557	70	5	8.337
1915–1918...	201	7.011	1.769	107	10	9.098
Décès :						
1911–1914...	44	325	40	3	0	412
1915–1918...	27	308	44	12	0	391

Les années 1915 et 1916, la première surtout, correspondent à l'ascension de la morbidité par scarlatine.

NOMBRES DE CAS DE SCARLATINE ET DE DÉCÈS PAR SCARLATINE, RELEVES DANS LES HOPITAUX DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS, DE 1911 A 1918 (SUJETS DE TOUS AGES)

	Cas			Décès		
	H	F	T	H	F	T
1911.....	795	894	1.689	60	34	94
1912.....	1.127	1.313	2.440	79	75	154
1913.....	926	1.002	1.928	48	51	99
1914.....	1.083	1.197	2.280	33	32	65
1915.....	1.585	1.648	3.233	86	80	166
1916.....	1.187	1.371	2.558	61	39	100
1917.....	918	1.040	1.958	42	36	78
1918.....	641	708	1.349	28	19	47
1911–1914..	3.931	4.406	8.337	220	192	412
1915–1918..	4.331	4.767	9.098	217	174	391

De un à dix-neuf ans, l'augmentation de la morbidité est plus marquée dans le sexe masculin ; de vingt à trente-neuf ans, par suite de la mobilisation, la morbidité n'est accrue pour l'ensemble des années 1915-1918 que dans le sexe féminin.

NOMBRES DE CAS DE SCARLATINE TRAITÉS DANS LES HOPITAUX DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS, DE 1911 A 1918 (SUJETS DE 1 A 19 ANS ET DE 20 A 39 ANS)

	1 a 19 ans			20 a 39 ans		
	H	F	T	H	F	T
1911.....	668	672	1.340	80	171	251
1912.....	925	963	1.888	162	312	474
1913.....	724	718	1.442	121	216	337
1914.....	867	828	1.695	170	325	495
1915.....	1.290	1.191	2.481	238	415	653
1916.....	1.045	989	2.034	98	339	437
1917.....	773	729	1.502	103	276	379
1918.....	513	481	994	96	204	300
1911-1914....	3.184	3.181	6.365	533	1.024	1.557
1915-1918....	3.621	3.390	7.011	535	1.234	1.764

Si l'on compare la période 1911-1914 à la période 1915-1918, on constate que dans les hôpitaux de Paris, la mortalité s'abaisse : qu'il s'agisse de la mortalité absolue (391 au lieu de 412) ou de la mortalité relative (4,28 pour 100 au lieu de 4,94 pour 100).

Il semble donc permis de conclure que, dans l'ensemble de la population civile, les méfaits dont la scarlatine se rend coupable au cours de la guerre sont finalement moins graves que ceux qu'elle avait commis durant les années précédentes.

*
* *

Dans l'armée, la scarlatine frappe surtout les jeunes soldats, elle est donc surtout à craindre dans les dépôts et les bataillons d'instruction. Elle est, d'autre part, susceptible de se disséminer dans les hôpitaux si l'isolement des malades qui en sont atteints n'est pas correctement réalisée, ou se trouve, pour des raisons qui tiennent à l'état de guerre, irréalisable; en pareil cas le recours à la méthode de Milne ou à des procédés analogues peut rendre de précieux services.

La méthode de Milne est préconisée et utilisée comme méthode de fortune lorsque l'isolement individuel est impos-

sible. Chantemesse, qui y a recours à l'hôpital temporaire de l'Ecole polytechnique, et le Médecin-inspecteur Lemoine, qui en tire parti dans l'armée dont il dirige le Service de Santé, affirment avoir obtenu grâce à elle de bons résultats. Le Médecin inspecteur Lemoine et ses collaborateurs mettant en œuvre la

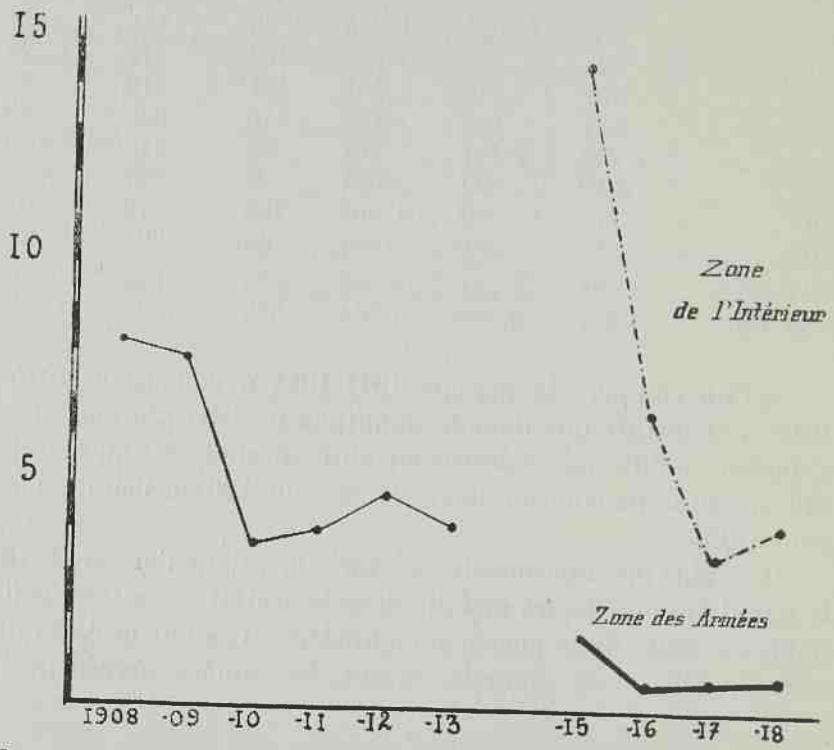

Fig. 23. — Taux annuels de morbidité par scarlatine (nombre de cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l'armée française, de 1908 à 1913 et de 1915 à 1918.

méthode de Milne à Ligny-en-Barrois et à Guiscard, soignent côte à côte des scarlatineux et des soldats atteints de rougeole, de diphtérie, d'oreillons, sans observer un seul cas de contagion intérieure. Il faut, toutefois, préciser qu'à Guiscard, l'isolement des diphtériques est rendu possible par l'aménagement des villas comportant chacune un certain nombre de chambres, et qu'à Ligny quelques cloisons en planches sont élevées, barrage que les auteurs considèrent, il est vrai, comme « illusoire »

et édifié « plutôt pour marquer la place » revenant à chaque catégorie de malades. Les résultats d'ordre curatif obtenus grâce à l'emploi précoce et correct de la méthode de Milne, sont également vantés par Chantemesse et par Lemoine.

Les chiffres suivants montrent que de 1915 à 1918, la morbidité par scarlatine est, proportionnellement aux effectifs, six à douze fois moins élevée dans l'armée en campagne que parmi les troupes de l'intérieur (1).

MORBIDITÉ PAR SCARLATINE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE DE 1908 A 1913

	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour 1.000 hommes)
1908	4.162	8,22
1909	4.130	7,94
1910	1.940	3,68
1911	1.942	3,99
1912	2.291	4,79
1913	2.304	4,13

MORBIDITÉ PAR SCARLATINE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE DE 1915 A 1918

	Zone de l'intérieur		Zone des armées	
	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour 1.000 hommes)	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour 1.000 hommes)
1915	15.473	14,56	4.187	1,66
1916	5.297	6,71	1.581	0,55
1917	2.522	3,47	1.481	0,57
1918	2.837	4,15	1.632	0,61

Morbidité et mortalité absolues sont beaucoup plus marquées à l'intérieur que dans la zone des armées. Enfin, la mortalité clinique elle-même y est supérieure (2,07 pour 100 au lieu de 1,37 pour 100). Cette dernière différence est d'autant plus frappante que le taux de léthalité observé à l'intérieur, de

(1) Environ 6 fois en 1917, 7 fois en 1918, 9 fois en 1915, 12 fois en 1916.

1915 à 1918 (2,07 pour 100), est presque identique à celui qui avait été relevé dans l'armée de 1908 à 1913 (2,09 pour 100). La scarlatine des casernes n'est donc pas plus grave en temps de

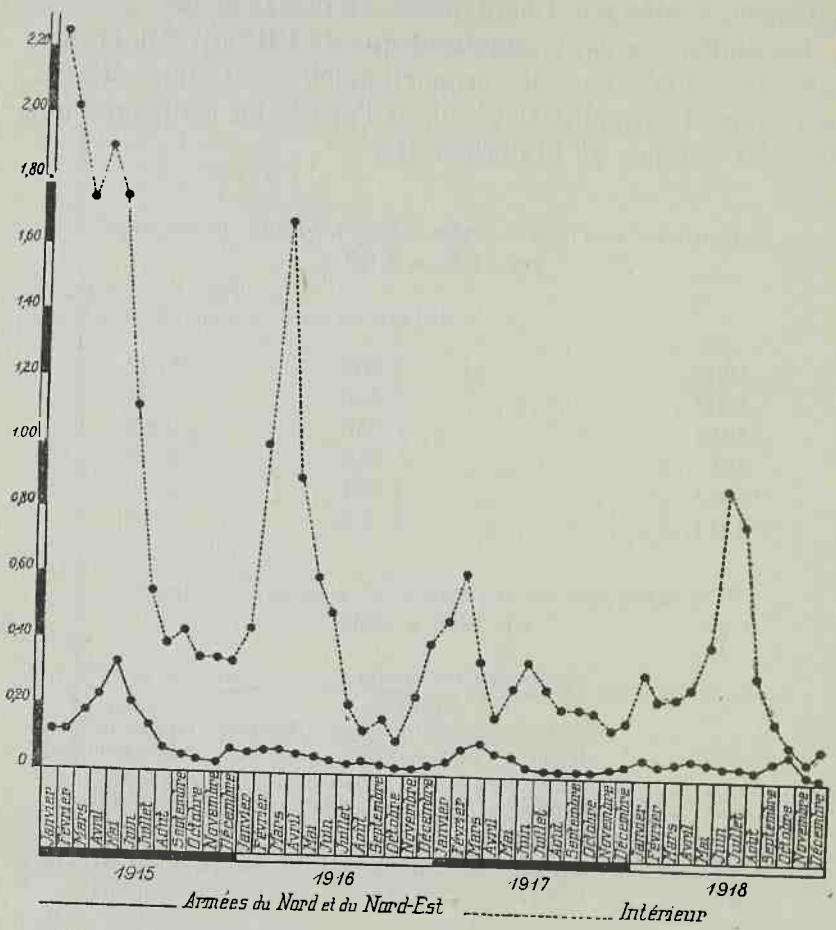

Fig. 24. — Taux mensuels de morbidité par scarlatine (nombre de cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l'armée française de 1915 à 1918.

guerre qu'en temps de paix, mais la scarlatine du front est moins sévère qu'elle ou, pour mieux dire, les scarlatines soignées dans les formations sanitaires des armées sont moins dangereuses que les scarlatines traitées dans les hôpitaux du territoire.

MORTALITÉ PAR SCARLATINE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE DE 1908 A 1913

	Nombres de décès	Taux de mortalité (pour 10.000 hommes)	Taux de léthalité (pour 100 malades)
1908.....	106	2	2,54
1909.....	87	1,6	2,10
1910.....	39	0,7	2,01
1911.....	31	0,6	1,59
1912.....	53	1,1	2,31
1913.....	36	0,6	1,56
1908-1913....	352		2,09

MORTALITÉ PAR SCARLATINE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE DE 1915 A 1918

	ZONE DE L'INTÉRIEUR		
	Nombres de décès	Taux de mortalité (pour 10.000 hommes)	Taux de léthalité (pour 100 malades)
1915.....	350	3,2	2,26
1916.....	84	1	1,58
1917.....	46	0,6	1,82
1918.....	61	0,9	2,14
1915-1918....	541		2,07

	ZONE DES ARMÉES		
	Nombres de décès	Taux de mortalité (pour 10.000 hommes)	Taux de léthalité (pour 100 malades)
1915.....	65	0,2	1,55
1916.....	12	0,04	0,75
1917.....	21	0,08	1,41
1918.....	23	0,08	1,41
1915-1918.....	121		1,37

Ces différences de morbidité et de mortalité paraissent explicables.

La très grande majorité des militaires de la zone des armées sont protégées soit par des atteintes antérieures de scarlatine,

soit — et plus souvent — par un processus d'immunisation spontanée occulte qui, ici, comme en matière de diphtérie, doit jouer un rôle considérable. Aussi la morbidité par scarlatine est-elle, parmi eux, inférieure à ce qu'elle était dans l'armée en temps de paix, et surtout à ce qu'elle est dans les régions de l'intérieur où sont appelés et instruits les plus jeunes soldats appartenant aux nouvelles classes mobilisées.

Quant à la moindre mortalité clinique, elle paraît liée, à l'intervention d'un certain nombre de facteurs qui, d'une façon parfois paradoxale — à première vue du moins —, tendent à assurer aux soldats du front, pourtant plus fatigués et plus exposés aux intempéries que ceux de l'intérieur, une plus grande salubrité dans les conditions d'existence et, en cas d'hospitalisation, dans les conditions de traitement. La vie au grand air, l'entraînement physique auquel les nécessités du service astreignent des soldats reconnus aptes à faire campagne et par conséquent sains, augmentent l'endurance de ces hommes et, s'ils sont atteints d'une maladie contagieuse, la résistance de leur organisme.

D'autre part, l'admission des malades dans des formations sanitaires moins bien outillées que les hôpitaux de contagieux de l'intérieur, mais moins sujets que les plus encombrés d'entre eux aux contaminations nosocomiales, diminue les risques d'infection surajoutée.

CHAPITRE XVII

Prophylaxie de la rougeole

Les risques que la rougeole fait courir à la population civil ne sont qu'assez peu augmentés par l'état de guerre. Parmi les réfugiés d'origine rurale, des enfants évacués dans des villes ou de gros bourgs contractent la maladie plus tôt qu'ils ne l'eussent fait s'ils étaient restés dans des fermes isolées ou dans de petits villages.

Si l'on considère, dans son ensemble, la période 1915-1918, on constate qu'au cours de cette époque la morbidité et la mortalité par rougeole sont, dans la population civile, inférieures à ce qu'elles avaient été de 1911 à 1914. Mais, si l'on étudie cette morbidité et cette mortalité infantile année par année, on s'aperçoit que l'année 1915 correspond à des chiffres anormalement élevés. Cette particularité, déjà observée à propos des maladies épidémiques mineures dont nous avons précédemment parlé, prend les proportions d'un fait d'ordre général. Ce fait prouve que si la guerre n'avait pas duré au delà de 1915, la réputation qu'elle eut méritée, relativement à son influence sur les maladies contagieuses les plus communes, eût été bien différente de celle à laquelle elle a droit. Les hostilités se sont prolongées au point qu'un état de stabilisation et d'organisation s'est constitué, rendant les années 1916, 1917 et 1918 — ces deux dernières surtout — beaucoup plus clémentes, sous le rapport du développement des maladies épidémiques mineures, que la fin de 1914 et l'année 1915.

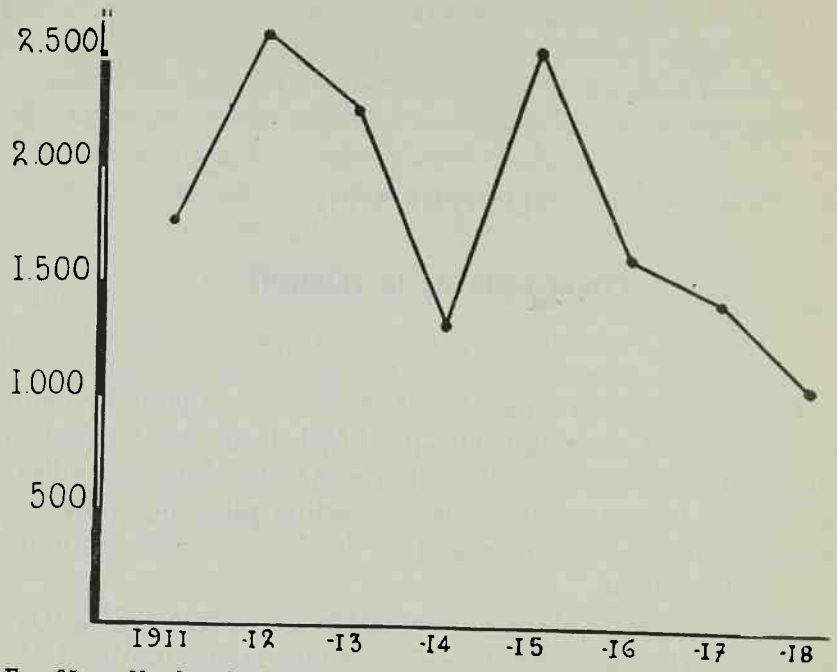

Fig. 25. — Nombre de décès par rougeole enregistrés parmi les sujets de 1 à 19 ans, dans 62 départements français, de 1911 à 1918.

Mortalité par rougeole de 1 an a 19 ans et a partir de 60 ans, dans 62 départements français

	1 an à 19 ans	60 ans et au-dessus
1911	1.790	20
1912	2.601	10
1913	2.273	17
1914	1.315	5
1915	2.524	23
1916	1.626	2
1917	1.426	2
1918	1.072	3
1911–1914	7.979	52
1915–1918	6.648	30

NOMBRES DE CAS DE ROUGEOLE ET DE DÉCÈS PAR ROUGEOLE RELEVÉS DANS LES HOPITAUX DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS, DE 1911 A 1918

	0-1 an	1-19 ans	20-39 ans	40-59 ans	60 ans et plus	Total
Cas :						
1911-1914...	1.683	10.822	1.408	33	0	13.946
1915-1918...	1.003	9.718	1.623	91	6	12.441
Décès :						
1911-1914...	525	1.365	9	0	0	1.899
1915-1918...	318	1.304	21	4	2	1.649

NOMBRES DE CAS DE ROUGEOLE ET DE DÉCÈS PAR ROUGEOLE RELEVÉS DANS LES HOPITAUX DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS, DE 1911 A 1918

	Cas			Décès		
	H	F	T	H	F	T
1911.....	1.874	1.762	3.636	311	274	585
1912.....	2.129	1.904	4.033	318	268	586
1913.....	1.613	1.590	3.203	239	202	441
1914.....	1.450	1.618	3.074	144	143	287
1915.....	2.177	1.984	4.161	314	295	609
1916.....	1.789	1.729	3.518	263	234	497
1917.....	1.636	1.632	3.268	216	177	393
1918.....	709	785	1.494	73	77	150
1911-1914..	7.072	6.874	13.946	1.012	887	1.899
1915-1918..	6.311	6.130	12.441	866	783	1.649

La statistique suivante montre que si dans les hôpitaux de Paris, le nombre des cas de rougeole observés chez des sujets de vingt à trente-neuf ans a augmenté durant la guerre, cette augmentation est due exclusivement à un accroissement de morbidité parmi les jeunes adultes du sexe féminin, fait que l'exode à Paris d'un grand nombre de jeunes femmes d'origine rurale suffit à expliquer.

NOMBRES DE CAS DE ROUGEOLE TRAITÉS DANS LES HOPITAUX DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS, DE 1911 A 1918 (SUJETS DE 1 A 19 ANS ET DE 20 A 39 ANS)

	1 a 19 ans			20 a 39 ans		
	H	F	T	H	F	T
1911.....	1.496	1.402	2.898	111	159	270
1912.....	1.608	1.385	2.993	246	275	521
1913.....	1.245	1.144	2.389	121	220	341
1914.....	1.222	1.320	2.542	89	187	276
1915.....	1.708	1.467	3.175	232	302	534
1916.....	1.527	1.340	2.867	98	267	365
1917.....	1.342	1.206	2.548	155	328	483
1918.....	570	558	1.128	72	169	241
1911–1914..	5.571	5.251	10.822	567	841	1.408
1915–1918..	5.147	4.571	9.718	557	1.066	1.623

Signalons enfin que dans les hôpitaux parisiens le taux de mortalité par rougeole est sensiblement le même de 1915 à 1918 (13,25 pour 100) que de 1911 à 1914 (13,61 pour 100).

*
* *

Dans l'armée française, l'importance prise par la rougeole pendant la guerre est relativement restreinte en raison de l'organisation militaire du temps de paix. Le service militaire obligatoire avait en effet appelé sous les drapeaux, avant le mois d'août 1914, tous les soldats qui portent les armes au début des hostilités. Parmi eux, ceux qui avaient pu arriver à l'âge de la conscription sans jamais rencontrer le germe morbilleux, c'est-à-dire bon nombre de ruraux, avaient presque immanquablement été en contact avec des morbilleux durant leur séjour à la caserne et, par suite de l'extrême sensibilité de l'espèce humaine vis-à-vis du virus de la rougeole, avaient alors contracté cette maladie. La rougeole n'est donc à craindre que chez les soldats appartenant aux jeunes classes convoquées dans les casernes et les camps postérieurement à la mobilition, donc à une faible proportion de l'armée toute entière. A

cet égard, ce qui se passe en France est très différent de ce que l'on observe en Angleterre et aux États-Unis d'Amérique, pays où le service militaire obligatoire n'existe pas en temps de paix. Au cours de la guerre, l'enrôlement volontaire ou la conscription obligatoire amènent dans les nouveaux contin-

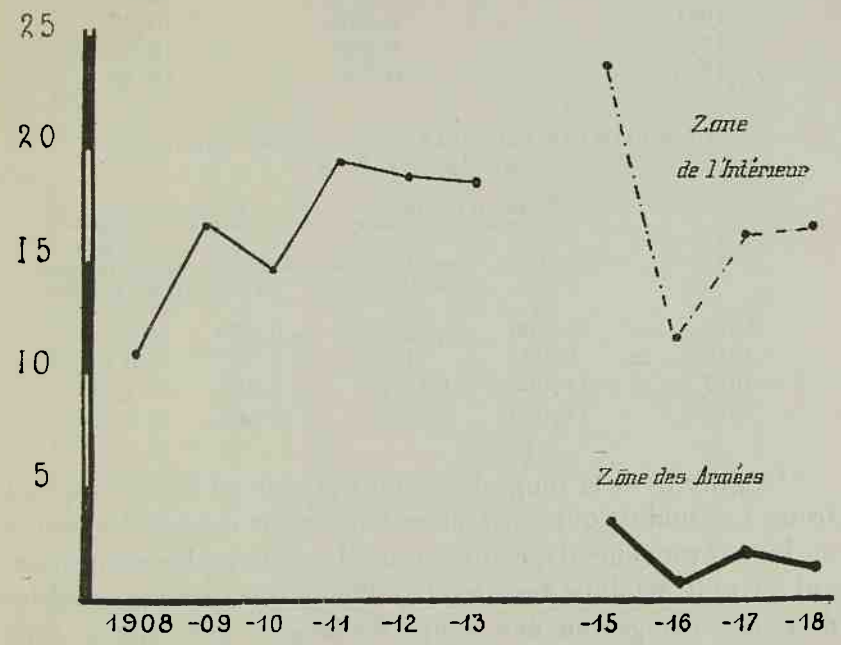

Fig. 26. — Taux annuels de morbidité par rougeole (nombre de cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l'armée française, de 1908 à 1913 et de 1915 à 1918.

gents de ces nations un grand nombre d'hommes n'ayant jamais eu la rougeole, adultes d'origine rurale restés toute leur vie loin de l'endémo-épidémie morbilleuse et qui vont alimenter de vastes épidémies de rougeole.

La morbidité par rougeole étant proportionnelle au nombre de jeunes soldats, se trouve en ce qui concerne l'armée française, sept à dix-huit fois (1) plus élevée dans la zone de l'intérieur que dans la zone des armées.

(1) 7 fois en 1915, 8 fois en 1917, 13 fois en 1919, 18 fois en 1916.

MORBIDITÉ PAR ROUGEOLE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE DE 1908 A 1913

	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour 1.000 hommes)
1908	5.544	10,95
1909	8.599	16,54
1910	7.670	14,55
1911	9.416	19,37
1912	8.928	18,69
1913	10.335	18,56

MORBIDITÉ PAR ROUGEOLE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE DE 1915 A 1918

	Zone de l'intérieur		Zone des armées	
	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour 1.000 hommes)	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour (1.000 hommes)
1915	25.006	23,53	8.470	3,35
1916	9.034	11.45	1.797	0,62
1917	11.604	15.96	5.125	1,98
1918	11.069	16,21	3.436	1,28

La gravité de la rougeole est plus grande à l'intérieur qu'au front. Les soldats qui contractent la rougeole dans les tranchées ou les cantonnements, comme ceux, beaucoup plus nombreux, qui en sont atteints dans les bataillons d'instruction installés dans des villages ou des camps de la zone des armées, sont exposés à de moins grands risques que les soldats dont la rougeole est contractée et traitée à l'intérieur.

MORTALITÉ PAR ROUGEOLE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE DE 1908 A 1913

	Nombres de decès	Taux de mortalité (pour 10.000 hommes)	Taux de léthalité (pour 100 malades)
1908	87	1,7	1,56
1909	40	0,7	0,48
1910	56	1	0,73
1911	89	1,8	0,94
1912	76	1,5	0,85
1913	153	2,7	1.48
1908-1913	501		0,99

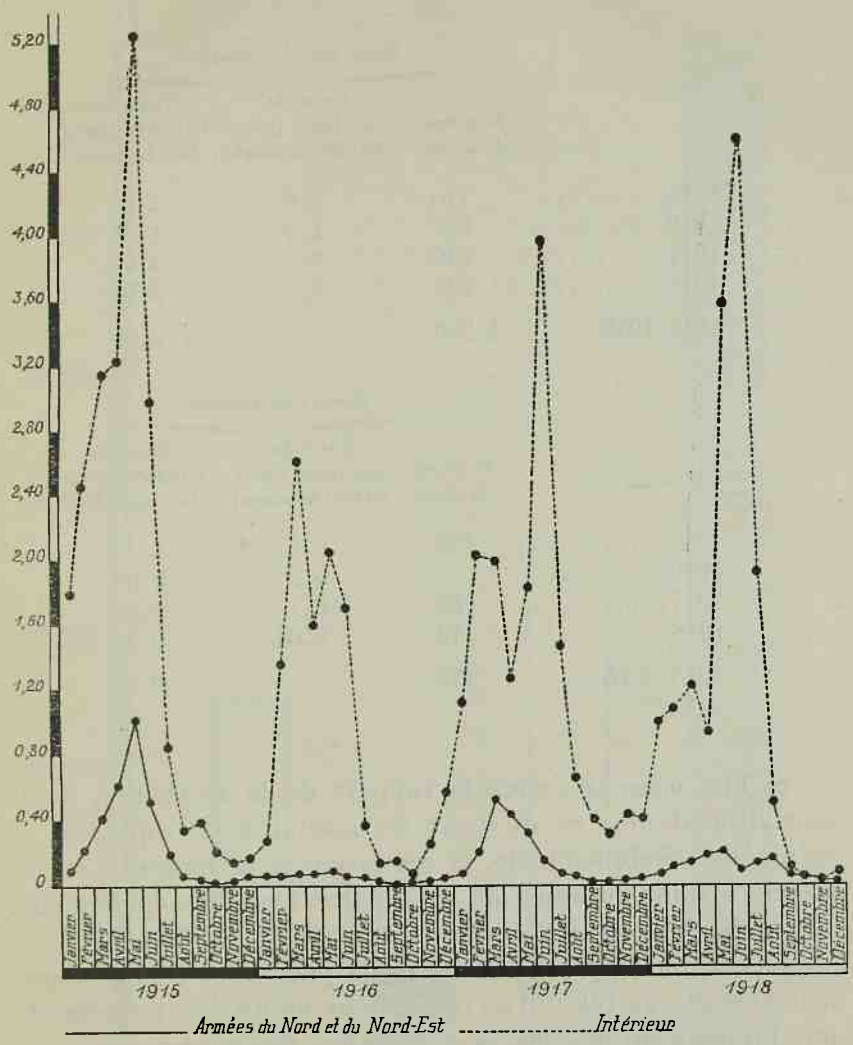

FIG. 27. — Taux mensuels de morbidité par rougeole (nombre de cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l'armée française, de 1915 à 1918.

MORTALITÉ PAR ROUGEOLE DANS L'ARMÉE FRANÇAISE DE 1915 A 1918

	Zone de l'intérieur		
	Nombres de décès	Taux de mortalité (pour 10.000 hommes)	Taux de léthalité (pour 100 malades)
1915.....	710	6.6	2,83
1916.....	123	1,5	1,36
1917.....	240	3,3	2,07
1918.....	223	3,2	2,01
1915-1918.....	1.296		2,28

	Zone des armées		
	Nombres de décès	Taux de mortalité (pour 10.000 hommes)	Taux de léthalité (pour 100 malades)
1915.....	123	0.4	1,45
1916.....	7	0,2	0,39
1917.....	32	0,1	0.65
1918.....	12	0,04	0.34
1915-1918.....	174		0.92

Si l'on compare, sous le rapport de la morbidité, de la mortalité absolue et du taux de mortalité, la diphtérie, la méningite cérébro-spinale, la scarlatine et la rougeole, on est amené à faire au sujet de ces quatre maladies épidémiques mineures un certain nombre de remarques.

La morbidité par rougeole est la plus élevée. Cette suprématie est due au rôle nul ou infime joué, en matière de rougeole, par l'immunisation spontanée occulte, phénomène qui, nous l'avons vu, exerce au contraire une grande influence sur la morbidité par diphtérie, par scarlatine et probablement par méningite cérébro-spinale.

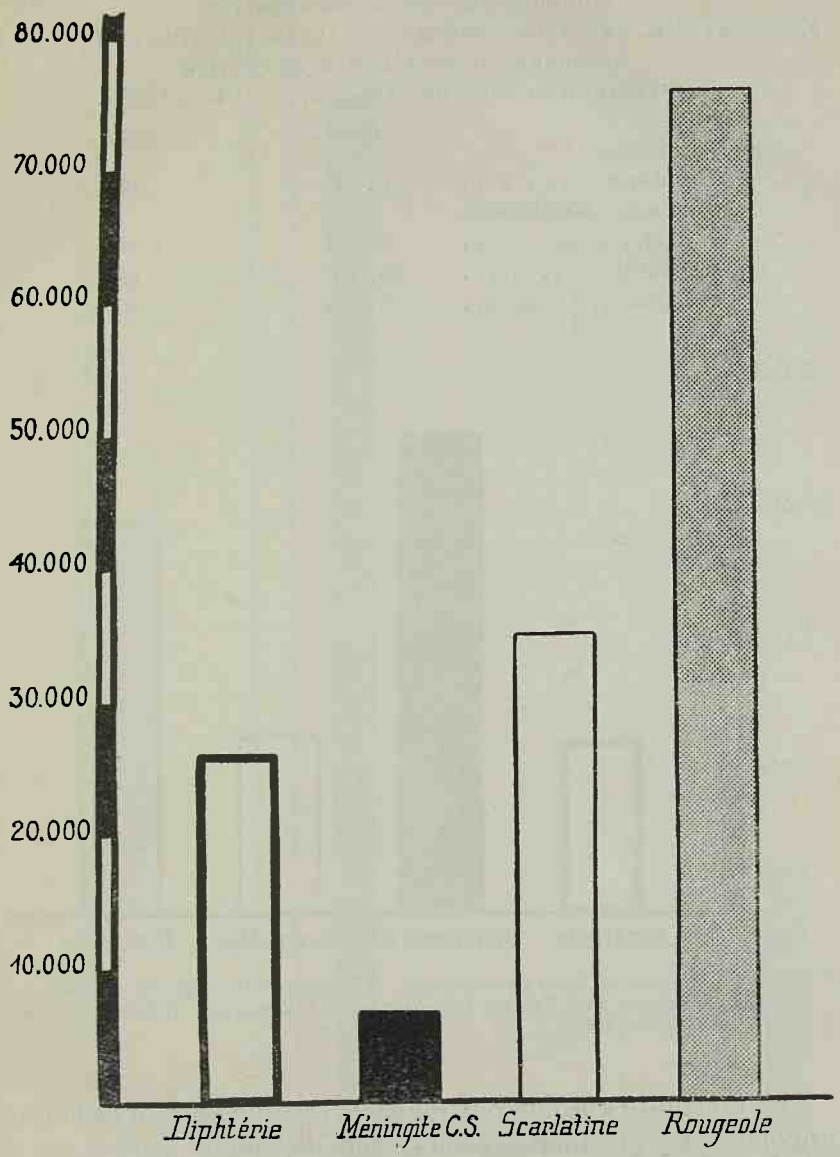

FIG 28. — Nombres de cas de diphtérie, de méningite cérébro-spinale, de scarlatine et de rougeole observés dans l'armée française (zone de l'intérieur et zone des armées réunies), de 1915 à 1918.

MORBIDITÉ ET MORTALITÉ ABSOLUES
PAR DIPHTÉRIE, MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE, SCARLATINE ET ROUGEOLE
OBSERVÉES DANS L'ARMÉE FRANÇAISE
(INTÉRIEUR ET ZONE DES ARMÉES) DE 1915 A 1918

	Cas	Décès
Diphtérie	26.065	650
Méningite cérébro-spinale	6.823	1.803
Scarlatine	35.010	662
Rougeole	75.546	1.470

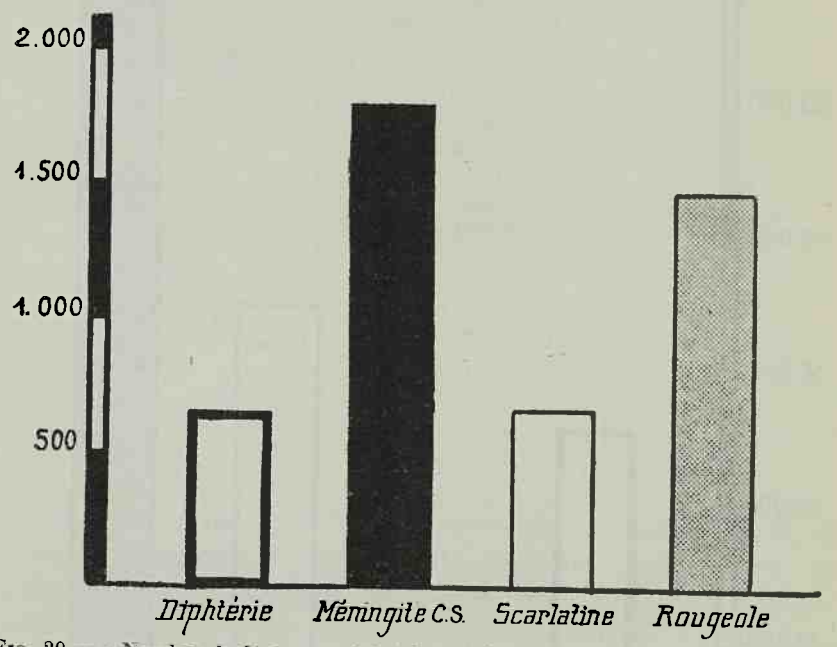

FIG. 29. — Nombre de décès par diphtérie, méningite cérébro-spinale, scarlatine et rougeole enregistrés dans l'armée française (zone de l'intérieur et zone des armées réunies), de 1915 à 1918.

La mortalité absolue par rougeole est inférieure à celle que provoque la méningite cérébro-spinale, mais supérieure à celles que déterminent la scarlatine et la diphtérie.

Sauf en ce qui concerne la méningite cérébro-spinale, le taux de mortalité est moins élevé dans la zone des armées qu'à l'intérieur.

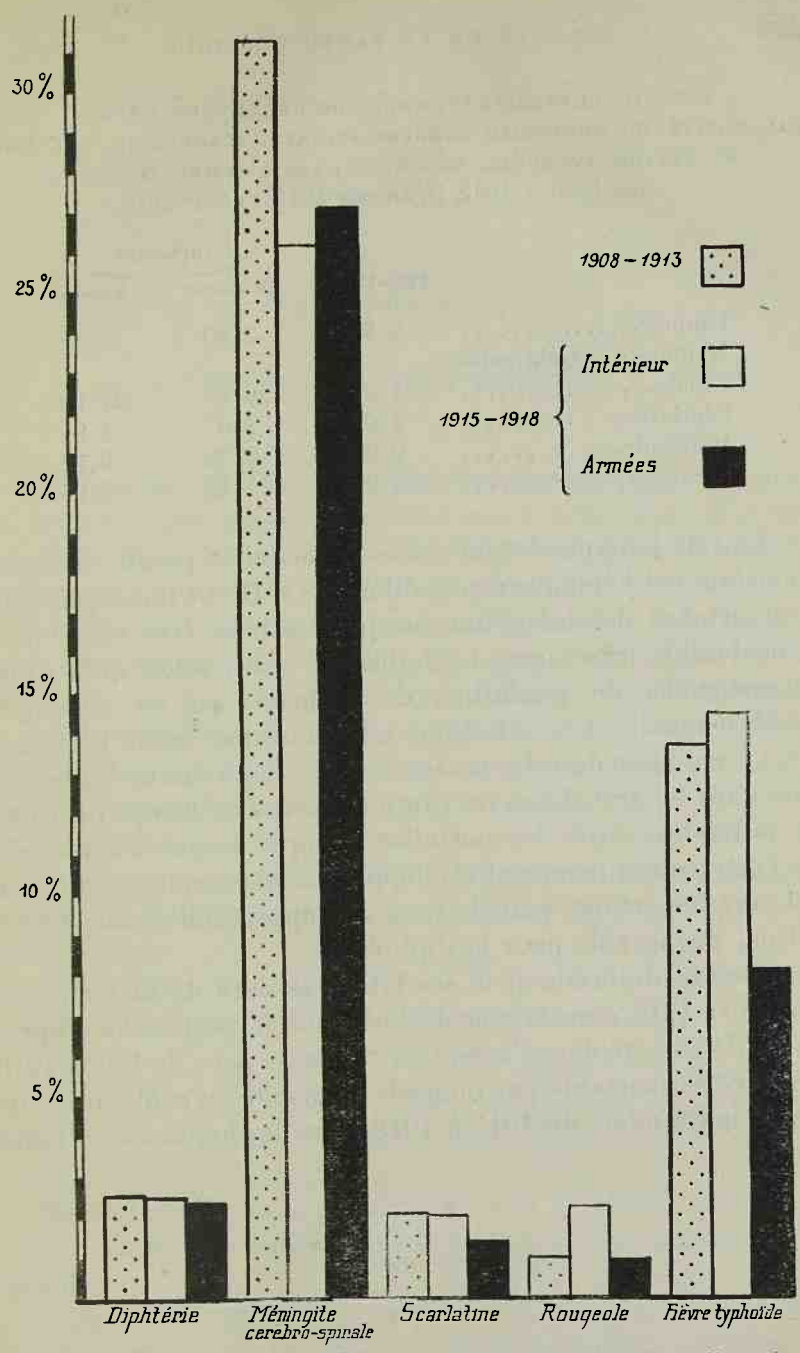

Fig. 30. — Taux de léthalité (nombre de décès pour 100 cas) par diphtérie, méningite cérébro-spinale, scarlatine, rougeole et fièvre typhoïde, dans l'armée française, de 1908 à 1913 et de 1915 à 1918.

TAUX DE LÉTHALITÉ (NOMBRES DE DÉCÈS POUR 100 CAS) PAR DIPHTERIE, MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE, SCARLATINE, ROUGEOLE ET FIÈVRE TYPHOÏDE, OBSERVÉS DANS L'ARMÉE FRANÇAISE DE 1908 A 1918 (L'ANNÉE 1914 EXCEPTÉE)

	1908-1913	1915-1918 Intérieur	1915-1918 Armées
Diphtérie	2,55	2,50	2,38
Meningite cérébro-spinale	31,29	26,13	27,03
Scarlatine	2,09	2,07	1,37
Rougeole	0,99	2,28	0,92
Fièvre typhoïde	13,65	14,46	8,05

Le rôle joué par les infections secondaires paraît expliquer l'existence et l'étendue de ces différences. D'une façon générale, l'importance des infections surajoutées peut être tenue pour considérable, assez grande, faible ou nulle, selon qu'il s'agit de rougeole, de scarlatine, de diphtérie ou de méningite cérébro-spinale. Ces infections additionnelles étant beaucoup plus à redouter dans les casernes ou les hôpitaux de l'intérieur que dans les tranchées, les cantonnements ou camps du front, la différence entre la mortalité clinique parmi les malades de l'intérieur et la mortalité clinique parmi les malades du front est très importante pour la rougeole, appréciable pour la scarlatine, négligeable pour la diphtérie.

Pour la diphtérie et la scarlatine, le taux de mortalité est de 1915 à 1918, dans la zone de l'intérieur, à peu près identique à ce qu'il avait été dans l'armée du temps de paix, de 1908 à 1913. Le taux de mortalité par rougeole augmente ou contraire d'une façon inattendue, de 1915 à 1918, dans les hôpitaux de l'intérieur.

CHAPITRE XVIII

Prophylaxie de la varicelle

La varicelle, qui affecte surtout les enfants et n'est en général d'aucune gravité, ne mériterait pas le très court chapitre que nous allons lui consacrer s'il n'était vrai qu'en temps de guerre, dans une nation qui veut absolument se préserver de la variole, elle entretient, par ses ressemblances avec la forme discrète de cette maladie, un perpétuel qui-vive. Fréquents, en effet, sont les cas de varicelle qui, mettant dans l'embarras le médecin désireux de ne pas commettre une erreur de diagnostic, peuvent servir de raison ou de prétexte à une vaccination antivariolique de la collectivité qu'on suppose menacée. Cette considération doit faire de la varicelle, aux yeux des hygiénistes, une maladie contagieuse très particulière, presque opportune, du moins en période de guerre ou de grande calamité publique.

Aux armées, le nombre des cas de varicelle est peu élevé, comme en témoignent les chiffres suivants :

1914 et 1915	1916	1917	1918	1914-1919
0	465	190	244	899

Deux faits signalés par Dopter sont à retenir : la réceptivité spéciale des indigènes et la recrudescence estivale de la maladie.

L'immunité très répandue parmi les troupes blanches est due à des atteintes antérieures et peut-être aussi à une certaine adaptation progressive de la race. Les Sénégalais, à leur arrivée

en France se comportent comme des sujets neufs, très réceptifs à l'égard notamment de la pneumonie, de la tuberculose et de la varicelle.

Quant à la recrudescence estivale, elle tient à ce que les troupes noires sont envoyées sur le front lors de la saison chaude et en sont retirées dès les premiers froids.

CHAPITRE XIX

Prophylaxie de la coqueluche

En ce qui concerne le risque de la coqueluche, la population civile et l'armée doivent être nettement opposées.

La coqueluche frappe beaucoup d'enfants et sa mortalité est élevée parmi les nourrissons, surtout à la campagne. Dans le milieu rural, les méfaits de la coqueluche l'emportent sur ceux de la rougeole ; la gravité de la maladie y est particulièrement grande parmi les enfants âgés de moins de six mois, et paraît tenir à ce qu'ils sont nés de mères dénuées d'immunité acquise, incapables par conséquent de leur transférer une immunité passive, transitoire. Les migrations imposées aux populations des régions envahies sont donc susceptibles d'exposer un grand nombre de nourrissons à contracter la coqueluche, et les risques de mort que ceux-ci encourent de ce fait, sont probablement supérieurs à la menace que représente pour eux toute autre maladie épidémique mineure, même la rougeole. Nous manquons de précisions statistiques pour le démontrer nettement. Par contre, deux faits épidémiologiques relatifs à la population civile peuvent être bien mis en évidence : la plus grande sévérité de la coqueluche durant la période 1915-1918 ; l'augmentation de la morbidité parmi les adultes, au cours de la guerre.

Dans les hôpitaux de Paris, le taux de mortalité par coqueluche qui de 1911 à 1914 avait été de 12,91 pour 100 passe de 1915 à 1918, à 15,74 pour 100. Alors que le nombre total de cas traités diminue très légèrement (3.117 au lieu de 3.296), la mortalité absolue s'élève notablement (442 au lieu de 351).

La mortalité absolue, à Paris et dans le reste de la France, s'élève anormalement en 1915 et arrive à son maximum en 1916.

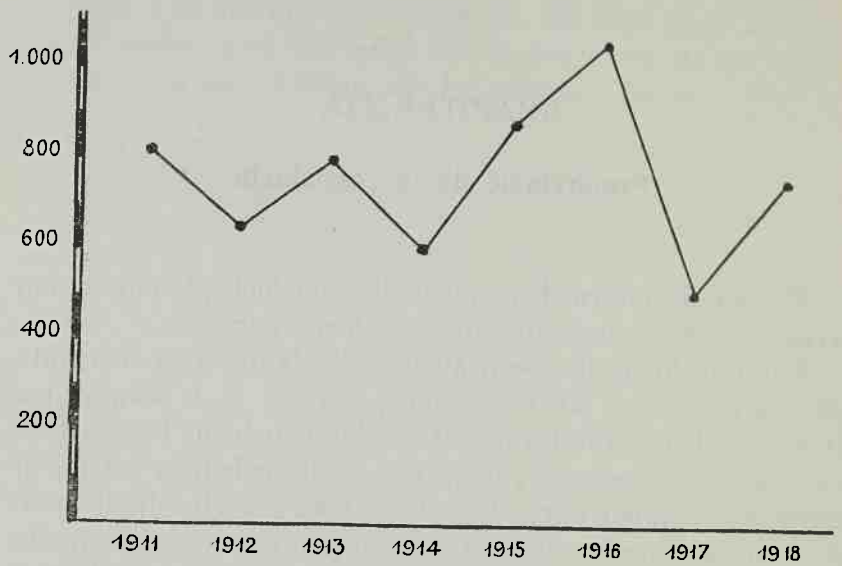

Fig. 31. — Nombres de décès par coqueluche enregistrés parmi les sujets de 1 à 19 ans, dans 62 départements français, de 1911 à 1918.

Mortalité par coqueluche, de 1 a 19 ans, et a partir de 60 ans, dans 62 départements français

	1 à 19 ans	60 ans et au-dessus
1911	820	6
1912	657	4
1913	802	3
1914	605	3
1915	891	4
1916	1.063	10
1917	515	26
1918	761	2
1911–1914	2.884	16
1915–1918	3.230	42

La statistique précédente montre, parmi les sujets de un

an à dix-neuf ans, de 1915 à 1918, une augmentation de morbidité de 11,99 pour 100 par rapport à la période 1911-1914.

NOMBRES DE CAS DE COQUELUCHE ET DE DÉCÈS PAR COQUELUCHE RELEVÉS DANS LES HOPITAUX DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS DE 1911 A 1918

	Cas			Décès		
	H	F	T	H	F	T
1911.....	489	500	989	56	81	137
1912.....	510	522	1.032	66	85	151
1913.....	436	513	949	53	52	105
1914.....	428	458	886	48	57	105
1915.....	346	348	694	67	66	133
1916.....	610	726	1.336	129	139	268
1917.....	382	458	840	34	35	69
1918.....	430	446	876	50	62	112
1911–1914..	1.863	1.993	3.856	223	275	498
1915–1918..	1.768	1.978	3.746	280	302	582

Le tableau précédent permet de constater que si l'on ne fait pas de distinctions d'âge, c'est l'année 1916 qui correspond aux chiffres les plus élevés de morbidité et de mortalité.

Les chiffres suivants montrent qu'à Paris, la morbidité par coqueluche s'élève nettement chez les adultes (sujets âgés d'au moins vingt ans), et que cette augmentation est surtout marquée en 1917.

NOMBRES DE CAS DE COQUELUCHE ET DE DÉCÈS PAR COQUELUCHE RELEVÉS DANS LES HOPITAUX DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS, DE 1911 A 1918

	0-1 an	1-19 ans	20-39 ans	40-59 ans	60 ans et plus	Total
Cas :						
1911–1914.....	543	3.296	13	3	1	3.856
1915–1918.....	528	3.117	82	14	5	3.746
Décès :						
1911–1914.....	146	351	1	0	0	498
1915–1918.....	131	442	5	3	1	582

NOMBRES DE CAS DE COQUELUCHE TRAITÉS DANS LES HOPITAUX DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS, DE 1911 A 1918 (SUJETS DE 1 A 19 ANS, ET DE 20 A 39 ANS)

	1 A 19 ANS			20 A 39 ANS		
	H	F	T	H	F	T
1911	403	436	839	0	0	0
1912	437	470	907	2	6	8
1913	368	438	806	2	3	5
1914	350	394	744	0	0	0
1915	285	284	569	6	11	17
1916	509	629	1.138	9	8	17
1917	305	365	670	10	35	45
1918	346	394	740	0	3	3
1911-1914	1.558	1.738	3.296	4	9	13
1915-1918	1.445	1.672	3.117	25	57	82

*
* *

Dans l'armée, la coqueluche est à peu près ignorée. Les statistiques ne lui accordent aucune rubrique. Dans les hôpitaux de contagieux aucun pavillon ne leur est réservé. Des épidémiologistes et des cliniciens éminents du Corps de Santé militaire considèrent cette maladie comme exceptionnelle dans la troupe. Des mesures préventives particulières ne sont donc pas édictées contre elle.

CHAPITRE XX

Prophylaxie des oreillons

Si l'on envisage la population civile, la coqueluche dont nous avons parlé au chapitre précédent, et les oreillons auxquels nous ne consacrerons qu'une brève étude, se comportent d'une façon inverse.

Nous ne dirons rien des oreillons dans la population civile. En temps de guerre comme en temps de paix, cette maladie, en raison des fréquentes complications testiculaires auxquelles elle donne lieu chez les adultes du sexe masculin, est à redouter surtout, et presque uniquement, chez les militaires.

Les mesures prises dans la troupe consistent essentiellement dans l'isolement des malades, auquel s'adjoint, chaque fois que cela est possible, celui des sujets-contacts. Mais cette dernière disposition, étant donné la longue durée de l'incubation et le fait que les cas nouveaux survenant parmi les suspects s'échelonnent parfois sur un long délai, immobilise certains détachements plus que ne le feraient des maladies pourtant plus graves. Aussi n'est-elle pas toujours réalisable et ne peut-elle être, en toute circonstance, prolongée aussi strictement que l'exigeraient les calculs les plus prudents.

Une autre mesure utile est celle qui vise la prévention des orchites. Elle consiste dans la surveillance que le personnel médical et infirmier exerce dans les pavillons où sont soignés les oreillons en vue de maintenir les malades au lit et au repos. Elle ne peut réussir, il est vrai, qu'à diminuer le pourcentage des complications testiculaires, sans les pouvoir supprimer. Dans cet ordre d'idées, il y a lieu de signaler qu'aux yeux de certains

observateurs, la fréquence des orchites est moins grande parmi

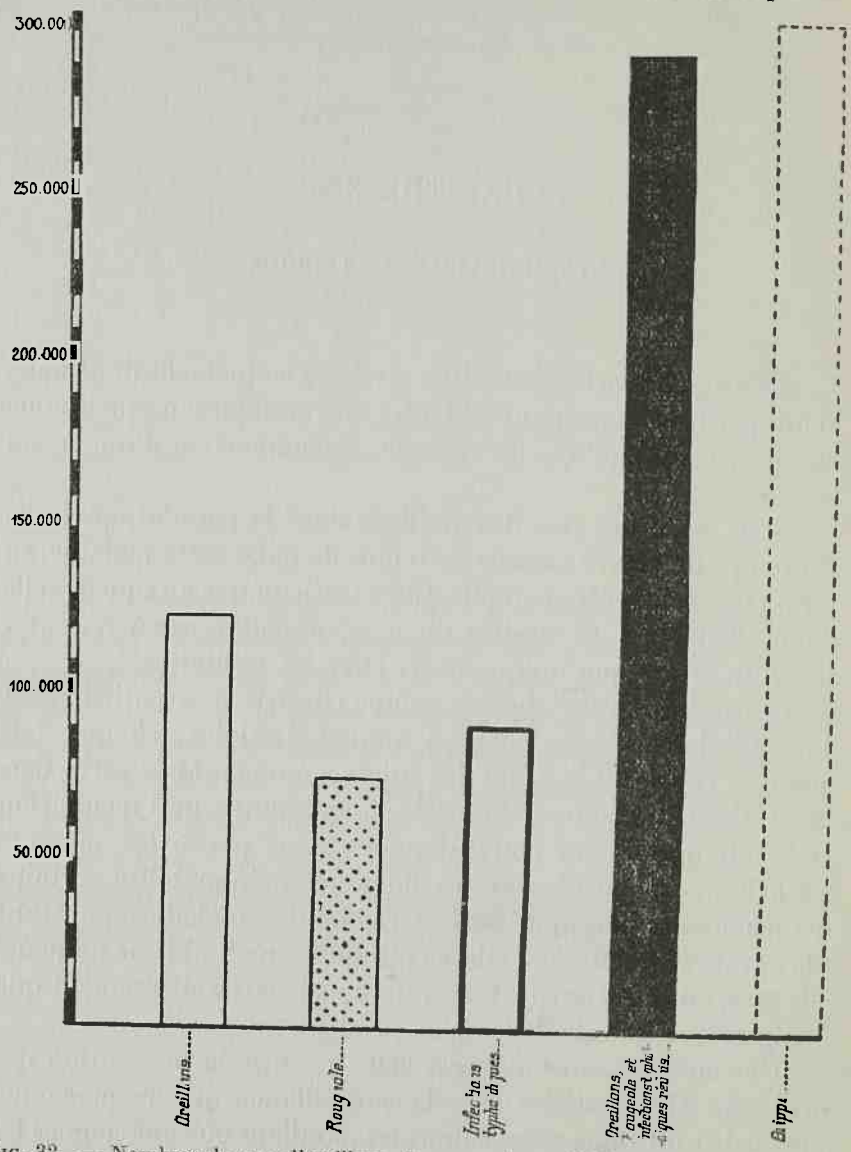

Fig. 32. — Nombres de cas d'oreillons, de rougeole et d'infections typhoïdiques observés dans l'armée française, de 1915 à 1918 (En pointillé, le nombre de cas de grippe observés du 1er mai au 30 novembre 1918.)

les soldats de la zone de l'avant que parmi ceux de l'arrière ou

de l'intérieur, le repos imposé aux fonctions génitales paraissant expliquer cette différence.

Au cours des hostilités, l'infection ourlienne sévit avec prédilection chez les jeunes soldats et se montre relativement rare dans les tranchées. La morbidité qu'elle provoque, notamment dans les bataillons d'instruction, est fort élevée. De 1915 à 1918, le nombre total des cas d'oreillons n'est inférieur qu'au nombre des cas de grippe ; cette maladie mise à part, il est supérieur au total des cas suscités par toute autre maladie contagieuse aiguë, notamment par la rougeole (dont la morbidité l'emporte comme nous l'avons vu sur celles qui sont attribuables à la scarlatine, à la diphtérie et à la méningite cérébro-spinale), et par les infections typhoïdiques (1). La mortalité par oreillons, est, par contre, infime.

Morbidité et mortalité par oreillons, rougeole et infections typhoïdiques, dans l'armée française de 1915 a 1918

	Oreillons	Rougeole	Infections typhoïdiques
Cas.....	124.029	75.546	92.083
Décès...	41	1.470	8.123

Grippe (du 1er mai au 30 novembre 1918)

Cas.....	306.876
Décès.....	27.812

Ainsi que le remarque Dopter, abstraction faite de l'année 1916, le nombre des cas d'oreillons s'accroît d'année en année, dans la zone des armées. Ce fait est singulier ; un mouvement inverse de la morbidité a au contraire été noté à propos de la fièvre typhoïde, de la rougeole, de la diphtérie, de la méningite cérébro-spinale et de la scarlatine, régression due avant

(1) La morbidité due aux fièvres typhoïdes et paratyphoïdes ne l'emporte sur la morbidité due à l'infection ourlienne que si l'on fait entrer en ligne de compte les chiffres relatifs à la fin de l'année 1914.

tout pour la première maladie à la vaccination, pour la seconde aux atteintes antérieures et pour les trois autres à l'immunisa-

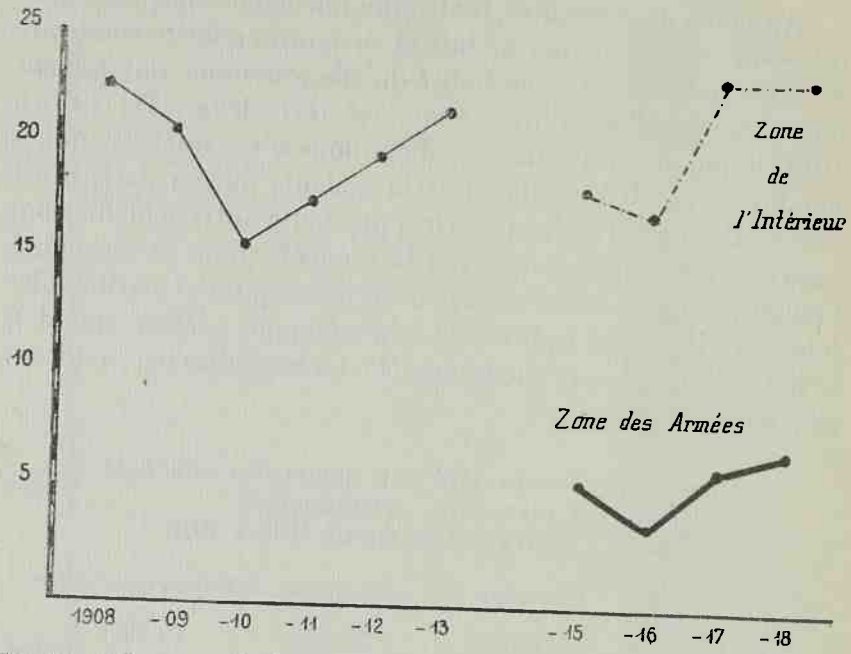

Fig. 33. — Taux annuels de morbidité par oreillons (nombre de cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l'armée française, de 1908 à 1913 et de 1915 à 1918.

tion spontanée occulte. Les oreillons sembleraient donc échapper à ce dernier phénomène.

Morbidité par oreillons dans l'armée française de 1908 a 1913

	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour 1.000 hommes)
1908	11.391	22,51
1909	10.766	20,71
1910	8.265	15,68
1911	8.605	17,70
1912	9.342	19,56
1913	12.090	21,71

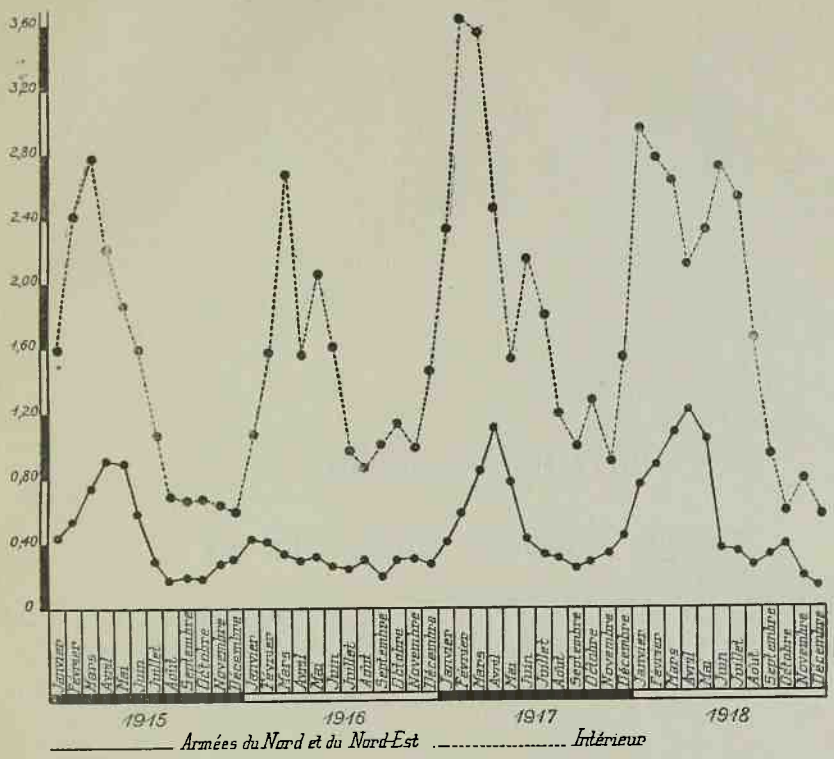

FIG. 34. — Taux mensuels de morbidité par oreillons (nombre de cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l'armée française, de 1915 à 1918.

MORBIDITÉ PAR OREILLONS DANS L'ARMÉE FRANÇAISE (ZONE DE L'INTÉRIEUR) DE 1915 A 1918

	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour 1.000 hommes)	Nombres de cas	Taux de morbidité (pour 1.000 hommes)
1915.....	19.281	18,14	13.971	5,54
1916.....	13.549	17,17	10.346	3,61
1917.....	16.813	23,13	15.689	6,06
1918.....	15.782	23,11	18.598	6,97

TROISIÈME PARTIE

La lutte contre les fléaux sociaux

CHAPITRE XXI

La lutte antituberculeuse

La tuberculose représentait depuis de longues années le péril pathologique le plus grave menaçant la race française. Ce péril, la guerre n'a fait que l'augmenter; mais, par contre-coup, elle a entraîné l'instauration de mesures qui, tout en dressant une barrière immédiate contre les méfaits du fléau, ont en plus abouti à un ensemble d'institutions et à un état de l'esprit public, dont les heureux effets devaient se maintenir et s'amplifier après la guerre, donnant naissance à un armement antituberculeux méthodique de réelle valeur.

En juillet 1903 avait été créée, sous la présidence de M. Léon Bourgeois, la Commission permanente de préservation contre la tuberculose, chargée de tracer pour les Pouvoirs publics un programme de défense. Après des années de délibérations et d'études, cette Commission s'était accordée sur la nécessité d'instituer des dispensaires et des sanatoriums, et de réaliser l'isolement des tuberculeux dans les hôpitaux.

Cependant, il n'existait en France avant la guerre que quelques sanatoriums appartenant soit à des administrations publiques, soit à des œuvres privées, ainsi qu'un très petit nombre de dispensaires fonctionnant selon le type Calmette. La plupart des établissements qui portaient ce nom ne le justifiaient pas et ne représentaient que des consultations médicales spécialisées.

Cependant, Grancher avait déjà créé l'Œuvre de préservation de l'enfance contre la tuberculose, destinée à enlever du foyer familial, pour les placer à la campagne, les enfants menacés de contagion tuberculeuse.

C'est dans cet état de dénûment que la guerre trouve la défense de notre pays contre la tuberculose : un très petit nombre d'organisations de valeur inégale, sans lien entre elles ; aucun plan d'ensemble pour le pays ; tout au plus une amorce de réalisations pour Paris, grâce à l'Assistance publique et au Conseil général de la Seine ; une opinion publique ignorante et indifférente.

Or, dès le début des hostilités, le danger se dévoile, et peu de mois après, le jeu des réformes renvoie de l'armée un nombre tel de tuberculeux que, de toutes parts, l'on s'inquiète ; c'est alors que Landouzy pousse le cri d'alarme à la Commission permanente (5 mars 1915).

On doit donc évacuer rapidement ces malades, et du 1er août 1914 au 1er novembre 1915 on réforme pour tuberculose 65.519 soldats.

Au début, les malades sont réformés purement et simplement, avec la réforme n° 2 pour la plupart, c'est-à-dire, sans pension, et sans autre ressource que de retourner dans leurs foyers, y rapportant la maladie, la misère et la contagion. En attendant la réforme, le tuberculeux est placé dans un hôpital ; mais, manquant de personnel, de locaux occupés par les blessés des premières batailles, on ne peut réaliser l'isolement.

Sur les 65.519 réformés du début de la guerre, 60.036 avaient la réforme n° 2 ; 85 avaient la réforme n° 1 ; et ces 85 réformés ne concernaient que des officiers de carrière.

On peut se demander comment un si grand nombre de tuberculeux a pu se montrer dans l'armée, comment la guerre a pu engendrer une recrudescence de tuberculose telle que des mesures urgentes spéciales se soient imposées à l'attention des législateurs et de nos édiles, dont l'effort jusqu'ici n'avait pas toujours répondu aux doléances des médecins.

La guerre a-t-elle été directement génératrice de tuberculose, ou a-t-elle seulement permis indirectement une manifestation plus éclatante de la maladie ? Les deux modalités sont réelles, mais nous pensons que la première joue un moindre rôle que la seconde dans le développement de la tuberculose militaire.

Il convient de considérer qu'à la mobilisation, un grand nombre de tuberculeux ont été incorporés. Ce fut là une conséquence à peu près inévitable des conditions mêmes de l'incorporation en temps de guerre. En temps de paix, les conseils de revision constituent un premier crible ; lorsque ensuite les jeunes recrues, déjà sélectionnées, arrivent au corps, elles sont à nouveau visitées par le médecin du régiment, qui élimine d'emblée tous les éléments suspects ou mauvais. Lors de la mobilisation générale, au contraire, les hommes se rendent directement, sans visite, à leur dépôt, et ce n'est pas dans le tumulte de ces moments tragiques que le médecin peut poursuivre une enquête approfondie sur l'état pulmonaire des hommes qui arrivent ; parmi eux, combien ne s'étaient pas tuberculisés au cours des années qui s'étaient écoulées entre la fin de leur service actif et leur retour au régiment, la veille du départ vers les champs de bataille ? Autant de tuberculeux admis dans l'armée, sous la pression des circonstances, sans que l'on puisse sérieusement incriminer personne. Et cependant, ces tuberculeux qui rationnellement n'auraient pas dû être incorporés ne tarderont pas, sous l'influence de la dure vie de tranchées, à s'aggraver. Je veux bien que, chez quelques-uns, une amélioration se soit produite, comme certains optimistes se sont plu exagérément à le proclamer ; le plus grand nombre ne s'est guère bien trouvé de cette soi-disant cure d'air, composée en vérité de surmenage physique, de tension morale, d'intempéries violentes, de privations alimentaires souvent. La plupart n'ont pas résisté.

Bien plus, ces tuberculeux admis dans les rangs ont pu contaminer leurs camarades : il paraît vraisemblable que, dans la vie des camps ou des tranchées, la contagion interhumaine tuberculeuse n'occupe pas une place aussi large que la contagion des infections intestinales ; cette existence favorise plus les contaminations coprogéniques que les contaminations ptyogéniques. Cependant, on ne saurait nier que la propagation de la tuberculose ait pu s'y produire dans une certaine mesure. L'incorporation défectueuse du début établit donc, dès l'origine, une fissure dans les corps de troupes, par où

la pénétration du bacille tendit à y essaimer la maladie.

Plus tard sont intervenus d'autres facteurs de dissémination qui auraient pu, ceux-là, être évités. Nous ne dirons qu'un mot du paradoxe, qui a eu plus de succès qu'il n'aurait fallu, et qui consista à soutenir que le fusil d'un tuberculeux valait celui d'un homme sain. Ce raisonnement spécieux ne tenait compte ni de la responsabilité qu'engageait l'État en prenant sciemment des tuberculeux, ni des dangers que représentait, pour les éléments sains de l'armée, l'admission de contagieux. Nous voulons croire que le rôle joué par ce paradoxe pernicieux fut assez restreint.

Plus grave s'est montrée l'interprétation erronée et fâcheuse de la loi Dalbiez. Les faits montrent que la plupart des militaires tuberculeux qui se présentaient à nos consultations, étaient d'anciens réformés, le plus souvent pour tuberculose, la plupart réformés avant la guerre, un certain nombre, réformés depuis les hostilités pour des accidents légers, les uns et les autres repris par les Commissions spéciales à la faveur de la revision, prescrite par la loi nouvelle, de tous les réformés. Certaines histoires sont réellement édifiantes d'hommes qui ont traversé les longs mois de guerre en passant par toutes les positions militaires que peut connaître le soldat, successivement versés dans le service armé, hospitalisés, réformés, repris dans le service auxiliaire, puis dans le service armé, réformés à nouveau après quelques péripéties hospitalières.

Il convient d'ajouter que ces hommes repris grâce à la loi Dalbiez ne quittent pas, pour la plupart, leurs dépôts; et là, la vie de caserne, dont les inconvénients sont multipliés par l'encombrement qui sévit alors dans beaucoup de casernements, est aussi propice à la contagion, à la diffusion de la maladie, que l'est peu la vie des tranchées. La même promiscuité dangereuse règne dans les bureaux, dans les magasins, dans les ateliers, où sont employés la plupart de ces auxiliaires, repris malgré des lésions tuberculeuses, lesquelles ont pu, de légères au moment de la récupération, évoluer et devenir par la suite contagieuses.

Nous sommes convaincu que là gît le principal, sinon le seul processus de dissémination de la tuberculose dans l'armée.

Néanmoins nous pensons, en raison des lois aujourd'hui connues qui régissent la tuberculisation de l'homme, que l'infection primitive a été beaucoup moins fréquente dans les rangs de nos soldats, que la réactivation de lésions anciennes, latentes.

Le nombre des tuberculoses par inoculation a certainement été beaucoup plus faible que celui des tuberculoses d'éclosion. Elles se sont souvent manifestées chez les jeunes sujets par des granulies, et les cas de cette affection n'ont pas été rares dans les formations de l'avant. Mais ce que, à l'avant comme à l'arrière, l'on a vu le plus communément, ce sont des réveils de lésions anciennes, soit que celles-ci soient jusqu'alors demeurées complètement silencieuses et ignorées, soit qu'elles aient donné lieu dans le passé à des accidents, légers ou plus bruyants, qui ont été négligés ou inaperçus au moment de l'incorporation. Et ces réveils ont été l'occasion, souvent, d'aggravations plus ou moins profondes du mal.

En vérité, l'armée a fait apparaître d'une manière plus saisissante le fléau social *en le revêtant d'un uniforme* ; diffusée, éparpillée dans les collectivités si diverses, si mouvantes, si étrangères les unes aux autres, de la société civile, la tuberculose a été, en quelque sorte, rassemblée, conglomérée et repérée, grâce à son entrée dans l'armée. Du fait des événements militaires, elle a pu être parfois créée, elle a été souvent aggravée, mais elle a surtout été révélée de manière plus manifeste, comme l'image photographique sur la plaque de verre qui la contient et ne la dévoile qu'à l'aide du réactif. *La vie militaire a été, en l'occasion, le réactif bien plus souvent que l'agent de l'infection tuberculeuse.*

L'opinion s'émut donc, et la Commission permanente chercha les remèdes à une situation qui menaçait de devenir aussi tragique pour le pays que pour les réformés eux-mêmes.

Tout d'abord, le Service de Santé militaire estima que la seule tâche qui lui incombait était de soigner les blessés et les malades dans les meilleures conditions possibles, mais qu'il ne lui appartenait ni de retenir dans le rang des tuberculeux

inaptes à tout service ou encombrant ses hôpitaux, ni de se préoccuper de leur sort après leur mise en réforme. M. Jules Brisac, Directeur de l'Assistance et de l'Hygiène publiques au Ministère de l'Intérieur, s'offrit alors à rechercher une solution et, après de sérieuses études, le programme suivant fut adopté : avec le concours des départements, le Ministère de l'Intérieur ouvrirait des établissements spéciaux, sanatoriums de fortune, où l'on recueillerait d'abord les anciens militaires déjà réformés, puis les militaires en instance de réforme, afin de leur donner l'éducation hygiénique qui les rendrait moins dangereux une fois rentrés dans leurs foyers. Là, les réformés tomberaient sous la surveillance médicale et la tutelle prophylactique d'organisations privées, qui seraient créées dans les départements sous l'égide des autorités ; ce furent les Comités départementaux d'assistance aux anciens militaires tuberculeux,

L'action législative fut mise en mouvement ; la loi Honnorat en sortit, qui apportait un crédit spécial pour « l'assistance aux militaires tuberculeux » (18 octobre 1915). Après des recherches et des travaux rapidement menés, le Ministre de l'Intérieur, aidé par l'initiative des Préfets, trouvait, installait et inaugurait en quelques mois une vingtaine d'établissements : ce furent les *stations sanitaires*.

A ce moment, le Service de Santé militaire se modifiait et le Sous-Secrétaire d'État, M. Justin Godart, en créant les hôpitaux sanitaires, apportait sa collaboration active à l'œuvre entreprise par le Ministère de l'Intérieur.

Ces indications préliminaires ont leur intérêt, car l'organisation à laquelle on s'est arrêté et qui peut, au premier abord, paraître quelque peu complexe, s'éclaire par l'historique de ces faits.

Quoi qu'il en soit, l'œuvre antituberculeuse de guerre comprenait trois ordres d'institutions : les hôpitaux sanitaires, les stations sanitaires, les Comités départementaux d'assistance aux anciens militaires tuberculeux.

1° *Hôpitaux sanitaires.* — Dès qu'un militaire était reconnu atteint ou suspect de tuberculose, qu'il se trouvât au front, au

dépôt, dans une ambulance ou dans un hôpital général, il était envoyé dans une formation spécialisée appelée hôpital sanitaire. C'était des hôpitaux en général bien situés, pourvus d'un personnel et d'un outillage appropriés, dépendant exclusivement du Service de Santé militaire.

Les malades admis à l'hôpital sanitaire y étaient mis en observation, après quoi ils faisaient l'objet d'un triage, et étaient alors classés en trois catégories :

a) Ceux reconnus non tuberculeux ou très légèrement atteints, les « récupérables », étaient soignés, puis recevaient des sorts divers : mis en congé de convalescence, ou en réforme temporaire, ou renvoyés au dépôt, ou versés dans le service auxiliaire ;

b) Les phtisiques graves, justiciables de l'hôpital et non du sanatorium, étaient conservés jusqu'à leur fin, ou bien rendus à leur famille avec des précautions particulières dont il sera reparlé plus loin ;

c) Entre ces deux catégories, la troisième, la plus nombreuse, comprenait tous les tuberculeux avérés mais curables, ceux qui devaient retourner chez eux et qu'il fallait protéger et assister pour eux-mêmes et pour leurs familles. Ceux-là étaient envoyés, avant leur réforme, dans les stations sanitaires du Ministère de l'Intérieur, où leur était donnée l'éducation antituberculeuse.

Ainsi, les hôpitaux sanitaires ont été, avant tout, créés comme hôpitaux de triage. Mais c'était aussi des hôpitaux d'isolement qui permettaient de retirer les tuberculeux des autres formations sanitaires. C'était aussi, pour certains de ces malades, des hôpitaux de traitement. Triage, isolement et traitement, tel fut le triple caractère de l'hôpital sanitaire, premier stade que devait parcourir le soldat tuberculeux.

Il fut créé environ 7.500 lits d'hôpitaux sanitaires, répartis entre 49 établissements ;

2° *Stations sanitaires.* — Les stations sanitaires étaient sous la dépendance administrative et technique du Ministère de l'Intérieur ; elles abritaient deux catégories de sujets : des militaires qui y étaient envoyés par les hôpitaux sanitaires

afin d'y recevoir une éducation hygiénique rationnelle avant d'être réformés, et des anciens militaires, réformés avant l'existence de cette organisation et auxquels la Station apportait ultérieurement le bénéfice de cette éducation. Ces derniers, qui étaient des civils, étaient hébergés aux frais du Ministère de l'Intérieur; pour les premiers, encore militaires, le Ministère de la Guerre remboursait un prix de journée que complétait, s'il y avait lieu, le Ministère de l'Intérieur.

En envoyant les militaires tuberculeux dans des établissements du Ministère de l'Intérieur au lieu de les réformer sans aide, l'État attestait vis-à-vis d'eux son rôle tutélaire ; il les prenait en charge, leur continuait son assistance en les signalant, à leur sortie des Stations, aux Comités départementaux ; il prenait, en même temps, ses sûretés en suivant leurs traces, pour défendre le pays contre la diffusion de la maladie.

Les malades ne restaient dans les Stations qu'une moyenne de trois mois; davantage, si le médecin considérait qu'il y eût intérêt à prolonger un séjour qui avait grandement amélioré l'état du malade ; moins, si le malade fournissait par son intelligence et son esprit de discipline, le témoignage d'une éducation suffisante et de la volonté de continuer à se soigner.

Cette limite moyenne de trois mois avait sa raison dans le but même assigné aux Stations sanitaires, puisque le Ministère de l'Intérieur n'a pas considéré ces maisons comme des établissements de cure, mais bien comme des maisons d'éducation hygiénique ; on ne pouvait d'ailleurs songer, devant l'urgence et l'étendue des besoins et l'inexistence de toute institution antérieure, à « sanatorier » pendant tout le temps nécessaire à leur guérison tous les tuberculeux rejetés par l'armée, et il y avait, d'autre part, intérêt à ce que le plus grand nombre possible de malades profitât du bénéfice acquis aux Stations.

Comme il fallait agir vite et à peu de frais, on n'a pas édifié de constructions neuves ; on ne disposait ni du temps ni des crédits nécessaires à la construction de sanatoriums-types ; on a donc pris des immeubles divers qui se sont trouvés disponibles, propriétés privées ou départementales, situées à la campagne dans de bonnes conditions d'hygiène ; on a appro-

prié les locaux, on y a ajouté parfois des baraquements, en s'inspirant constamment de principes à la fois économiques et rationnels, d'après un « programme minimum d'installation matérielle » élaboré par une Commission spéciale.

Toutefois, on a tenu non seulement à ce que l'installation matérielle réalise les conditions indispensables à un établissement de cette nature, mais aussi à ce que les règles du traitement et de la discipline médicale s'inspirent de celles des sanatoriums.

Chaque fois que cela a été possible, les médecins appelés à diriger les Stations sanitaires ont été choisis parmi ceux que leur compétence particulière désignait pour un tel poste.

En outre, des infirmières spécialisées ont été recrutées parmi les élèves de l'Association des Infirmières-visiteuses de France fondée dans ce but, dotant les stations d'un personnel muni d'une éducation technique parfaite.

Beaucoup parmi les dames composant ce personnel étaient des veuves d'officiers, au dévouement desquelles il a été surtout fait appel et qui, après un apprentissage rationnel, ont été ainsi mises à même, tout en se créant une situation honorable, de rendre les plus grands services.

Par la conversation de chaque jour, par des conférences familières, le médecin fait pénétrer dans l'esprit du malade les connaissances utiles, en même temps que, par la pratique continue des soins et des mesures prophylactiques, l'infirmière imprègne le malade d'habitudes salutaires : connaissances et habitudes, le malade les transporte chez lui, les appliquant désormais dans la conduite de la vie.

Mais ce n'est pas tout. Les malades obtiennent par surcroît un bénéfice thérapeutique, qui se traduit pour la plupart par des améliorations notables. Il est intéressant de noter que, dans la majorité des cas, les conditions de repos, d'alimentation, de grand air, imposées aux malades ont suffi à modifier leur état rapidement, et parfois profondément.

A la création des Stations sanitaires, quelques difficultés se sont produites. Le régime de vie qui y fut institué apparaissait aux soldats beaucoup plus rigoureux que le régime commun des

hôpitaux militaires ; il n'a pas toujours été facile de leur faire entendre que ce régime ne procédait pas d'une sévérité pénale, mais bien d'une nécessité médicale où leur propre intérêt était engagé. Cependant, on est parvenu au résultat cherché et la discipline sanatoriale finit par être observée partout.

Les stations sanitaires ne se présentaient pas toutes dans des conditions similaires ; si quelques-unes répondaient exactement à cette installation de fortune qui a tout d'abord résumé leur programme, d'autres au contraire réalisèrent des sanatoriums comparables aux meilleurs.

Le nombre des Stations fut de 29, représentant environ 5.550 lits.

Les stations sanitaires étaient réparties sur des points très différents du territoire ; quelques-unes étaient situées dans le Plateau Central, d'autres sur la Riviera ou en Provence, d'autres en Bretagne, d'autres dans la région pyrénéenne, bon nombre en plaine.

L'admission et la répartition des malades étaient prononcées par le Ministère de l'Intérieur.

Lorsqu'à la naissance des Stations il a fallu recueillir le reliquat des anciens réformés, plus la foule des militaires dont les demandes furent rapidement actionnées par les instructions du Service de Santé, l'encombrement a menacé de se produire. Toutefois, cette crainte a disparu, grâce à l'augmentation du nombre des Stations.

D'ailleurs, jamais il n'est arrivé que les malades soient définitivement écartés, faute de place.

La mise en train des Stations sanitaires a pu être malaisée ; il a fallu, malgré l'opposition parfois active des populations et des autorités locales, trouver des immeubles et les pourvoir d'installations matérielles spéciales, recruter des médecins, des infirmières, des administrateurs ; actionner, distribuer, orienter le rôle et la part de chacun ; imposer à des malades peu enclins à l'observation des règles une discipline à la fois médicale et militaire dans des cadres improvisés. Ces obstacles, issus des conditions mêmes de genèse de l'œuvre du Ministère de l'Intérieur, ont peu à peu été vaincus.

3° *Comités départementaux.* — Mais ce n'était là que la première partie de la tâche que s'était imposée le Ministère de l'Intérieur et ses efforts auraient risqué même d'être vains si les malades, une fois éduqués et souvent améliorés, avaient, au sortir des Stations sanitaires, été abandonnés à eux-mêmes. Il fallait, de toute nécessité, que la sollicitude des pouvoirs publics les suivît jusque dans leurs foyers. Pour cela, on a pensé que le mieux était de s'assurer le concours de l'initiative privée et c'est à elle que le Gouvernement a confié la tutelle des réformés tuberculeux. En conformité des instructions du Ministre de l'Intérieur, les préfets ont suscité dans leurs départements respectifs la constitution d'un Comité composé de médecins, d'hygiénistes et de personnalités connues par leur bienfaisance ou leur esprit social. Ces Comités formaient des associations déclarées suivant la loi. Émanant des pouvoirs publics, soutenues moralement et pécuniairement par l'État, ces associations constituées en dehors de toute préoccupation politique ou religieuse, jouirent d'une pleine indépendance ; la protection de l'État ajoutait à leur autorité et à leurs ressources, sans entamer la liberté de leur action.

Les Comités départementaux eurent pour mission de prendre en charge les hommes sortis des stations ou des hôpitaux sanitaires, rendus par la réforme à la vie civile, et de pourvoir à leur assistance sous toutes les formes. Ces hommes étaient signalés aux Comités par l'administration du Ministère de l'Intérieur. Mais il fut recommandé aux Comités d'élargir leur action et de l'étendre à tous les réformés tuberculeux, même à ceux qui n'auraient pas préalablement passé par ces formations.

Cette action se manifesta sous trois formes : l'assistance à domicile, le traitement au sanatorium, le traitement à l'hôpital.

L'assistance à domicile constitua le programme essentiel des Comités départementaux. A cet effet, le Comité recrutait un personnel technique, composé de volontaires ou de professionnels, destiné à visiter les tuberculeux. Ces visiteurs poursuivaient une enquête portant sur leur situation morale et

familiale, matérielle et sociale, sur la salubrité du logement, sur les besoins qui en résultaient ; tous ces renseignements, consignés sur une fiche, étaient rapportés au Comité et complétés par un examen médical de l'homme et autant que possible de sa femme et de ses enfants. Cette double enquête dirigeait l'action du Comité, qui apportait les secours nécessaires : secours alimentaires et pharmaceutiques, complément de l'assistance médicale ; secours matériel par une contribution au loyer, par des facilités données à un agrandissement de l'habitation, par le don d'un lit ; secours hygiénique, par le don de crachoirs, de thermomètres, de liquides désinfectants, de sacs à linge, mouchoirs et autres ustensiles indispensables à l'existence correcte du tuberculeux.

Véritables moniteurs d'hygiène, les visiteurs surveillaient les prescriptions du médecin, l'observance des règles d'hygiène, la salubrité du logis. En un mot toute l'action du Comité gravita autour de la fonction du visiteur ; on peut donc dire qu'elle emprunta la méthode du dispensaire, telle que l'avait innovée et définie A. Calmette.

Aussi bien, maints Comités ne se contentèrent pas de cet élément essentiel, mais tinrent à achever leur œuvre en fondant l'établissement lui-même, en ouvrant un ou plusieurs dispensaires. A cet égard, la loi du 15 avril 1916 apporta aux Comités un puissant secours, puisqu'elle visait à créer, là où il en était besoin, des dispensaires publics ou privés.

Parmi les tuberculeux bénéficiant de l'action des Comités, il en était un certain nombre dont l'état clinique était justiciable de la cure sanatoriale : améliorés à la Station sanitaire, le plus grand intérêt s'attachait à leur continuer la cure sanatoriale interrompue. Les Comités eurent à se préoccuper de cette question si angoissante dans l'indigence où la guerre avait surpris notre pays au point de vue des sanatoriums. Dans quelques départements, les Conseils généraux votèrent des sommes considérables pour l'édification de sanatoriums ; dans d'autres, la bienfaisance privée s'associa aux efforts du département ou de l'État ; un essor saisissant se manifesta de toutes parts.

Enfin, il est une catégorie de malheureux phtisiques

pour lesquels le seul remède à leur situation lamentable est l'hôpital. Alités, trop malades pour pouvoir être améliorés, trop abandonnés pour pouvoir être soignés chez eux, trop misérables pour disposer d'un logis susceptible d'assainissement, ils doivent être confiés à l'hôpital. Mais, là encore, de fâcheuses lacunes marquaient notre organisation, en dépit d'instructions ministérielles précises et d'appels pressants de quelques esprits éclairés dans le passé : dans la plupart des hôpitaux de France, les tuberculeux n'étaient pas isolés; ils étaient mêlés aux autres malades. Des légendes absurdes s'insinuent parfois dans l'esprit public ; certains ont redouté la constitution d'hôpitaux de tuberculeux, voire de quartiers de tuberculeux dans les hôpitaux communs, en les accusant de créer des foyers de contagion dangereux pour la population environnante. On ne saurait trop s'élever contre ces préventions erronées et pernicieuses : la tuberculose n'est contagieuse que si l'on ne combat pas la contagion ; ne pas isoler les tuberculeux n'en supprime pas un : perdus dans la masse, ils sont invisibles et dangereux ; rassemblés et séparés des individus sains, ils perdent toute possibilité d'exercer leur nocivité.

Les Comités s'efforcèrent d'améliorer les conditions hospitalières réservées aux tuberculeux ; ils s'entendirent à cet effet avec les Commissions administratives des hôpitaux, afin d'accroître la capacité de ces établissements et d'en spécialiser des quartiers soit en édifiant des baraquements, soit en aménageant des locaux existants.

Dans cette voie, la Ville de Paris donna l'exemple. Sur l'initiative de MM. Dausset et Henri Rousselle, le Conseil municipal de la capitale vota une somme de 5.000.000 pour l'édification, dans les hôpitaux urbains et suburbains, de baraquements destinés aux réformés tuberculeux. Grâce à cette généreuse fondation rapidement amenée à pied d'œuvre par l'Assistance publique de Paris, celle-ci disposa pour cette catégorie de victimes de la guerre de 2.250 lits, grâce auxquels les services communs ne furent plus surpeuplés de tuberculeux, grâce auxquels moins d'hôtels meublés furent dans Paris infectés par le bacille.

Les Comités départementaux eurent encore à se préoccuper d'autres questions : le placement des tuberculeux susceptibles de travailler ; le placement des enfants hors du foyer de contagion ; l'utilisation des services départementaux d'hygiène pour organiser la désinfection du logement, des effets, du linge.

Comme on le voit, la tâche des Comités départementaux fut d'une ampleur qui sollicita l'emploi des bonnes volontés les plus agissantes. Celles-ci n'ont fait défaut nulle part et tous les Comités départementaux furent constitués et organisés et, pour la plupart, leur fonctionnement se poursuivit dans des conditions satisfaisantes.

Néanmoins, il sembla indispensable de prévoir l'existence d'un organisme régulateur et, dans une certaine mesure, nourricier de cette institution. Sur l'initiative du Ministre de l'Intérieur fut fondé à Paris, en même temps que les Comités départementaux, un Comité central d'assistance aux anciens militaires tuberculeux. Dans ce Comité sont venues se grouper nombre de personnalités éminentes ; placé sous le haut patronage du Président de la République et la présidence d'honneur des principaux représentants des Pouvoirs publics, le Comité central élut comme Président M. Léon Bourgeois, dont le long dévouement à la cause antituberculeuse l'imposait à son choix.

Le rôle du Comité central était fort différent de celui des Comités départementaux. A ceux-ci la tâche pratique de l'assistance aux réformés tuberculeux; au Comité central, la mission de leur en faciliter les moyens. Bien placé pour faire appel à la bienfaisance privée en France et à l'étranger, il recueillit des souscriptions dont le montant fut distribué entre les Comités départementaux.

L'aide financière n'est pas la seule que le Comité central apporta aux Comités départementaux : il leur fournit toutes les indications nécessaires à orienter leur action dans la bonne voie, par le moyen de brochures, de communications verbales ou écrites, par l'envoi de conférenciers, par la publication périodique d'un bulletin ; il leur facilita l'acquisition de tous les ustensiles d'hygiène et de prophylaxie. Enfin, le Comité central a entrepris de grouper autour de lui, afin de coordonner

leurs opérations, toutes les œuvres qui se rattachaient aux préoccupations soulevées par la tuberculose : ainsi en est-il de la Protection du Réformé n° 2, de l'Œuvre Grancher, d'autres œuvres encore ; le Comité central s'efforça aussi d'intéresser à la croisade antituberculeuse les principaux groupements de l'activité nationale, groupements financiers, industriels, commerciaux, grandes compagnies de transports, syndicats ouvriers et patronaux, fédérations mutualistes. Le Comité des Forges, qui, le premier, répondit à l'appel du Comité central, réunit parmi ses membres une somme de 3.200.000 francs et s'engagea dans la lutte avec un esprit pratique de réalisation.

Telle fut, dans son ensemble, l'œuvre conçue et créée par le Gouvernement pour lutter contre la tuberculose de guerre. Elle n'a pas été sans susciter certaines critiques. On a reproché notamment l'absence, à la base de cette organisation, d'une loi instituant la lutte antituberculeuse, la réglementant dans ses grandes lignes, unifiant tous les efforts.

Il semble en effet, au premier abord, qu'une loi instituant, avec des clauses d'obligation, la création de tous les organes de défense antituberculeuse, dispensaires, sanatoriums, hospices spéciaux, eût réalisé de manière plus efficace le programme de cette lutte. Mais en politique sanitaire — comme en d'autres — la doctrine du tout ou rien est la pire de toutes. Qui ne voit qu'une telle loi, réclamant l'inscription au budget de sommes énormes, n'aurait guère recueilli de suffrages, aurait à coup sûr demandé un temps plus long encore d'application. Et le danger était pressant; il y fallait parer de manière urgente.

Mais une loi de cet ordre, même votée, eût-elle jamais été mise en œuvre ? Combien d'exemples l'histoire législative ne fournit-elle pas de lois non appliquées parce que l'esprit public n'était pas prêt à les comprendre et à les accepter. Ce qu'on appelle la force de la loi se réduit généralement à l'assentiment des citoyens. Au contraire, par l'institution des Comités départementaux, on intéressa le grand public à des questions qui n'étaient guère sorties de quelques cénacles, et on l'y intéressa de la manière la plus efficace en le faisant participer à la pratique même de la lutte antituberculeuse. Il semble que

c'était le meilleur moyen de préparer le pays à l'adoption de mesures d'un caractère plus général et plus administratif.

Quand on a dit que l'organisation qui vient d'être décrite a été faite pour lutter contre la tuberculose de *guerre*, ce n'est pas tout à fait exact.

Certes l'on a voulu, avant tout, répondre aux nécessités de l'heure, mais on s'est efforcé en même temps de préparer une œuvre d'avenir, conçue de telle façon que le passage du provisoire au définitif, de l'œuvre de guerre à l'œuvre de paix, se fasse tout naturellement.

En effet, les cadres avaient ainsi été créés, le personnel éduqué, les ressources accumulées. Les Comités départementaux, de par leurs statuts même, devaient se transformer en dispensaires d'hygiène sociale, dont en fait ils avaient joué le rôle et dont ils connaissaient le fonctionnement et l'action. Un certain nombre d'hôpitaux sanitaires du Ministère de la Guerre, la plupart des Stations sanitaires du Ministère de l'Intérieur, enfin tous ces établissements que les départements ou l'initiative privée, encouragés et aidés par l'État, avaient édifiés, pouvaient ou devaient constituer autant de sanatoriums populaires qu'il ne resterait plus qu'à spécialiser suivant leurs conditions climatiques et à diviser en établissements destinés aux hommes ou aux femmes. Enfin, les pavillons ou les salles d'isolement pour tuberculeux aménagés dans les hôpitaux ordinaires n'avaient qu'à rester comme fait acquis.

Ainsi le pays se trouva doté, à la faveur de l'œuvre de guerre, des différents organes de l'armement antituberculeux, dont pendant la paix, malgré des cris d'alarme et en dépit de louables efforts, il était jusque-là demeuré malheureusement dépourvu.

*
* *

En même temps que se poursuivait méthodiquement la réalisation de toute cette organisation, la réforme du tuberculeux était modifiée.

Une circulaire du 15 octobre 1916 (N° 286 Ci/7) émanant du Ministère de la Guerre, rappela que la Réforme n° 1 peut être prononcée :

... pour maladie soit contractée sous l'influence du service, soit aggravée par le fait du service... que la jurisprudence du Conseil d'État admet au même titre que l'origine directe, l'aggravation des infirmités ou maladies comme ouvrant des droits à la Réforme n° 1 ou à la pension de retraite..., qu'un certain nombre d'infirmités ou de maladies, notamment la tuberculose, peuvent exister en germe à l'état latent, ou encore à l'état initial ou peu grave chez les militaires au moment de leur incorporation. Dans ce cas la responsabilité de l'État est engagée.

A ce moment, seuls les militaires tuberculeux ayant éprouvé les fatigues de la guerre peuvent toucher une indemnité, les autres ne touchent rien. Ce n'est que sur pièces justificatives : certificats d'origine, rapports ou encore billets d'hôpitaux, que la Réforme n° 1 est accordée.

Néanmoins, à la fin de la guerre, le nombre des réformés est le suivant :

Réformés n° 2, 86.542 ;

Réformés n° 1 avec gratification (temporaire ou définitive), 23.689 ;

Pensions de retraite, 1.500.

On se rend mieux compte de l'effet de la circulaire du 15 octobre 1916 par le tableau suivant.

	Réforme N° 2	Réforme N° 1 (temporaire ou définitive)
Du 2 août 1914 au 31 octobre 1915.....	65.519	85 (??)
Du 1er novembre 1915 au 1er mars 1916....	4.442	280
Du 1er mars au 31 décembre 1916...	3.068	1.405
Du 1er janvier 1917 au 31 mai 1917.....	2.173	1.656
Du 1er juin 1917 à la fin de la guerre..	10.673	20.161

La proportion des réformes temporaires aux réformes définitives pour les Réformés n° 1 est de trois temporaires pour une définitive.

Peu à peu le nombre des Stations sanitaires qui était de vingt au début va en augmentant. Les règlements de réforme, d'hôpitaux, de stations sanitaires se stabilisent et la circulaire n° 637 Ci/7 du 20 décembre 1917, envoyée aux médecins-chefs par le Sous-Secrétariat d'État du Service de Santé (1re division technique) met au point la question qui ne devait être fixée et élargie définitivement que par la loi des pensions du 31 mars 1919.

Dans le même temps, le Parlement mettait en discussion une proposition de loi qui avait été déposée avant la guerre, en vue de créer des dispensaires d'hygiène sociale et de préservation antituberculeuse. Sous l'empire du mouvement d'opinion déclenché par la tuberculose de guerre, le vote fut acquis ; ce fut la loi Léon Bourgeois (15 avril 1916).

Les statuts mêmes des Comités départementaux stipulaient que leur transformation en dispensaires s'opérerait à la faveur de la loi, dès que celle-ci serait en vigueur. C'est ce qui se produisit progressivement : la plupart des Comités départementaux se muèrent en Conseils d'administration de dispensaires privés, utilisant les établissements déjà créés par eux, en ouvrant de nouveaux, et à coup sûr étendant leur action, jusque-là limitée aux réformés anciens militaires, à l'ensemble de la population. Toutefois, dans quelques départements une autre formule fut adoptée, également conforme à la loi, et l'on créa, à la place des Comités départementaux, des organismes de caractère public. Ce fut le cas, en particulier, du département de la Seine, où le Conseil général institua l'Office public d'Hygiène sociale, qui reprit l'œuvre du Comité départemental et l'amplifia dans des proportions considérables.

L'œuvre de cette organisation de guerre, constituée rapidement au milieu d'obstacles de tous genres, dont le moindre ne fut pas l'absence totale de préparation tant de l'opinion que des administrations, fut satisfaisante et, on peut le dire, féconde

puisqu'elle devait être la matrice de l'organisation définitive du temps de paix.

En 1918, je résumais ainsi les fruits de cette activité, devant l'Assemblée générale du Comité central, devenu Comité national d'assistance aux anciens militaires tuberculeux :

Nombre des assistés. — La statistique des réformés tuberculeux assistés par les Comités départementaux donne un total de 23.861, dont 8.216 pour le département de la Seine et 15.465 pour l'ensemble des autres départements.

A la séance du Sénat du 14 décembre 1917, M. le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé annonçait qu'entre le 2 août 1914 et le 31 octobre 1917, le nombre des militaires réformés pour tuberculose atteignait 89.430.

En conformité de vues avec le Ministère de l'Intérieur et la Commission permanente de préservation contre la tuberculose, le Président adressa des indications et des suggestions importantes aux Comités départementaux ; mais, de toutes les mesures qui furent prises, la plus importante fut celle de M. le Sous-Secrétaire d'État, mesure aux termes de laquelle les bureaux de recrutement durent communiquer aux Comités départementaux, par l'intermédiaire des préfets, la liste des réformés tuberculeux.

Organisation des Comités. — Les Comités départementaux ont, avec plus ou moins de perfection, adopté l'organisation qui leur était suggérée tant par les instructions ministérielles initiales que par les indications que le Comité national leur a adressées.

De plus en plus, les Comités départementaux se sont orientés vers l'emploi de compétences, se pourvoyant de « Visiteuses d'Hygiène » instruites.

Ces visiteuses, les Comités les empruntèrent à des sources diverses. A quelques-uns d'entre eux l'École des Infirmières-visiteuses de France, dirigée par Mlle Milliard, a envoyé des monitrices, qui ont recruté et formé sur place un personnel de visiteuses. D'autres ont demandé à une Société de Croix-Rouge des infirmières qualifiées. A cet égard, des écoles se sont fondées qui ont donné à ces infirmières le complément d'ins-

truction technique spéciale nécessaire pour leur nouvelle tâche de Visiteuses d'Hygiène. Quatre écoles fonctionnèrent à Paris, d'autres à Lyon, à Pau, à Bordeaux, à Marseille, à Nice. Vingt-sept départements, sans compter l'Alsace, employèrent des Visiteuses d'hygiène, soit dans plusieurs villes, soit dans tout le département. Ce sont les départements suivants : Allier, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes, Ardèche, Aube, Bouches-du-Rhône, Corrèze, Doubs, Drôme, Finistère, Gironde, Hérault, Indre, Indre-et-Loire, Isère, Loir-et-Cher, Loire, Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Marne, Meurthe-et-Moselle, Nièvre, Basses-Pyrénées, Rhône, Seine, Seine-Inférieure, Haute-Vienne.

Créations consécutives à l'action des Comités. — Nous envisagerons sommairement les trois ordres de créations, dispensaires, sanatoriums, isolement hospitalier.

Nous mentionnerons les établissements qui existaient antérieurement à la naissance des Comités départementaux, afin de montrer d'une part, l'essor qui a suivi cette naissance, d'autre part le tableau complet des institutions antituberculeuses existant en 1918.

Il convient d'ajouter que les établissements créés postérieurement aux Comités départementaux ne sont pas tous dus à leur initiative ; certains sont le fait de départements, de municipalités, d'autres œuvres ou collectivités. Mais, pour tous, les Comités départementaux sont mêlés ou intéressés à leur genèse; ils y participent, soit parce qu'autour du Comité se groupent divers concours, soit parce qu'il est en quelque sorte le soutènement de la création due à une intervention étrangère, soit parce qu'il a été l'initiateur d'une création faite par une autre collectivité sous son impulsion. Cette dernière éventualité, s'est surtout produite à propos de l'isolement hospitalier, dont certains Comités ont obtenu de quelques Commissions d'hospices la réalisation.

Rien ne met en plus vive lumière l'autorité gagnée par les Comités départementaux que le rôle que leur font jouer la Croix-Rouge américaine et la Commission Rockefeller. Partout où nos amis américains ont voulu donner leur généreux et

puissant appui à l'organisation antituberculeuse, c'est avec le Comité départemental qu'ils ont noué leur entente, c'est lui qu'ils ont pris comme support de leur entreprise. Qu'il s'agisse de dispensaires, comme à Blois, en Eure-et-Loir, bientôt en d'autres départements, de sanatoriums comme en Indre-et-Loire ou en Gironde, le Comité départemental a représenté pour eux la base la plus solide où faire reposer leur action, c'est à lui qu'ils ont confié leurs créations, ou c'est autour de lui qu'ils ont groupé toutes les collaborations qui s'offraient.

Dispensaires. — Si nous faisons le compte des dispensaires antituberculeux qui existaient en France avant la guerre, nous en trouvons vingt et un, créés à : Nice, Troyes, Marseille (Arenc), Dijon, Bordeaux, Tours, Grenoble, deux à Nantes, Reims, Nancy, Lille, Douai, Clermont (Oise), Lyon, Chambéry, Le Havre, Dieppe, Versailles, Poitiers, Limoges, auxquels il faudrait ajouter cinq ou six dispensaires de Paris, choisis comme seuls méritant le nom de dispensaire parmi les établissements qui se parent de cette appellation.

Parmi ces vingt et un dispensaires de province, dix seulement ont été utilisés par les Comités départementaux (Nice, Troyes, Marseille, Tours, Nantes, Clermont, Lyon, Le Havre, Dieppe, Versailles).

Par contre, quatre-vingt-neuf dispensaires ont été créés depuis l'existence des Comités, la plupart par eux, tous avec eux et utilisés par eux. Si aride qu'en soit l'énumération, je dois la consigner ici département par département : Allier : Moulins ; Alpes-Maritimes : Cannes ; Ardèche : Annonay ; Alsace : Thann, Wesserling, Masevaux, Dannemarie ; Aube : Romilly, Bar-sur-Aube, Bar-sur-Seine, Saint-Parres-les-Vauches ; Bouches-du-Rhône : Marseille (Prado), Aix ; Cher : Bourges ; Corrèze : Ussel ; Côte-d'Or : Dijon ; Côtes-du-Nord : Saint-Brieuc ; Creuse : Sainte-Feyre, Aubusson, Bourganeuf, Boussac, Evaux, Dun ; Dordogne : Périgueux ; Eure-et-Loir : Chartres, Chateaudun, Dreux ; Finistère : Quimper, Brest ; en outre, Mme Post a créé, avec le concours généreux de Mme Whitney Warren et en connexion avec le Comité départemental, les dispensaires de Morlaix, Saint-Pol-de-Léon,

Roscoff, Ploescat, pourvus de sept visiteuses, organisant ainsi complètement tout un arrondissement ; Haute-Garonne : Toulouse ; Indre : Châteauroux ; Indre-et-Loire : Tours ; Isère : Grenoble, Vienne ; Loir-et-Cher : Blois ; Loire : Saint-Étienne, Saint-Chamond, Rive-de-Gier, Montbrison, Feurs, Veauche, Saint-Jodard ; Lot : Cahors, Figeac, Gourdon, Gramat, Labastide-Murat, Souillac, Castelnau ; Maine-et-Loire : Angers, Saumur, Cholet, Segré ; Marne : Châlons ; Meurthe-et-Moselle : Nancy ; Nièvre : Nevers, Saint-Pierre-le-Moutier, Lormes ; Oise : Beauvais, Méru, Crèvecœur, Compiègne, Noyon, Creil, Crépy-en-Valois ; Orne : Alençon ; Basses-Pyrénées : Pau ; Rhône : Givors ; Seine : Paris (18e, 19e, 20e arrondissements), La Plaine-Saint-Denis, Levallois, Issy ; Seine-Inférieure : Rouen ; Seine-et-Oise : Montmorency ; Haute-Vienne : Limoges, Bellac, Magnac-Laval, Le Dorat, Eymoutiers, Saint-Léonard, Rochechouart, Saint-Junien, Saint-Yrieix.

Cette remarquable éclosion de dispensaires ne marque qu'un début ; il n'est pas de département où devant le Conseil général la question ne soit posée ; presque toutes les assemblées départementales ont décidé de poursuivre l'application de la loi, et souvent elles s'entendent en vue de la création de dispensaires avec les Comités départementaux, en raison du crédit qu'ils ont acquis en la matière.

Le Ministère de l'Intérieur, de son côté, avait fait inscrire à son budget un crédit spécial, destiné à subventionner les dispensaires antituberculeux souscrivant aux conditions définies par la loi.

A l'inverse de tant de lois sanitaires, la loi du 15 avril 1916, dite loi Léon Bourgeois, reçut une large et méthodique application, préparée par la création des Comités départementaux, et dotant le pays de l'instrument de prophylaxie antituberculeux essentiel.

Sanatoriums. — Comme pour les dispensaires, il faut comparer la situation telle qu'elle se présentait avant les hostilités à celle qui résulta de l'organisation née de la guerre.

Les seuls sanatoriums populaires recevant des malades

gratuitement ou à des prix extrêmement réduits, étaient les suivants : Angicourt (Oise), appartenant à l'Assistance publique de Paris ; Bligny et ses annexes (Seine-et-Oise) et Montigny-en-Ostrevent (Nord), à l'Œuvre des Sanatoriums populaires ; Hauteville (Ain), à une œuvre lyonnaise ; Sainte-Feyre (Creuse), aux instituteurs ; Taxil (Var), à un Syndicat d'agents des postes ; Champigny-en-Beauce (Loir-et-Cher), Checy (Loiret), Lay-Saint-Christophe (Meurthe-et-Moselle), Oissel (Seine-Inférieure), Pessac (Gironde), à des œuvres antituberculeuses locales.

On le voit, seules quelques initiatives particulières peu nombreuses ou quelques administrations puissantes avaient songé à créer des sanatoriums ; rien n'avait été fait ni prévu par l'État.

Grâce à l'organisation de guerre, onze sanatoriums étaient ouverts, ou sur le point d'ouvrir, en 1918, dans les départements suivants :

Ain : Bellecombe, à Hauteville ; Allier : Le Montet ; Finistère : Plougonven ; Gironde : Lège ; Indre-et-Loire : La Membrolle ; Isère : La Tronche et Seyssuel ; Rhône : Bayère ; Saône-et-Loire : La Guiche ; Seine-Inférieure : Canteleu ; Doubs : Villeneuve-d'Amont.

Ces établissements représentent de 1.200 lits à 1.500 lits à ajouter aux précédents.

Il est juste d'ajouter que la marche des idées avait conduit à préparer une proposition de loi destinée à donner le statut des sanatoriums, et à en favoriser la création. Ce fut la loi Honnorat, qui devait être votée le 7 septembre 1919.

Isolement hospitalier. — Beaucoup de Comités départementaux sont intervenus auprès de Commissions d'hospices et les ont poussées et aidées à établir l'isolement des tuberculeux. Cet isolement hospitalier reçoit des solutions variées, soit par des salles spéciales ou des quartiers dans un hôpital, ou par des pavillons ; soit par des hôpitaux spéciaux, dits hôpitaux-sanatoriums, lorsqu'on y admet les différentes catégories cliniques de tuberculeux.

Voici les départements ou les villes qui s'engagèrent les

premiers dans cette voie de l'isolement hospitalier des tuberculeux :

L'hospice spécial de Gayette, par Varennes (Allier) ; Digne (2 quartiers) ; Gap (pavillon de contagieux) ; pavillons de Cimiez (Alpes-Maritimes), de Oderen (Alsace), de Chanteloup (Aube) ; pavillon à Carcassonne ; Marseille (pavillon Tivollier) ; Caen, Lisieux, Alise-Sainte-Reine (Côte-d'Or) ; Saint-Brieuc ; 5 villes d'Eure-et-Loir (hôpitaux avec salles) ; Nîmes ; Alais ; petit hôpital de Boulogne-sur-Gesse (Haute-Garonne) ; 3 hôpitaux de l'Oise ; H. Villemin, à Châlons ; pavillon d'Angers ; pavillon d'Orléans ; Hôtel-Dieu de Rennes (salles) ; hôpital-sanatorium de Montpellier ; H. S. de Bourgneuf-en-Retz (Loire-Inférieure) ; un pavillon à l'Hôtel-Dieu de Nantes ; hôpital d'Alençon ; pavillon Noulibos à Pau ; Lyon ; Chambéry ; 4 villes de Haute-Savoie ; Rouen, Le Havre, Fécamp ; Montauban ; la Pouverine par Cuers (Var) ; Hôtel-Dieu de Poitiers ; Limoges ; Oran.

A cette liste, qui rassemble des initiatives bien différentes et des réalisations de valeur bien inégale, il faut ajouter le magnifique exemple donné par la Ville de Paris, dont les pavillons créés dans les hôpitaux urbains et suburbains n'ont cessé de rendre les plus signalés services au Comité départemental de la Seine, je veux dire aux réformés tuberculeux du département, ainsi qu'il a déjà été indiqué.

Placement des enfants. — Une entente fut établie entre l'Œuvre Grancher et le Comité national. A sa suite, le Dr Granjux, Secrétaire général de l'Œuvre Grancher, visita beaucoup de départements en vue d'y établir, avec l'appui des Comités, des foyers de placement.

Plusieurs Comités entrèrent en relations étroites avec l'Œuvre Grancher.

Outre les placements qu'il confiait à l'Œuvre Grancher, le Comité de la Seine créa sur le même type, mais sous sa propre direction, une colonie à Saint-Pierre-le-Moutier (Nièvre).

Le placement familial n'est pas d'ailleurs la seule formule du placement d'enfants : celui-ci peut se faire dans des maisons affectées à cet usage ; c'est ainsi qu'avait déjà procédé autrefois

la Ligue antituberculeuse de Marseille ; le Comité des Bouches-du-Rhône, qui n'en fut que la transformation, continua. Le Comité du Rhône a créé la Maison de Charly pour les enfants. Le Comité de la Nièvre fonda une Maison à La Charité.

Placement de travail. — Le Comité de la Seine semble le seul qui ait réellement abordé et partiellement résolu le problème; il a organisé, avec toutes les précautions d'ordre médical et d'ordre technique désirables, un véritable service de placement qui lui donna des résultats satisfaisants.

Tel est le bilan, brièvement résumé, de ce que fut l'œuvre antituberculeuse complexe née de la guerre.

Il faudrait y ajouter le résultat impondérable et cependant prééminent de l'impulsion donnée à l'opinion publique. Ce n'est qu'aujourd'hui que nous en discernons complètement les avantages. Car si la France a un armement antituberculeux méthodique, solide et assez complet ; si son outillage sanitaire est plus développé dans le domaine de la lutte antituberculeuse que dans aucune autre partie de l'hygiène publique, c'est à l'œuvre de guerre qu'elle le doit et au mouvement d'opinion qui en est né.

Il ne serait pas équitable de ne pas rappeler ici encore la part prépondérante qu'y prit dès 1916 la Commission américaine de préservation de la Tuberculose, envoyée en France par la Fondation Rockefeller. Munie de capitaux importants, s'appuyant sur une forte expérience des méthodes appliquées avec succès aux États-Unis, dirigée par des hommes dont la valeur technique le disputait à l'élan du cœur comme à la largeur des idées, et qui s'appelèrent H. Biggs, Livingstone Farrand, Linsly Williams, et Selskar Gunn, la Commission américaine contribua à créer les dispensaires ainsi que d'autres institutions, et elle inaugura en France une propagande éducatrice qui devait transformer la mentalité du pays. On n'exprimera jamais assez la gratitude que la France doit au dévouement et à la munificence de ces bienfaiteurs.

S'ils se sont appliqués à modérer le zèle malencontreux que certains ont déployé à vouloir masquer l'effort français derrière

la coopération américaine, ce nous est une raison de plus de proclamer leur mérite et notre gratitude.

Encore que nous n'ayons à nous préoccuper que de l'organisation du temps de guerre, il importe de ne pas clore ce chapitre sans revenir une dernière fois sur le fait que cette organisation n'eut qu'à adapter aux conditions de la paix les organes qu'elle avait créés et les bonnes volontés qu'elle avait suscitées, pour engendrer l'armement antituberculeux du pays. Entrée dans la guerre dépourvue presque totalement de moyens d'action contre le fléau qui la décimait, la France en sortit avec un équipement et une impulsion qui se développèrent tout naturellement et aboutirent progressivement à la situation présente, laquelle, loin d'être parfaite, mais au contraire destinée à s'améliorer encore, peut cependant être comparée sans désavantage à celle des pays les mieux et les plus anciennements outillés et entraînés dans cette lutte.

CHAPITRE XXII

La lutte antivénérienne

La lutte contre les maladies vénériennes a pris pendant la guerre un essor nouveau.

Auparavant, en effet, il n'existait, en l'absence de toute législation et de toute organisation d'État, que des mesures réglementaires relatives à la prostitution, variables suivant les villes et subordonnées à l'autorité administrative. Il existait dans les hôpitaux des grandes cités des services spécialisés, et l'on avait ébauché par endroits, notamment à Paris et à Lyon, quelques essais de dispensaires et de consultations du soir. Mais il ne s'agissait, pour la plupart, que d'initiatives personnelles, comme à Paris, dont la portée ne pouvait être que très limitée.

Dès le début de la guerre, en France comme dans toutes les nations et les armées belligérantes, le nombre de sujets atteints de maladies vénériennes augmente au point de devenir inquiétant ; il est facile d'en comprendre les causes.

La dislocation des foyers, avec toutes ses conséquences physiques et morales, s'exerçant d'ailleurs aussi bien sur les femmes que sur les hommes, les contacts suspects multipliés par la solitude morale comme par l'esprit d'indifférence nés de la guerre, le travail des femmes dans les usines et leur promiscuité avec les ouvriers, l'irruption d'une foule d'étrangers en France, les mouvements de troupes alliées et coloniales, les allées et venues des permissionnaires, furent les facteurs principaux de ce développement, aussi bien au front qu'à l'intérieur. chez les militaires que dans la population civile.

Il n'existe pas de statistique permettant d'apprécier dans l'ensemble du pays ce qu'a été la progression de la syphilis, mais dès 1917 le Service de Santé publiait comme nouveaux cas de syphilis dans l'armée :

Mars-Avril 1917	10.538
Mai-Juin 1917	11.057
Juillet-Août 1917	14.811

On se rend compte, par ces chiffres, de la croissance rapide du péril vénérien.

Le début de l'organisation dirigée contre lui remonte à 1916; et d'emblée elle s'appuya sur l'entente et la coopération du Sous-Secrétariat d'État du Service de Santé à la Guerre, sous l'autorité de M. Justin Godart, et de la Direction de l'Assistance et de l'Hygiène publiques au Ministère de l'Intérieur, à la tête de laquelle se trouvait M. Jules Brisac. Il y avait un intérêt majeur, en effet, à conjuguer les efforts tant en raison de la diffusion du mal dans les deux classes de la population que par suite du nombre restreint de médecins non mobilisés.

Au début de 1916, la Commission d'Hygiène publique de la Chambre s'émeut de l'importance que prend la diffusion de la syphilis, en même temps que le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé attire l'attention de la Direction de l'Assistance et de l'Hygiène publiques sur la gravité et l'étendue du mal.

C'est alors que cette Direction prend la résolution d'ouvrir, sous le nom de « services annexes », des consultations spéciales dans les hôpitaux et en avise le Service de Santé militaire, faisant appel à sa collaboration (dépêche du 29 février 1916).

Seule, en effet, l'armée peut indiquer les localités où, en raison du nombre de troupes casernées ou cantonnées, le besoin se fait plus particulièrement sentir de ces Services annexes.

D'autre part, s'il y avait un intérêt évident, du triple point de vue technique, administratif et social à ouvrir ces services dans des établissements hospitaliers, il devenait nécessaire que l'autorité militaire s'employât à libérer les locaux dési-

rables, tous encombrés de malades et de blessés appartenant à l'armée.

Enfin, comme je l'ai déjà dit, le concours des médecins militaires ou militarisés était indispensable.

Forte de l'acquiescement du Sous-Secrétaire d'État à toutes les mesures proposées, la Direction de l'Hygiène entra de suite dans la voie des réalisations, et comme il était arrivé pour la création des Stations sanitaires de tuberculeux, trouva auprès des préfets l'accueil le plus empressé, suivi de l'assentiment des Commissions administratives hospitalières.

M. Faivre, inspecteur général des Services administratifs, reçut de M. Jules Brisac le mandat de mettre en train et de diriger le fonctionnement de ces formations nouvelles, suivant le plan d'ensemble et le programme d'action qu'il avait décidés. Il s'en acquitta avec une célérité qu'on ne saurait trop louer. Dans les mois qui suivirent, quarante services annexes furent ouverts, et bientôt ce nombre put être porté à soixante-dix répartis sur toutes les parties du territoire national.

Ces services consistaient en consultations externes, dirigées par des médecins spécialistes, offrant aux malades toutes les garanties de discrétion, et pourvues de tout l'outillage technique et médicamenteux. Les dépenses furent couvertes pour la plus grande part par l'État, tant pour l'installation des services (achat du matériel et des instruments) que pour l'hébergement dans les salles d'hôpital adjointes aux consultations, non seulement des militaires, mais des femmes malades ; un crédit spécial fut, en effet, voté par le Parlement.

Des instructions données d'une part par la Direction de l'Assistance et de l'Hygiène, d'autre part par le Sous-Secrétariat d'État, assurèrent l'étroite coopération des autorités militaires et civiles dans le but d'obtenir le fonctionnement le plus parfait possible des « services annexes », sous le contrôle du Dr. Faivre.

A Paris, outre les quelques services annexes qui furent ouverts, était fondé, en mars 1916, l'Institut prophylactique, dirigé par le Dr. A. Vernes, qui manifesta rapidement une activité considérable.

En même temps était institué, par arrêté du 18 novembre 1916, une Commission de prophylaxie des maladies vénériennes, chargée de conseiller l'autorité administrative et de contrôler l'exécution des programmes réalisés.

A cette Commission furent élaborés les plans appliqués tant au traitement des vénériens qu'aux mesures prophylactiques exercées sur les prostituées.

Un moment donné, on crut bon de ne pas se contenter des services annexes, et l'on ouvrit des stations prophylactiques dans le but de pourvoir à la préservation individuelle immédiate ; deux furent créées à Paris : leur insuccès fut flagrant, et à peu près personne ne s'en servit. Aussi bien leur suppression se fit-elle pour ainsi dire d'elle-même, et l'organisation antivénérienne se réduisit-elle au type des services annexes.

A la fin de la guerre, il existait en France 119 consultations.

Avaient leur siège dans les hôpitaux.....	101
Avaient leur siège dans des bureaux de bienfaisance.....	4
Avaient leur siège dans des dispensaires ou policliniques.....	5
Avaient leur siège dans des bureaux d'hygiène..	2
Avaient leur siège dans des locaux municipaux.	5
Avaient leur siège dans des maisons syndicales.	2
TOTAL.....	119

Une dizaine de départements n'avaient aucune organisation antivénérienne.

Mais, comme il est arrivé pour l'organisation antituberculeuse de guerre, cette organisation de fortune des services annexes fut l'origine du développement des institutions antivénériennes au lendemain de la guerre. Ces services sont devenus des dispensaires antivénériens ; leur nombre n'a cessé de s'accroître et la valeur de leur fonctionnement de se perfectionner ; le service central, chargé de présider à ce progrès continu, s'est lui aussi consolidé et a été, par le Parlement, de mieux en mieux doté, à la Direction de l'Assistance et de l'Hygiène publiques.

Rien ne montrera mieux l'évolution parallèle des crédits alloués et des services créés que le tableau suivant :

	Francs	Services
1916	200.000	40
1917	800.000	65
1918	800.000	90
1919	800.000	120
1920	1.200.000	145
1926	9.650.000	893

Il est satisfaisant de noter, en fermant ce chapitre, que le résultat de ce puissant mouvement de réalisations pratiques ne s'est pas fait attendre. Le graphique suivant, emprunté à M. le Dr. Cavaillon, qui aujourd'hui a succédé avec tant de dévouement et d'habileté au Dr. Faivre dans la conduite du service central, au Ministère, indique l'abaissement progressif des cas nouveaux de syphilis dans l'armée de l'intérieur, seul groupe de population où une statistique puisse être établie.

Nous avons vu combien le Service de Santé militaire a collaboré à l'organisation de la défense de la population civile contre la syphilis ; il ne s'est pas contenté de ce concours. Il a dû créer ses propres installations à l'usage des militaires : ce furent les centres de dermato-vénéréologie, institués dans chaque région de corps d'armée.

Ces centres comprenaient un service d'hospitalisation et un service de consultations externes, un laboratoire, un service dentaire. Ils ont assuré dans les meilleures conditions le traitement des vénériens, tout en tenant compte des obligations imposées par la guerre de ne tenir les soldats atteints de syphilis éloignés de l'armée que le temps strictement nécessaire à leur cure et à la prophylaxie.

Ces centres avaient dans leur ressort des sous-centres qui poursuivaient la même tâche, sous l'autorité des médecins-chefs des centres.

A la sortie des Centres, les soldats recevaient un carnet de traitement, indiquant les médications suivies, et une feuille

notant les conseils d'hygiène et certains avis de traitement.

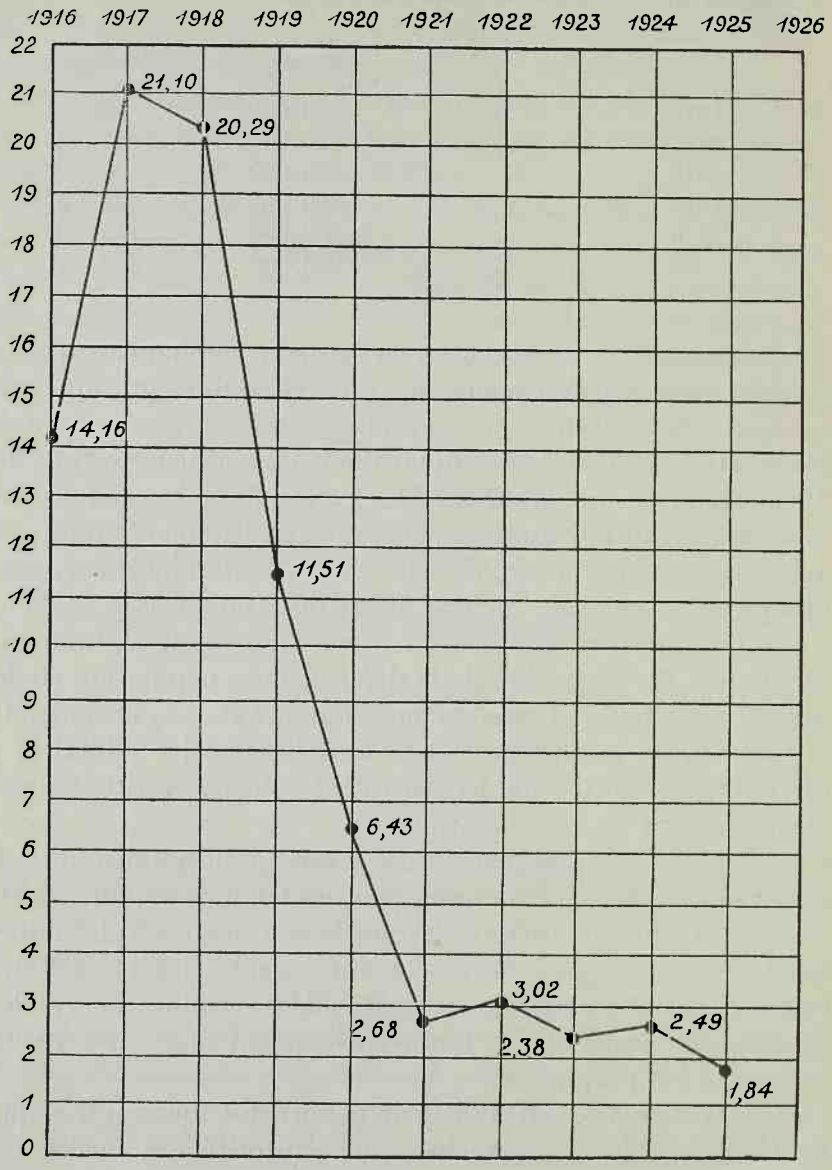

FIG. 35. — Taux annuels de morbidité par syphilis primaire (nombre de cas pour 1.000 hommes d'effectif) dans l'armée française, de 1916 à 1918 (Zone de l'intérieur) et de 1919 à 1926.

Les résultats de cette organisation ont été de tous points satisfaisants. On prendra une idée de ce que fut l'activité des Centres en lisant les statistiques de celui de Bourges, que dirigeait le Dr. Pautrier ; de septembre 1915 au 1er décembre 1918, 15.136 malades furent hospitalisés, 50.396 consultations externes furent données, 81.684 injections arsenicales ou mercurielles furent pratiquées, 4.540 réactions de Wassermann et 1.107 examens ultra-microscopiques furent effectués.

Ces centres se tinrent en liaison avec les Services annexes, là où il en existait. Aussi bien cette coordination d'efforts, voulue et prescrite par les deux administrations ministérielles, se retrouva-t-elle en fait dans les institutions comme dans la pratique des médecins placés à la tête de celles-ci, et cela pour le plus grand bénéfice du rendement et de l'avenir des institutions, comme pour celui de la santé publique.

CHAPITRE XXIII

Lutte antialcoolique

Il est intéressant de rappeler, au seuil de cette étude, quel était l'arsenal légal, en France, contre l'alcoolisme. Il était composé des lois et réglementations suivantes :

1° La loi sur la répression de l'ivresse (23 février 1873), qui était d'ailleurs peu appliquée ;

2° Les différentes lois qui se sont succédé pour établir la réglementation de la fabrication et de la consommation de l'alcool, qui ont élevé progressivement les droits, taxes et surtaxes (lois du 28 avril 1816, du 28 février 1872, de septembre 1879, du 29 décembre 1900, du 30 janvier 1907); elles avaient abouti à exonérer presque entièrement les boissons fermentées et à frapper surtout l'alcool des spiritueux, particulièrement celui qui devait servir à fabriquer l'absinthe;

3° La loi du 17 juillet 1880 qui, en rendant la liberté à la profession de débitant de boisson, n'assujettissait les débits qu'à la déclaration et conférait aux maires, bientôt aux préfets (loi de finances de 1913) le droit d'interdire l'ouverture de débits dans un périmètre autour de certains lieux publics.

En outre, une circulaire de 1900 interdisait la vente de boissons distillées dans les cantines régimentaires.

Tel était l'ensemble de notre législation, à la veille de la campagne ; elle laissait illimité le nombre des débits, ne frappait d'interdiction aucune boisson alcoolisée, tout en permettant éventuellement des interdictions partielles par décret, acceptait le privilège scandaleux des bouilleurs de cru, et ne prélevait que des droits tout à fait insuffisants pour entraîner une réelle réduction de la consommation.

On pense bien qu'une pareille situation, déjà si pernicieuse en temps de paix, pouvait devenir désastreuse dans les conditions d'une guerre, particulièrement d'une guerre longue et en quelque sorte industrielle.

Peu après le début des hostilités, les préfets, sur l'invitation du Gouvernement, usent de leur droit sur la plus grande partie du territoire pour interdire la circulation et la vente de l'absinthe et boissons similaires, ainsi que pour restreindre le nombre des cabarets.

Mais il importe de généraliser le bénéfice de ces dispositions. Deux décrets sont pris, le 7 janvier 1915, portant l'un l'interdiction de la vente ainsi que de la circulation de l'absinthe et des liqueurs similaires, l'autre l'interdiction de l'ouverture de nouveaux débits de boissons.

D'autre part, l'Académie de Médecine, ainsi que le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, demandaient aux Pouvoirs publics de veiller à l'observation de ces mesures prises par décrets, de les étendre et de les uniformiser à la faveur d'une action légale, de préserver, en particulier, les femmes et les enfants, de supprimer le privilège des bouilleurs de cru.

Des circulaires du Ministre de l'Intérieur s'efforçant d'indiquer aux préfets les moyens d'appliquer les mesures décidées, témoignent des difficultés que rencontrait l'application de celles-ci, en raison tant des intérêts commerciaux qu'elles heurtaient que des habitudes de la population (circulaire du 21 août 1915, du 10 novembre 1915).

Les deux décrets de 1915 stipulaient d'ailleurs qu'ils seraient ultérieurement soumis à la ratification du Parlement. Aussi, le 16 mars 1915 était voté un texte qui donnait force de loi au décret relatif à l'interdiction de l'absinthe, et le 16 novembre 1915 une autre loi confirmait les dispositions prises à l'égard de l'ouverture de nouveaux débits de boisson.

Mais si l'interdiction de l'absinthe et des liqueurs similaires était bien observée, restait la consommation dans les débits existants des autres boissons alcoolisées. Dans le même temps, la multiplication des usines de guerre et l'utilisation dans ces usines d'un nombre considérable d'ouvriers des deux sexes

représentaient un facteur d'accroissement de l'alcoolisme d'autant plus grave que de toutes parts était signalée l'influence fâcheuse de cet excès sur le rendement du travail. Ici la question de l'alcoolisme se nouait en quelque sorte au problème de la Défense nationale; nulle part n'apparaît avec plus de saisissante évidence le lien de la Défense nationale et de la Défense sanitaire.

C'est alors que des circulaires du Ministre de l'Intérieur aux préfets indiquent l'urgence de réglementer la vente des boissons alcoolisées, limitant la consommation sur place à certaines heures et à certains jours, imposant des quantités prohibitives (deux litres au moins) à la vente des boissons à emporter (Circulaires du 6 février 1917, du 30 mai 1917, du 22 juin 1917.)

Une loi du 6 mars 1917 introduisait dans le Code du Travail des articles nouveaux concernant les mesures à prendre pour interdire l'entrée des boissons alcooliques dans les établissements soumis à ce Code.

Il est bon de noter que, dans toutes les dispositions dont il vient d'être parlé, l'exclusion ne vise pas, parmi les boissons alcooliques, le vin, le cidre, le poiré, l'hydromel non additionné d'alcool.

Enfin, le 1er octobre 1917 était promulguée une loi sur la répression de l'ivresse publique et sur la police des débits de boisson, dont le texte revisant et abrogeant celui de la loi du 23 janvier 1873, édictait des mesures et des pénalités plus sévères.

Précédemment, le 10 juin 1916, était votée une loi qui supprimait par extinction le privilège des bouilleurs de cru. Cette mesure, aussi nécessaire du point de vue de la santé publique que de celui de la moralité fiscale ne devait cependant pas survivre à la guerre. Aussi bien son effet fut-il à peu près nul.

De son côté l'autorité militaire n'était pas restée inactive. A l'intérieur, son action fut constamment coordonnée à celle des préfets.

Dans la zone des armées, la ration de boissons avait été réglée par la dépêche ministérielle du 16 février 1915 de la

manière suivante; chaque homme reçoit un demi-litre de vin par jour ; en hiver il reçoit en plus 1/16 de litre d'eau-de-vie, et cette ration est allouée également en été aux hommes sur la ligne de combat. Par contre, l'interdiction de la vente de l'alcool dans la zone des armées est absolue. Ces ordres, émanés du Haut Commandement, sont rigoureusement appliqués, et les infractions sévèrement punies.

Dans les différents secteurs des troupes comme dans le Camp retranché de Paris, des instructions détaillées sont données et affichées qui interdisent aux débitants la vente et aux militaires l'achat et la consommation des boissons alcooliques et des spiritueux, et limitent celle des boissons dites hygiéniques (vin, cidre, bière) aux heures correspondant à celles des repas.

Telles sont les mesures que, sous l'empire des circonstances créées par la guerre, de la nécessité de maintenir l'énergie physique et morale des troupes ainsi que de favoriser le rendement de la main-d'œuvre mobilisée dans les usines de guerre, les Pouvoirs publics ont édictées et appliquées.

Il est difficile de fournir des précisions sur les résultats qui furent ainsi obtenus. Toutefois, voici quelques chiffres. D'après les statistiques du Ministère des Finances, le nombre d'hectolitres de spiritueux taxés est passé de 1.675.000 en 1913-1914, à 831.000 en 1919. Ce chiffre, si élevé, laisse deviner l'étendue des infractions commises. Cependant, la consommation de vin, dont la restriction légale fut infiniment partielle, montre la constance des chiffres : 44.171.756 hectolitres en 1913 ; 46.585.076 en 1922.

C'est dire que la lutte antialcoolique ne fut pas menée, en dépit des apparences, avec toute la rigueur qui eût été désirable.

On peut même craindre que les habitudes contractées tant au front que dans les usines de l'arrière, la multiplication qui s'y produisit des occasions de contagion par l'exemple, le développement de l'indifférence résignée et de la licence du plaisir dans les esprits, n'aient fait de la guerre un facteur assez puissant d'accroissement de l'alcoolisme en France. Alors qu'aux États-Unis, les pouvoirs publics profitaient de ces

formidables événements pour édicter la prohibition — mesure draconienne d'ailleurs discutable — par contre, on peut avancer que les prescriptions adoptées en France furent insuffisantes ; si elles purent refréner quelque peu les effets immédiats du progrès continu de l'alcoolisme, par contre elles étaient incapables de l'enrayer assez efficacement pour remonter le courant ainsi créé et préserver le pays pour l'après-guerre.

CHAPITRE XXIV

Protection de la maternité et de l'enfance

Lorsque la guerre éclate, la natalité de la France est faible et sa mortalité infantile, relativement forte, occupe un niveau intermédiaire entre les taux élevés de la plupart des pays de l'Europe continentale et méridionale et les taux très réduits des États scandinaves, de la Suisse et de la Hollande. Cette double infériorité ne pourra qu'être aggravée par les pertes définitives résultant des batailles, par la longue durée des hostilités éloignant les hommes valides de leurs foyers, par les épreuves imposées à la population civile, et spécialement les fatigues ou privations dont les femmes appartenant à la classe populaire auront à souffrir. Dans quelles mesures ces néfastes influences s'exerceront-elles ? Par quels efforts essaiera-t-on d'en prévenir ou d'en restreindre les effets ? C'est ce que nous étudierons dans ce chapitre. Nous envisagerons successivement, en ce qui concerne la maternité et l'enfance, les facteurs défavorables inhérents à l'état de guerre, les mesures de protection prises, enfin les résultats obtenus.

***

Pour examiner les facteurs défavorables, nous suivrons l'ordre chronologique suivant lequel ils interviennent, ordre qui nous amènera à considérer successivement la conception, la gestation, l'accouchement, la période post-natale.

A la stérilité volontaire, que des raisons d'ordre économique et psychologique ont déjà largement répandue en France,

la guerre va ajouter ou substituer une stérilité forcée : celle des femmes séparées de leurs maris, celle des veuves.

Ainsi qu'on peut le prévoir, c'est à partir de mai 1915 que le chiffre des naissances s'abaisse nettement.

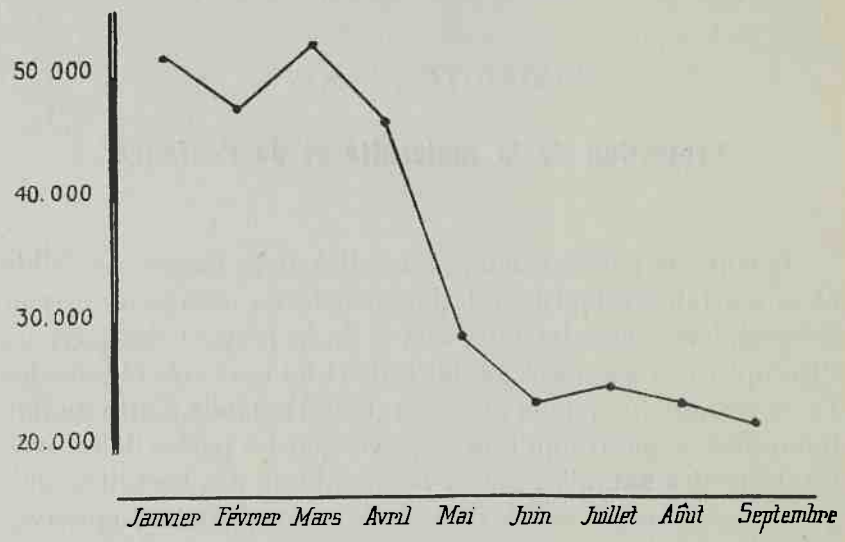

Fig. 36. — Nombres mensuels de naissances enregistrées dans 77 départements français, de janvier à septembre 1915.

Nombres mensuels de naissances enregistrées dans 77 départements français (1), de janvier a septembre 1915

Janvier	51.754
Février	47.331
Mars	52.834
Avril	46.450
Mai	29.042
Juin	23.814
Juillet	24.892
Août	23.798
Septembre	22.072

(1) Dans ce tableau, comme dans ceux qui suivront, les 10 départements français dont il est fait abstraction sont l'Aisne, les Ardennes, la Marne, la Meurthe-et-Moselle, la Meuse, le Nord, l'Oise, le Pas-de-Calais, la Somme et les Vosges.

La diminution des naissances est plus accentuée dans les campagnes que dans les villes, surtout au cours des années 1916 et 1917. La proportion des naissances enregistrées dans la population rurale par rapport à l'ensemble des naissances est en 1914 de 58 pour 100 ; elle s'abaisse de 1915 à 1918 à 53 pour 100 et tombe même en 1917 à 50 pour 100.

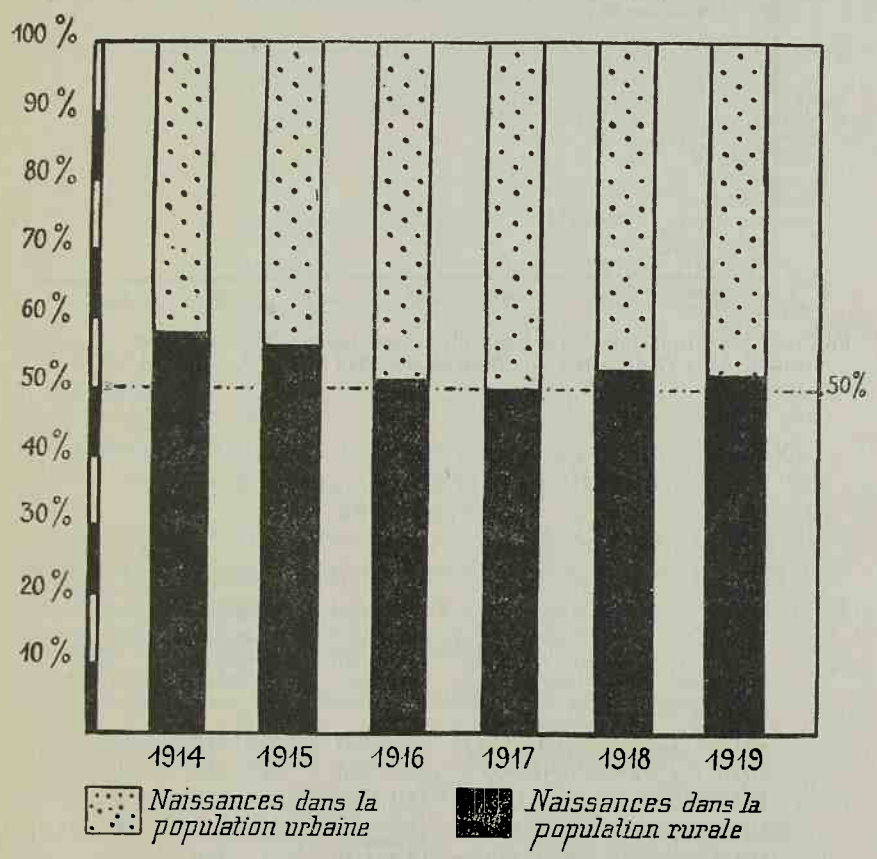

FIG. 37. — Répartition des naissances (d'enfants déclarés vivants) entre la population urbaine et la population rurale, dans 77 départements français, de 1914 à 1919.

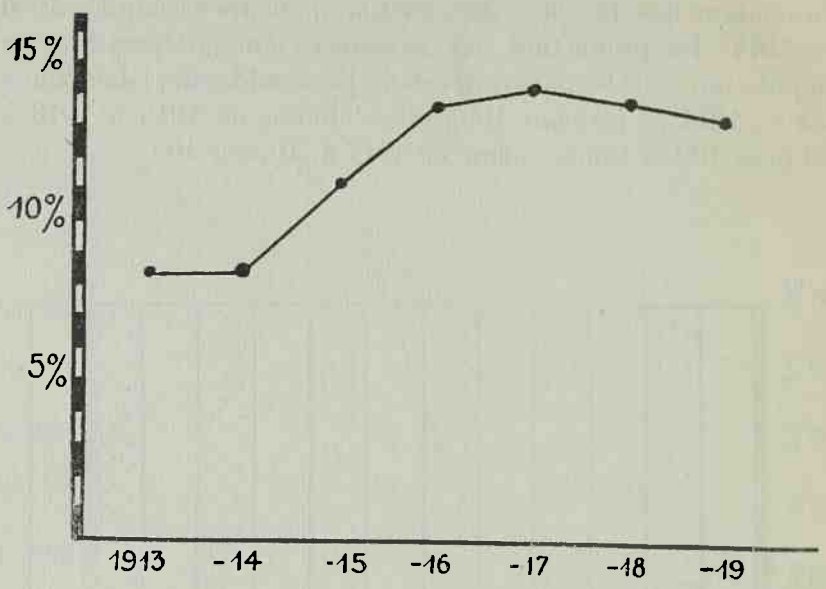

FIG. 38. — Proportions d'enfants illégitimes (pour 100 nouveau-nés déclarés vivants) dans 77 départements français, de 1913 à 1919.

NOMBRES DE NAISSANCES (D'ENFANTS DÉCLARÉS VIVANTS) ENREGISTRÉES DANS 77 DÉPARTEMENTS FRANÇAIS, DE 1914 A 1919

Années	Naissances dans l'ensemble de la population	Naissances dans la population urbaine	Naissances dans la population rurale	Proportions de naissances enregistrées dans la population rurale (Pourcentages)
1914.....	593.769(1)	247.556	346.213	58
1915.....	386.966	168.453	218.513	56
1916.....	313.013	150.750	162.263	51
1917.....	342.454	168.110	174.344	50 (50,9)
1918.....	399.456	187.210	212.246	53
1915–1918..	1.441.889	674.523	767.366	53
1919.....	403.479	192.960	210.519	52

(1) Années précédentes, environ 600.000 (1913 : 604.811).

Le nombre des naissances illégitimes s'abaisse beaucoup moins que celui des naissances légitimes, et il arrive même en 1918 à dépasser les chiffres de 1913 et de 1914. La proportion des naissances illégitimes, par rapport à l'ensemble des naissances, était avant la guerre de 8,5 pour 100 ; elle s'élève dès 1915 et atteint, en 1917, 14,2 pour 100. Parmi les enfants illégitimes, la proportion des enfants non reconnus par leur père subit une sensible augmentation qu'explique le grand nombre de naissances résultant d'unions tout à fait passagères.

NAISSANCES LÉGITIMES ET ILLÉGITIMES (D'ENFANTS DÉCLARÉS VIVANTS) RELEVÉES DANS 77 DÉPARTEMENTS FRANÇAIS, DE 1913 A 1919

	Nombres d'enfants légitimes	Nombres d'enfants illégitimes	Proportions d'enfants illégitimes (Pourcentages)	Sur 100 enfants illégitimes combien sont reconnus par le père sur l'acte de naissance
1913....	554.124	50.687	8,4	15,89
1914....	543.408	50.361	8,5	14,04
1915....	343.734	43.232	11,2	9,88
1916....	270.026	42.987	13,7	10,22
1917....	293.915	48.539	14,2	9,89
1918....	344.368	55.088	13,8	9,76
1919....	350.048	53.431	13,2	12,03

Au cours de la guerre, l'âge moyen de la conception s'élève peu chez les femmes qui mettront au monde des enfants illégitimes et s'élève au contraire d'une façon sensible chez celles qui accoucheront d'enfants légitimes.

AGE MOYEN DES MÈRES AU MOMENT DE L'ACCOUCHEMENT

	Enfants nés vivants	
	Légitimes	Illégitimes
1914.....	28 ans 11 mois	24 ans 11 mois
1915.....	29 — 10 —	24 — 9 —
1916.....	30 — 6 —	24 — 10 —
1917.....	30 — 7 —	25 — 1 —
1918.....	30 — 9 —	25 — 3 —
Différence entre 1914 et 1918.....	+ 22 mois	+ 4 mois

	Mort-nés	
	Légitimes	Illégitimes
1914	30 ans 2 mois	25 ans 11 mois
1915	31 — 4 —	25 — 9 —
1916	31 — 10 —	25 — 6 —
1917	31 — 8 —	25 — 10 —
1918	31 — 8 —	26 — 1 —
Différence entre 1914 et 1918	+ 18 mois	+ 2 mois

Parmi les mères d'enfants illégitimes, la proportion des femmes âgées de vingt à vingt-quatre ans s'élève légèrement tandis que celle des femmes âgées de quinze à dix-neuf ans s'abaisse (sauf en 1915 en ce qui concerne les femmes ayant accouché d'enfants mort-nés). Le nombre des très jeunes filles-mères ne subit donc pas la forte et fâcheuse augmentation que les circonstances donnaient le droit de craindre.

Ages des mères ayant accouché d'enfants illégitimes déclarés vivants (proportions pour 10.000)

	1914	1915	1916	1917	1918
Moins de 15 ans	21	20	23	21	14
15–19 ans	2.297	2.377	2.172	1.988	1.776
20–24 ans	3.827	3.925	4.039	4.082	4.053
25–29 ans	1.892	1.805	1.889	2.047	2.152
30–34 ans	1.062	1.010	1.033	1.072	1.141
35–39 ans	658	626	609	610	632
40–44 ans	225	223	219	216	214
45–49 ans	18	13	15	14	17
50 ans et au-dessus	0	1	1	0	1

Ages des mères ayant accouché d'enfants illégitimes déclarés mort-nés (proportions pour 10.000)

	1914	1915	1916	1917	1918
Moins de 15 ans	20	18	10	28	16
15–19 ans	1.789	1.867	1.794	1.637	1.463
20–24 ans	3.700	3.826	3.994	3.759	3.910
25–29 ans	2.006	2.013	2.059	2.232	2.243
30–34 ans	1.264	1.091	1.100	1.284	1.265
35–39 ans	867	807	692	748	776
40–44 ans	316	333	314	281	302
45–49 ans	35	37	37	31	23
50 ans et au-dessus	3	8	0	0	2

La fréquence des unions irrégulières tient aux perturbations sociales qu'entraîne l'état de guerre : mobilisation d'une très forte proportion de chefs de famille, dispersion par les hostilités d'un grand nombre de foyers, chômage, travail des femmes, changement de milieu de beaucoup d'ouvrières obligées de quitter leurs résidences habituelles. Ces deux derniers facteurs sont particulièrement importants. Nous ne voudrions néanmoins pas que, par une injuste exagération, on fut porté à considérer l'inconduite comme habituelle à la plupart des ouvrières des usines de guerre.

Durant la guerre, la diminution du nombre des femmes enceintes et, parmi celles-ci, l'accroissement de la proportion des filles-mères sont aggravés par les épreuves physiques et morales qu'ont à subir au cours de la gestation un grand nombre de femmes des campagnes et des villes.

Le recensement de 1911 avait montré que, sur 7.000.000 de femmes âgées de dix-huit à quarante-cinq ans, environ 4.000.000 travaillaient soit comme employeurs ou ouvrières dans l'agriculture, l'industrie et le commerce, soit comme domestiques, et que 210.000 travaillaient dans des professions libérales ou des services publics. La répartition se faisait comme suit :

Agriculture	1.530.000
Industrie	1.510.000
Commerce	500.000
Domestiques	450.000
Professions libérales et services publics	210.000

On peut considérer qu'à la mobilisation, le nombre et la répartition des femmes obligées de travailler dans des conditions susceptibles d'engendrer de la fatigue seraient, sans le chômage, sensiblement les mêmes qu'en 1911.

Dans les campagnes, aux peines et aux soucis s'ajoutent d'emblée le surmenage : la guerre éclate alors que les moissons réclament de nombreux bras. Les femmes, les enfants et les vieillards essaient, au prix d'un effort inhabituel, de remplacer la main-d'œuvre masculine absorbée par la mobilisation. Cet

effort se poursuivra, aussi grand que possible, durant toute la guerre. Toutefois, au cours de certaines périodes de l'année ou dans certaines régions où les travaux des champs se raréfient, des femmes jeunes, appartenant à la population rurale. iront chercher du travail dans les villes et plus particulièrement dans les usines de guerre où des salaires élevés leur sont offerts.

Dans les villes, les premières semaines de la guerre

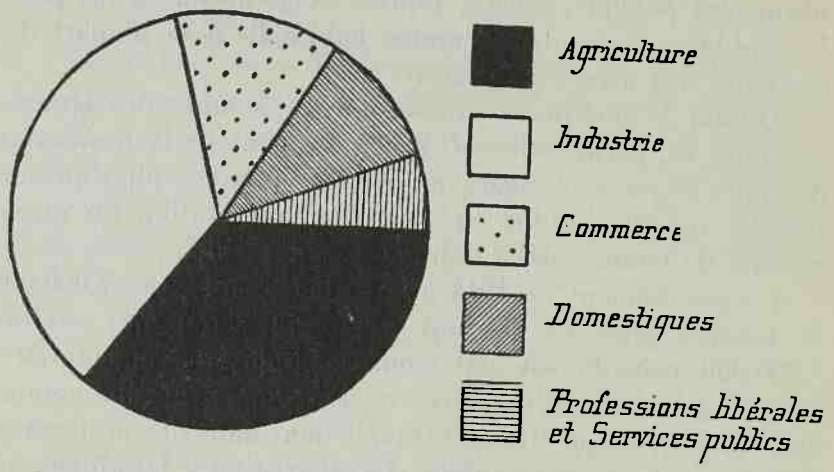

Fig. 39. — Répartition des professions des femmes âgées de 18 à 45 ans vivant de leur travail (recensement de 1911).

entraînent, en raison de la fermeture de beaucoup d'usines, un chômage important. Au mois d'octobre 1914, le nombre des chômeurs des deux sexes s'élève dans la France entière à 1.900.000; 293.344, soit près d'un sixième, habitent Paris (158.384 hommes et 134.960 femmes). De mois en mois, de trimestre en trimestre, cette situation s'améliore. La crise du chômage fait place à un accroissement de main-d'œuvre, si bien qu'en 1916 on constate, « par rapport à l'avant-guerre, un excédent de population laborieuse de 11 pour 100 » (Paul Strauss). Le travail féminin prend dans les usines de guerre une importance croissante. Bien des femmes qui, grâce au salaire rapporté par leurs maris n'avaient jamais dû, avant la guerre, travailler hors de chez elles, vont se faire embaucher dans des ateliers.

Le travail est pénible dans la plupart des usines.

M. Marcel Frois, que le Ministre de l'Armement et des Fabrications de guerre charge d'importantes missions relatives à l'organisation et au contrôle de l'hygiène dans les usines de guerre constate un fréquent surmenage (1) :

« Avec des journées de douze, treize et quatorze heures, avec le travail de nuit comme règle permanente, surtout pendant l'année 1915 et même pendant l'année 1916, avec la suppression presque absolue du repos hebdomadaire, il ne pouvait en être autrement. Et, chose remarquable, pas une plainte ne s'élevait parmi les travailleuses. J'ai vu des femmes rentrant de l'usine à neuf et dix heures du soir s'effondrer sur une chaise, et à qui la souffrance faite de fatigue et de lassitude arrachait des larmes. Elles ne se plaignaient pas, elles avaient le sentiment du devoir et puis elles gagnaient largement leur vie. La femme est économe, c'est une fourmi. Avec une prime à la production on la fait travailler jusqu'à l'épuisement complet : elle a besoin d'être protégée, même contre son gré. »

DURÉE DU TRAVAIL DES ÉTABLISSEMENTS A PERSONNEL FÉMININ TRAVAILLANT AVEC UNE ÉQUIPE UNIQUE

	Nombres d'établissements			
	Nombres absolus		Proportions (pour 100)	
	1916	1917	1916	1917
Plus de 11 heures	17	5	2,6	0,7
11 heures	140	82	20,3	11,6
De 10 à 11 heures	52	45	7,4	6,4
10 heures	448	513	65,3	72,9
De 9 à 10 heures	21	35	3	5
Moins de 9 heures	9	25	1,4	3,5
TOTAL	687	705		

Comme en temps de paix, le surmenage auquel donnent souvent lieu les travaux de la campagne ou le travail en usine se complique, chez beaucoup de futures filles-mères, du désir de dissimuler leur état de grossesse et d'une mauvaise hygiène

(1) Voir *La santé et le travail des femmes pendant la guerre*, par Marcel FROIS (Publication de la dotation Carnegie pour la paix internationale ; *Histoire économique et sociale de la guerre mondiale*). Les Presses Universitaires de France, éd. Paris, 1926.

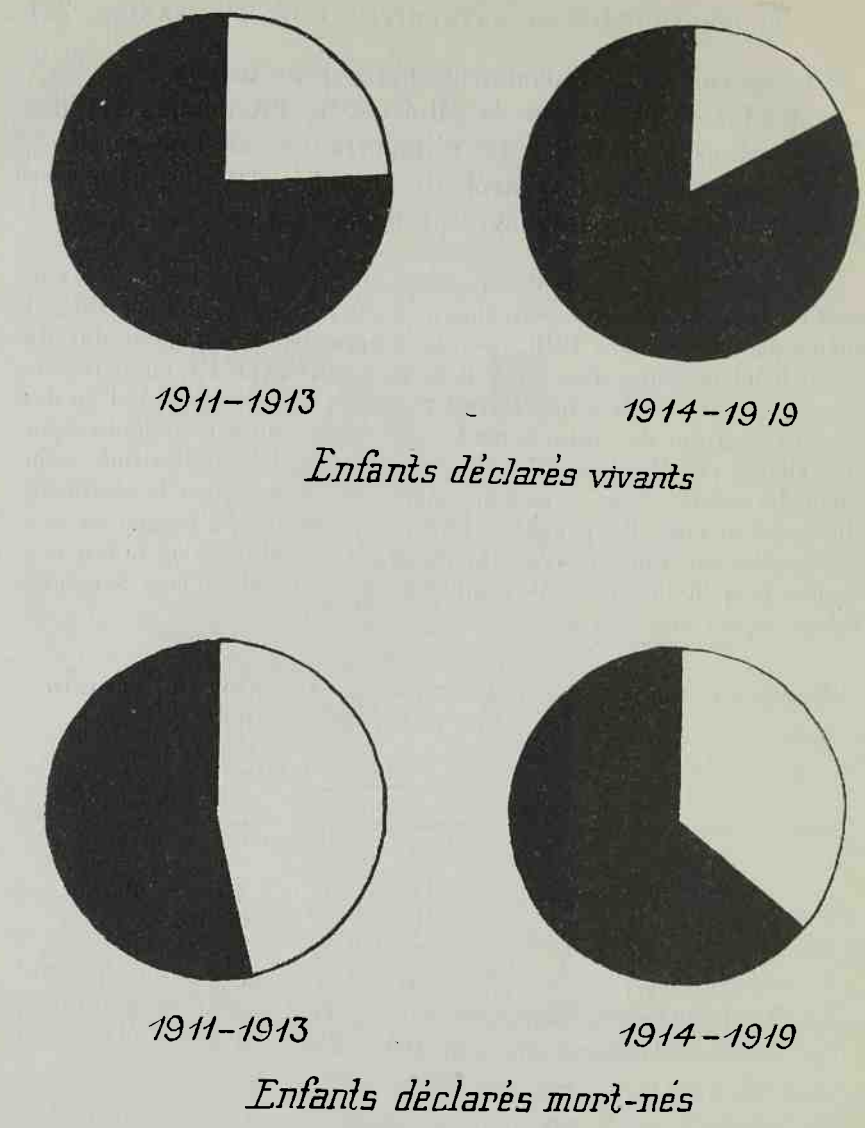

FIG. 40. — Nature de l'assistance obstétricale (qualifiée), avant et pendant la guerre.

générale. Ne ralentissant pas leur activité, maintenant leurs vêtements serrés, se nourrissant mal, occupant un logement insalubre, elles contrarient le développement normal de la gestation ; la proportion des naissances avant terme et des mort-nés est toujours plus élevée parmi les filles-mères que parmi les femmes mariées. Pendant la guerre cette différence subsiste mais contrairement à ce qu'on aurait pu penser, elle s'atténue en ce qui concerne les mort-nés, dont la fréquence varie peu parmi les filles-mères, alors qu'elle s'accroît notablement en 1916 et 1917 parmi les femmes mariées.

La mobilisation d'un grand nombre de médecins prive dans certains cas les accouchées de l'assistance obstétricale désirable. C'est surtout dans les campagnes que ce défaut se fait sentir. Dans les villages dépourvus de sages-femmes, beaucoup de femmes accouchent sans le secours d'une personne qualifiée. Toutefois, dans l'ensemble de la France les sages-femmes tendent à compenser par un surcroît d'activité la pénurie de médecins.

ASSISTANCE OBSTÉTRICALE AVANT ET PENDANT LA GUERRE
(PROPORTIONS CALCULÉES POUR 1.000 FEMMES)

	Enfants déclarés vivants		Enfants déclarés mort-nés	
	Médecins	Sages-femmes	Médecins	Sages-femmes
1911-1913 (France entière).....	241	759	459	541
1914-1919 : (77 départements)...	172	828	364	636

Dans les grandes villes disposant de maternités bien organisées, la plupart des accouchements continuent à se faire pendant la guerre dans d'aussi bonnes conditions qu'auparavant. A Paris, ainsi qu'en témoignent des chiffres publiés par le Prof. Pinard, la proportion des femmes accouchées à l'hôpital augmente, de même que celle des femmes qui, bien qu'accouchant à domicile, bénéficient des soins de l'Assistance publique grâce à l'intervention des médecins et sages-femmes des bureaux de bienfaisance.

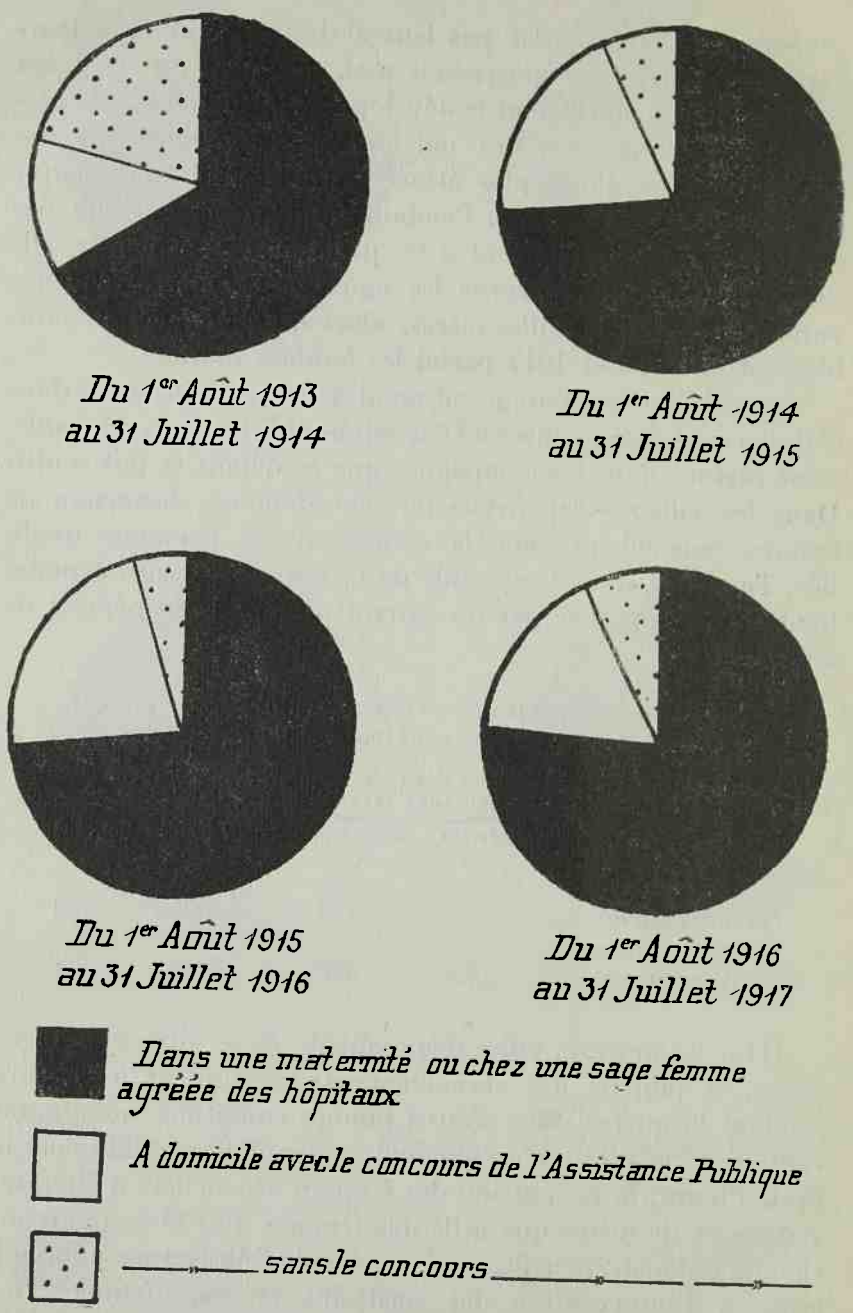

FIG. 41. — Lieu de l'accouchement, à Paris, du 1er août 1913 au 1er août 1917.

LIEU DE L'ACCOUCHEMENT A PARIS DU 1er AOUT 1913 AU 1er AOUT 1917

	Dans les maternités ou chez les sages-femmes agréées des hôpitaux	A domicile avec le concours des médecins ou des sages-femmes des bureaux de bienfaisance	Par les soins de l'Assistance publique (total des deux colonnes précédentes)
Du 1er août 1913 au 31 juillet 1914.....	65,24	13,26	78,50
Du 1er août 1914 au 31 juillet 1915.....	73,74	19,54	93,28
Du 1er août 1915 au 31 juillet 1916.....	73,10	22,10	95,20
Du 1er août 1916 au 31 juillet 1917.....	75,90	17,24	93,14

Dans l'ensemble de la France, la proportion des enfants nés dans un hôpital ou chez une sage-femme s'accroît légèrement parmi les enfants légitimes, notablement parmi les illégitimes.

LIEU DE L'ACCOUCHEMENT AVANT ET PENDANT LA GUERRE (ENFANTS DÉCLARÉS VIVANTS). PROPORTIONS POUR 1.000

	Enfants légitimes			Enfants illégitimes		
	A domicile	A l'hôpital ou chez une sage-femme	Point non précisé	A domicile	A l'hôpital ou chez une sage-femme	Point non précisé
1911-1913 : (France entière)...	860	47	93	511	428	61
1914-1918 : (77 départements).	873	83	44	460	495	45

Dans la zone des armées, les circonstances exceptionnelles créées par la guerre expliquent les conditions étranges ou dramatiques dans lesquelles s'effectuent bien des accouchements. C'est ainsi qu'à Reims, en raison des bombardements dont la ville est l'objet, et qui finalement obligent à décider l'évacuation de la population civile, les parturientes doivent être descendues dans les caves.

L'allaitement artificiel des nourrissons, si souvent défectueux, et la négligence dans les soins qui leur sont donnés sont

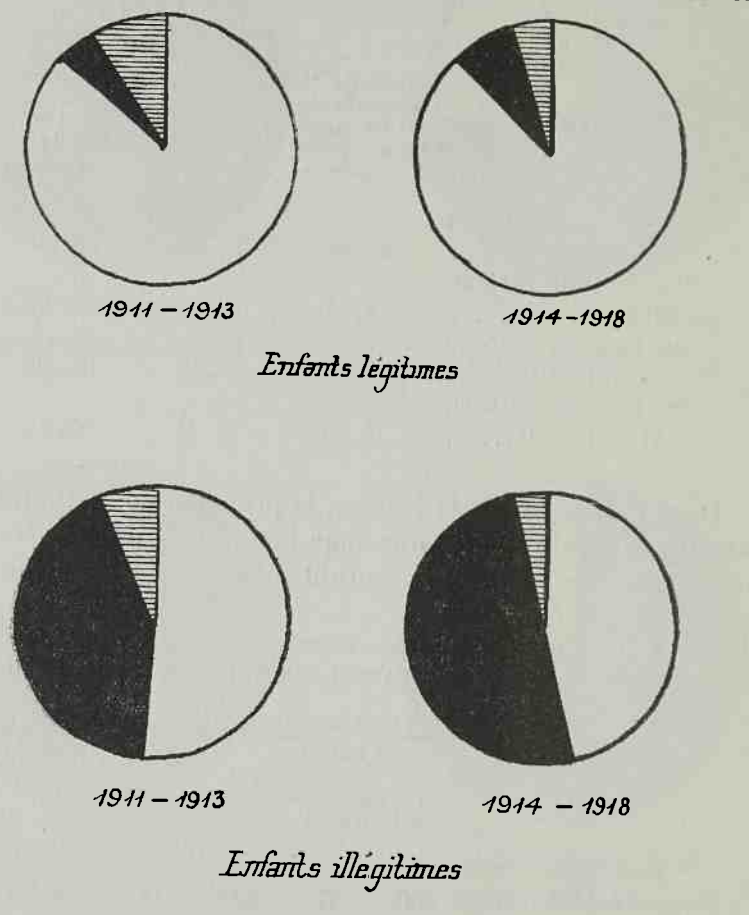

Fig. 42. — Lieu de l'accouchement (enfants déclarés vivants) en France, de 1911 à 1913 et de 1914 à 1918.

des causes de mortalité infantile dont l'importance paraît devoir être fatalement augmentée par les absorbants et pénibles travaux auxquels tant de mères sont astreintes pendant la guerre. Dans une thèse soutenue à Paris, en 1914, peu de mois avant la mobilisation et intitulée *Des causes qui*

empêchent les femmes d'allaiter, le Dr. Deresse donne les résultats d'une enquête à laquelle il a procédé en collaboration avec le Dr. Wallich, dans le service du Prof. Pinard. Le fait le plus frappant de cette statistique est que les deux tiers des femmes du milieu hospitalisé ne peuvent allaiter leur enfant, empêchées qu'elles en sont par des raisons sociales. Durant les premiers mois de la guerre, du fait du chômage et grâce aux allocations, la fréquence de l'allaitement au sein paraît augmentér un peu, du moins dans les villes. L'emploi de plus en plus large de la main-d'œuvre féminine dans l'industrie exerce ensuite une influence contraire.

Les envois en nourrice, qui au cours même de l'année 1914 étaient en diminution par rapport aux années précédentes, subissent en 1915 une restriction encore plus prononcée, due tout à la fois aux allocations qui permettent à bien des mères de ne pas se séparer de leur enfant et à la raréfaction des nourrices, ou pour mieux dire des éleveuses, résultant des exigences des travaux agricoles et de l'attrait exercé par les usines. La surveillance des enfants mis en nourrice se trouve entravée par la mobilisation de la moitié des médecins et de 60 pour 100 des sous-inspecteurs chargés du service de la protection de la première enfance (Prof. Marfan).

A partir de 1916, à en juger du moins par les chiffres relatifs à Paris, le nombre des enfants mis en nourrice s'élève. Ce phénomène, de même que l'augmentation des nombres des abandons observés à Paris à la même époque, dénotent que les conditions d'existence offertes aux femmes deviennent plus difficiles ou, en tout cas, moins favorables à la vie en commun de la mère et de l'enfant.

Les chiffres suivants, empruntés au Prof. Pinard, montrent ces variations.

SUR 100 ENFANTS NÉS A PARIS, COMBIEN SONT ENVOYÉS EN NOURRICE ?

	Pourcentages
Du 1er août 1913 au 31 juillet 1914.....	31
Du 1er août 1914 au 31 juillet 1915.....	13,35
Du 1er août 1915 au 31 juillet 1916.....	22,32
Du 1er août 1916 au 31 juillet 1917.....	25,92

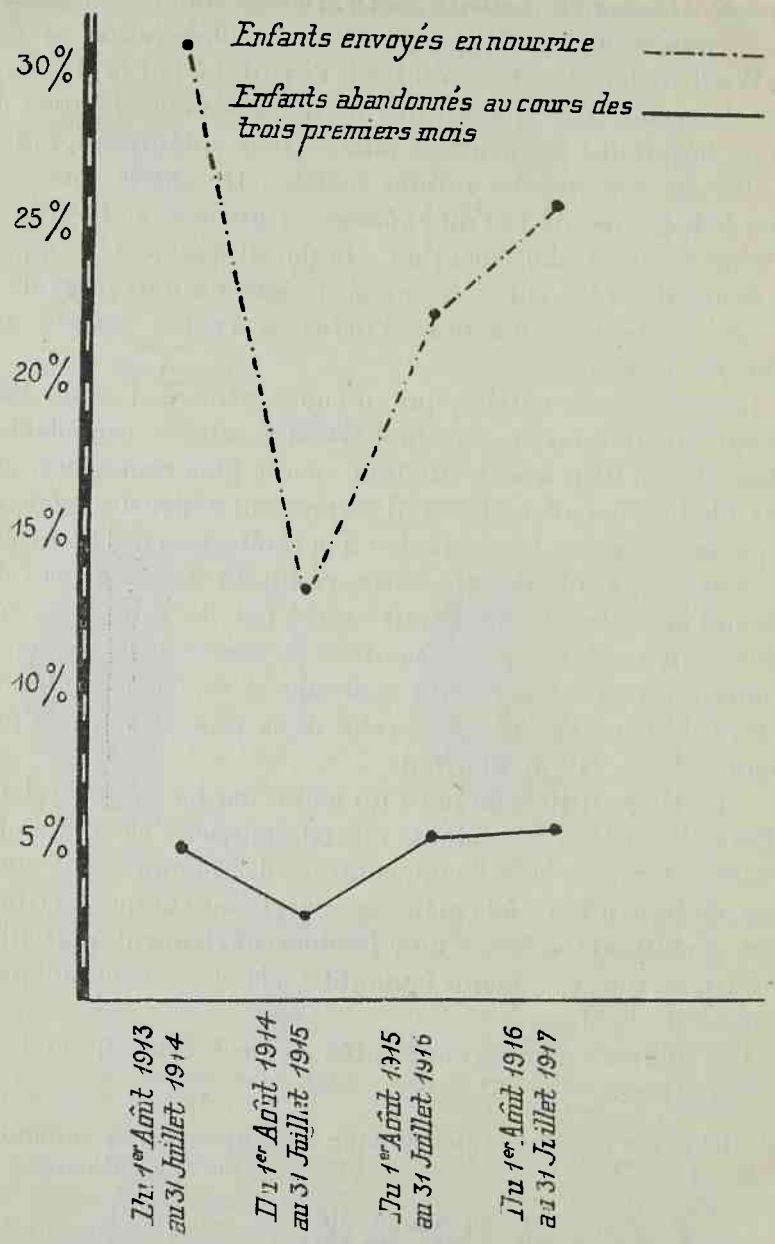

FIG. 43. — Sur 100 enfants nés à Paris du 1er août 1913 au 1er août 1917, combien sont envoyés en nourrice, combien sont abandonnés au cours des 3 premiers mois.

SUR 100 ENFANTS NÉS A PARIS COMBIEN SONT ABANDONNÉS AU COURS DES TROIS PREMIERS MOIS ?

	De 0 à 15 jours	De 15 jours à 3 mois	De 0 à 3 mois
Du 1er août 1913 au 31 juillet 1914.....	4,31	0,67	4,98
Du 1er août 1914 au 31 juillet 1915.....	2,34	0,54	2,88
Du 1er août 1915 au 31 juillet 1916.....	4,19	1,02	5,21
Du 1er août 1916 au 31 juillet 1917.....	4,45	1,05	5,50

*
* *

Pour lutter, autant que faire se peut, contre la dénatalité, la mortinatalité et la mortalité infantile, de multiples mesures sont prises au cours des hostilités. Avant de les passer en revue nous croyons devoir indiquer celles qui dès avant la guerre poursuivent les mêmes buts, qu'elles soient imposées par des dispositions légales ou dues à des initiatives privées. Lors de la mobilisation elles constituent une protection encore incomplète, mais non négligeable, de la maternité et de la première enfance.

La loi du 5 mai 1869 accorde des secours temporaires aux mères d'enfants naturels, dont l'indigence est constatée et qui consentent à garder leur enfant.

La loi Roussel, du 23 décembre 1874, a pour objet de faire exercer par l'autorité publique sur tout enfant âgé de moins de deux ans qui est placé, moyennant salaire, en nourrice, en sevrage ou en garde hors du domicile de ses parents, une surveillance « ayant pour but de protéger sa vie et sa santé ». Cette loi donne donc à l'État le droit et le devoir de contrôler les conditions dans lesquelles sont élevés des enfants qui ne sont pourtant pas abandonnés à l'Assistance publique. Afin de favoriser l'allaitement maternel, elle stipule (art. 8, § 2) qu'une femme ne peut se placer comme nourrice mercenaire qu'à la condition que son propre enfant soit âgé de sept mois révolus ou, s'il n'a pas atteint cet âge, qu'il soit allaité par une autre femme.

Si cette loi du 23 décembre 1874 tend à protéger les enfants

du premier âge séparés de leurs mères, la loi du 15 juillet 1893 sur l'Assistance médicale gratuite (A. M. G.) permet aux femmes indigentes de recevoir, au moment de leur accouchement, les soins du médecin du service de l'A. M. G.

La loi du 27 novembre 1909, ou loi Engerand, garantit leur emploi aux femmes en couches qui suspendent leur travail pendant moins de huit semaines.

Due aux persévérants efforts du sénateur Strauss, la loi du 17 juin 1913 sur le repos des femmes en couches abroge la précédente, en accordant aux mères nécessiteuses les droits que définissent les articles suivants :

Art. 3. — Toute femme de nationalité française et privée de ressources qui se livre habituellement chez autrui à un travail salarié comme ouvrière, employée, ou domestique, a droit pendant la période de repos qui précède et suit immédiatement les couches à une allocation journalière, sans que celle-ci puisse se cumuler avec aucun secours public de maternité.

Art. 4. — Avant les couches, la parturiente doit justifier par la production d'un certificat médical qu'elle ne peut continuer à travailler sans danger pour elle-même ou pour l'enfant.

Après ses couches, l'allocation est accordée pendant les quatre premières semaines. L'allocation ne peut, tant pour la période qui précède que pour celle qui suit les couches, être maintenue pendant une durée totale supérieure à huit semaines.

Cette loi entre en vigueur le 1er janvier 1914.

La loi relative à l'assistance aux familles nombreuses, promulguée le 14 juillet 1913 est, elle aussi, appliquée à partir du 1er janvier 1914. En vertu de cette loi :

Tout chef de famille de nationalité française ayant à sa charge plus de trois enfants légitimes ou reconnus et dont les ressources sont insuffisantes pour les élever, reçoit une allocation annuelle par enfant de treize ans, au delà du troisième enfant de moins de treize ans.

Lorsque la guerre éclate, de multiples œuvres, fondées parfois depuis de longues années, sont déjà consacrées à la pro-

tection des mères et des nourrissons. Nous ne pouvons les énumérer toutes. Nous nous bornerons à indiquer les consultations prénatales, les refuges pour femmes enceintes, les asiles temporaires pour mères nourrices pauvres, les mutualités maternelles, les restaurants gratuits pour mères nourrices (œuvre des cantines maternelles), les consultations de nourrissons, les gouttes de lait créées par Dufour (de Fécamp), les crèches (Œuvre des crèches parisiennes), les pouponnières, qui s'étaient multipliées en France sous l'influence de philanthropes et de médecins, au premier rang desquels il faut citer Paul Strauss et Budin.

Les brèves indications que nous venons de donner montrent que lorsque la guerre éclate, la protection de la maternité et de la première enfance n'est pas négligée en France. Toutefois, les mesures prises tant par le Parlement et le Pouvoir central que par les œuvres privées méritent des critiques.

Les lois dont nous avons parlé sont bien faites, encore que quelques imperfections de détail aient dû être acceptées par ceux-là même qui en étaient les promoteurs ; il y a lieu, par exemple, de remarquer que le repos de huit semaines (quatre semaines avant l'accouchement et quatre semaines après) accordé aux femmes en couches est un délai insuffisant. Mais si le texte des dispositions légales est dans l'ensemble satisfaisant, l'efficacité de plusieurs de ces lois est rendue assez restreinte par la modicité des primes allouées.

Quant aux œuvres dues à la générosité privée, elles répondent à des besoins et témoignent d'un altruisme et d'un sens pratique très louables ; malheureusement elles ne sont pas nombreuses, et la tendance fédérative qui devrait se manifester parmi leurs dirigeants laisse beaucoup à désirer. On peut dire que si, avant 1914, à peu près tous les types d'œuvres capables de protéger la santé des mères et des nourrissons sont, en France, conçus et réalisés, ces modèles, une fois créés, sont reproduits sur le reste du territoire en un trop petit nombre d'exemplaires, et il faut, en outre, reconnaître que la liaison entre ces organismes et la synergie de leurs efforts sont, dans l'ensemble, trop rarement ou trop mollement recherchées.

Dans l'exposé des mesures prises au cours de la guerre pour assurer une meilleure protection de la maternité et de l'enfance, nous suivrons, autant que possible, l'ordre chronologique selon lequel elles se succédèrent. Nous envisagerons d'abord celles qui concernent la population civile considérée dans son ensemble. Nous résumerons ensuite celles qui ont trait aux femmes travaillant dans des usines ; ce dernier exposé sera volontairement écourté car, dans cette même collection, M. Marcel Frois a consacré à ce sujet une partie importante de son livre sur *La santé et le travail des femmes pendant la guerre*, ouvrage très documenté auquel le lecteur pourra utilement se reporter.

La loi du 5 août 1914 permet notamment d'accorder aux mères nécessiteuses, dont les maris ont été mobilisés, une allocation quotidienne majorée d'un supplément pour tout enfant âgé de moins de seize ans.

La loi ne fait pas allusion aux mères ou aux futures mères qui vivant en ménage avec des hommes que la mobilisation a appelés se trouvent, tout comme les femmes légitimes, privées de ressources. L'interprétation large de la loi prévaut heureusement.

Le 11 août 1914, sur l'initiative du Prof. Pinard, l'Académie de Médecine émet un vœu recommandant l'allaitement maternel ou, tout au moins, l'allaitement mixte.

Dans les villes, beaucoup de femmes essaient de gagner leur vie en exécutant à domicile des travaux de couture. La loi du 10 juillet 1915, sur le travail à domicile des femmes, protège les ouvrières qui se livrent à domicile à des travaux rentrant dans l'industrie des vêtements : les prix doivent être tels qu'ils permettent à une ouvrière d'habileté moyenne de gagner en dix heures un salaire minimum déterminé d'après la profession et la région auxquelles elle appartient.

En août 1915, l'institution des permissions accordées périodiquement aux mobilisés a notamment pour effet d'augmenter le nombre des conceptions. Malgré des interruptions dues aux nécessités militaires, leur durée et leur fréquence augmentent jusqu'à la fin de la guerre. Comme nous le redirons plus

loin, les ouvrières des usines de guerre, dont les maris sont mobilisés, peuvent, à partir de 1917, obtenir des permissions concordant avec celles de leurs maris.

Au cours des années 1916, 1917 et 1918, les variations successives que présente le chiffre des naissances semblent surtout liées aux ralentissement, à la suppression ou au rétablissement des permissions. Les mariages par procuration, ultérieurement autorisés, sont de nature à diminuer le nombre des naissances illégitimes. L'intensification des fabrications de guerre, qui exige à partir de 1916 le rappel à l'intérieur d'un assez grand nombre de mobilisés, entraîne par contre une augmentation de ces naissances. Enfin le régime de faveur accordé aux pères de familles nombreuses pousse un certain nombre de mobilisés appartenant à des unités combattantes et déjà pères de plusieurs enfants, à rechercher, au cours d'une guerre si longue, le bénéfice de paternités nouvelles.

Parmi les multiples dangers de l'allaitement artificiel, celui qui tient à l'emploi des biberons et des tétines de fabrication défectueuse est évitable au moyen d'une prohibition légale. La loi du 26 février 1917 interdit « la vente, la mise en vente, l'exposition et l'importation : 1° des biberons à tube ; 2° des tétines et des sucettes fabriquées avec d'autres produits que le caoutchouc pur, vulcanisées par un autre procédé que la vulcanisation à chaud, et ne portant point, avec la marque du fabricant ou du commerçant, l'indication spéciale : caoutchouc pur ».

En 1917, la Société des Experts-Chimistes de France, considérant le développement croissant que prend la consommation des laits concentrés, estime qu'il serait bon que les types des laits concentrés, non écrémés et écrémés, non sucrés et sucrés, auxquels devraient se référer les fabricants de ces produits, fussent fixés. Le décret du 21 mai 1918 vient réglementer la fabrication et la vente des laits condensés. Les infractions aux dispositions de ce décret sont passibles des peines édictées par la loi du 10 février 1918, établissant des sanctions aux décrets et arrêtés rendus pour le Ravitaillement national.

Dans la mesure, qui paraît restreinte, où les femmes enceintes et les mères qui allaitent s'adonnent à l'alcoolisme,

la loi du 6 mars 1917 a trait à la protection de la maternité et de l'enfance. Destinée à protéger contre l'alcoolisme les ouvriers et employés occupés dans les établissements soumis au code du travail, elle interdit l'introduction et la distribution dans ces établissements de boissons alcooliques autres que le vin, la bière, le cidre, le poiré, l'hydromel non additionnés d'alcool ; elle défend également de laisser entrer ou séjourner dans les mêmes établissements des personnes en état d'ivresse. Un autre danger, sans doute plus grand, est couru par les filles de service employées dans les cabarets : la prostitution clandestine ou, en tout cas, une dépravation morale qui suscite des défaillances et les expose aux maladies vénériennes. L'article 8 de la loi du 1er octobre 1917 sur la répression de l'ivresse publique et sur la police des débits de boissons « interdit d'employer dans les débits de boissons à consommer sur place, des femmes de moins de dix-huit ans, à l'exception de celles appartenant à la famille du débitant ».

Les lois, décrets et circulaires, dont nous avons précédemment parlé, ou auxquelles nous venons de faire allusion, ne constituent qu'une partie, la partie officielle, de l'effort accompli pendant la guerre pour perfectionner la protection de la maternité et de l'enfance. Des œuvres privées prennent, de leur côté, surtout dans les grandes villes, des mesures d'une grande efficacité. Si certaines œuvres qui existaient avant la mobilisation cessent de fonctionner, beaucoup d'autres se créent ou se développent au cours des hostilités. Il est impossible de les énumérer ou même de les connaître toutes. Nous nous contenterons de citer quelques exemples ayant principalement trait à la région parisienne.

Le 4 août 1914, M. Paul Strauss, président de la Ligue contre la mortalité infantile, expose au Préfet de la Seine et au Conseil Municipal de Paris, réuni hors session, la nécessité de prendre à l'égard de la maternité et de l'enfance des mesures exceptionnelles de sauvegarde. De façon à grouper et à stimuler toutes les bonnes volontés qui veulent se consacrer à cette protection, un « Office central d'assistance maternelle et infantile » est fondé et placé sous le haut patronage de Mme Raymond Poincaré, et la

présidence d'honneur de Mme la générale Michel. La Ligue contre la mortalité infantile, d'organisation déjà ancienne, forme l'armature de cet Office. Un Comité de direction est constitué, dont M. Paul Strauss est nommé président. La plupart des œuvres de protection de l'enfance sont représentées dans ce Comité.

Le programme de l'Office central d'Assistance maternelle et infantile est ainsi formulé par le Prof. Pinard :

Pendant toute la durée de la guerre et dans toute l'étendue du Gouvernement militaire de Paris, assurer à toute femme nécessiteuse en état de gestation, ou ayant un enfant de moins de trois ans, la protection sociale, légale et médicale à laquelle elle a droit, dans une société civilisée.

De nombreux concours viennent s'offrir. L'Office place des déléguées dans les mairies et dans les maternités de Paris et de la banlieue. Ces déléguées sont munies d'instructions détaillées, relatives au rôle d'assistante sociale qu'elles doivent jouer.

La mission de celles qui sont chargées des permanences dans les mairies est ainsi définie :

1° Chercher, dépister avec soin toute mère ayant besoin d'aide, soit en état de gestation, soit ayant un ou plusieurs enfants âgés de moins de trois ans ;

2° Accueillir humainement toutes celles qui viennent à la mairie chercher assistance ou secours.

3° Les guider, les orienter en vue de favoriser leurs démarches.

Mères en état de gestation. — Toute mère en état de gestation doit être assurée d'une alimentation convenable et suffisante, être pourvue d'une habitation salubre, éviter toute fatigue excessive, être entourée d'une surveillance médicale éclairée.

De l'alimentation. — Quand la mère a immédiatement besoin de nourriture, l'adresser de suite aux cantines maternelles et aux soupes populaires ou œuvres similaires les plus rapprochées de la mairie. Ensuite lui faire obtenir un certificat constatant l'existence de la gestation (le certificat est délivré soit par un médecin, soit par une sage-femme) ; à Paris, on peut s'adresser dans toutes les maternités où existent des consultations du matin au soir.

Du logement. — Quand il y a un logis, le visiter ou le faire visiter

afin de constater s'il remplit les conditions hygiéniques voulues. Lorsque ces conditions sont remplies, rattacher la femme à la Mutualité maternelle chaque fois que cela est possible. Quand, exceptionnellement, la chose ne peut se faire, demander le secours de la municipalité pour obtenir la surveillance médicale et veiller avec soin à sa continuité.

Si la mère a déjà un enfant ou plusieurs, faire en sorte que ces derniers ne constituent pas pour elle un surmenage. Les placer, si l'on en reconnaît la nécessité, dans *un milieu familial*, dans un *nid*. Pour cela s'adresser à l'Œuvre des crèches parisiennes.

Quand il n'y a pas de logis, ou qu'il est insalubre, la mère doit être dirigée à la Permanence centrale des maternités, de là elle sera orientée vers l'un des Refuges permanents ou temporaires créés pour les femmes enceintes privées d'aide et de protection.

Femmes en travail. — Toute femme en douleur d'accouchement doit être dirigée le plus rapidement et le plus confortablement possible vers la Maternité la plus rapprochée de la mairie.

Femmes accouchées. — Toute femme ayant besoin d'aide, accouchée récemment ou ayant un enfant âgé de moins de trois ans, doit être mise sous le patronage de l'Office central de l'Assistance maternelle et infantile.

Dépister au bureau de l'état civil, lors d'une déclaration de naissance, toute mère ayant besoin d'aide.

Assurer l'alimentation immédiate et future de la mère et de l'enfant. S'occuper de leur logement. Pour l'alimentation, adresser la mère aux cantines maternelles, soupes populaires, etc., les plus rapprochées. Recommander plus que jamais à la mère de continuer à allaiter son enfant.

Les déléguées qui sont affectées aux maternités ont les obligations suivantes.

Interroger toute femme sortante, accouchée soit à la Maternité, soit chez les sages-femmes agréées et reconnaître les mères ayant besoin d'aide.

Quand la mère a besoin d'aide et a cependant un logis où elle désire retourner, lui demander son adresse et la diriger vers la mairie où existe son domicile de secours, après lui avoir expliqué de quelle assistance ou de quel secours elle peut être bénéficiaire.

Quand le logement fait défaut, la diriger sur la permanence de la Maternité qui la placera dans un des refuges créés pour recevoir les accouchées sans domicile.

Insister particulièrement sur la nécessité absolue de continuer l'allaitement.

Si la mère a d'autres enfants, placés temporairement soit chez des parents, des amis ou des voisines soit au dépôt de l'Assistance publique, ou dans un des asiles créés pour recueillir les enfants dont les mères sont dans les maternités, s'enquérir du sort futur de ces enfants et l'assurer.

En outre des instructions qui leur sont remises, les déléguées de l'Office central d'Assistance maternelle et infantile reçoivent deux listes concernant l'une les Œuvres anciennes ou récentes qui s'occupent de la protection de l'enfance, l'autre les allocations dont peuvent bénéficier les mères et les enfants (secours attribués par l'État, secours départementaux, secours attribués par les Bureaux de Bienfaisance).

Ainsi documentées, les déléguées de l'Office central peuvent faire beaucoup de bien. Ce n'est pas seulement une assistance matérielle que les mères nécessiteuses trouvent auprès d'elles : c'est aussi une assistance morale.

Le Prof. Pinard, qui a pris part à cette campagne avec une ardeur et une clairvoyance auxquelles on doit rendre hommage, a exposé à l'Académie de Médecine ce que fut la protection de l'enfance dans le camp retranché de Paris au cours des trois premières années de guerre. Nous ferons à ses intéressantes communications (1) de nombreux emprunts.

Dès février 1915 il peut dire :

Jamais la gestation ne fut autant et aussi longtemps et aussi bien surveillée à Paris que pendant ces cinq mois de guerre... J'ai vu nos déléguées à l'œuvre, et aussi bien dans les mairies que dans les maternités, et je n'exagère pas en disant que, grâce à elles, pour des milliers et des milliers de mères, les souffrances d'ordre physique et moral ont été atténuées, amoindries, quand elles n'ont pas été épargnées. Pour beaucoup, elles supprimèrent l'effroi de la solitude, le vertige de l'abandon et de l'inconnu qui poussent aux pires choses. Pour toutes, elles créèrent une atmosphère de sollicitude.

Les consultations prénatales sont fréquentées par un grand nombre de femmes. A la clinique Baudelocque on compte, par

(1) *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 16 janvier 1915 ; 5 octobre 1915 ; 19 décembre 1916 ; 18 décembre 1917.

exemple, au milieu de la guerre, du 1er août 1916 au 1er août 1917 : 1.582 accouchements, 99 avortements et 15.621 consultations données à des femmes enceintes.

Le Gouverneur militaire de Paris met dès le début de la guerre, à la disposition de l'Office central, des voitures automobiles militaires qui, de jour et de nuit, dans toute l'étendue du camp retranché, rendent les plus grands services pour le transport des femmes en état de gestation. Au cours de la deuxième année de guerre, plus de 13.000 mères et enfants sont ainsi transportées dans des maternités ou des refuges.

Au cours de la première année de guerre, le nombre de lits réservés aux femmes enceintes, dans les onze maternités de l'Assistance publique, est presque triplé. En outre, 893 lits sont mis à la disposition des femmes nécessiteuses en état de gestation, dans des refuges permanents ou temporaires. La proportion de femmes qui peuvent ainsi se reposer à la fin de leur grossesse est importante.

NOMBRES DE FEMMES ENCEINTES HOSPITALISÉES DANS QUELQUES REFUGES PARISIENS DU 1er AOUT 1914 AU 1er AOUT 1915

Asile Michelet	2.197
Refuge-ouvroir Pauline Rolland	352
Asile George Sand	508
Refuges de l'Œuvre de l'Allaitement maternel.	882
Refuges de l'Œuvre nouvelle des crèches parisiennes	2.275
TOTAL	6.214 (1)

Le développement de ces institutions prénatales est plus nécessaire que jamais « car, aux mères malheureuses habitant Paris avant la guerre, sont venues s'ajouter les pauvres femmes évacuées ou réfugiées chez lesquelles la détresse dépasse tout ce qu'on peut imaginer » (Pinard).

Comme nous l'avons vu plus haut, la proportion des femmes qui accouchent dans les maternités hospitalières ou chez les

(1) Dans le même temps, c'est-à-dire pendant la première année de la guerre, on enregistre à Paris 37.085 naissances, dont 27.431 dans les maternités.

sages-femmes qui en dépendent, s'élève pendant la guerre.

Les asiles de convalescence pour les mères récemment accouchées étaient avant la guerre relativement peu nombreux. L'asile du Vésinet ayant été fermé dès le début des hostilités, l'Assistance publique ne peut mettre, à la fin de 1914, que 120 lits à la disposition de ces femmes. Les œuvres privées similaires existant à Paris, antérieurement à la mobilisation, ne possèdent qu'environ 140 lits.

Aussi, dit le Prof. Pinard, en octobre 1915, en raison du nombre des mères sans domicile (domestiques jetées brusquement sur le pavé, femmes réfugiées, évacuées), tous les lits de ces différents établissements furent bientôt occupés. Et il fallut créer des refuges temporaires pour les mères nourrices.

Les méfaits des maladies contagieuses sont malheureusement à redouter dans les refuges ou asiles dans lesquels séjournent soit les femmes enceintes, soit les mères nourrices et leurs enfants. Seul l'Asile de Nanterre permet d'isoler pendant trois semaines les entrantes et leurs nourrissons ; pendant la deuxième année de guerre, la Maternité de l'hôpital de la Pitié est momentanément mise à la disposition de l'Office central pour servir de lazaret.

Les cantines maternelles rendent d'immenses services, supérieurs encore à ceux qu'elles rendaient avant la guerre. Les mères nourrices peuvent y amener, outre leur nourrisson, les autres enfants en bas âge qui sont à leur charge : une alimentation appropriée à leur âge est donnée à ces derniers. Malgré les difficultés du ravitaillement et la cherté de la vie, la Fédération des cantines maternelles ajoute trois nouvelles cantines aux dix qu'elle faisait fonctionner avant la guerre. Au cours des trois premières années de la guerre plus de deux millions et demi de repas sont distribués.

NOMBRES DE REPAS DONNÉS PAR LES CANTINES MATERNELLES

1913	245.365
D'août 1914 à août 1915	967.557
D'août 1915 à août 1916	896.670
D'août 1916 à août 1917	686.441
D'août 1914 à août 1917	2.550.668

L'activité des consultations de nourrissons est grande. Les

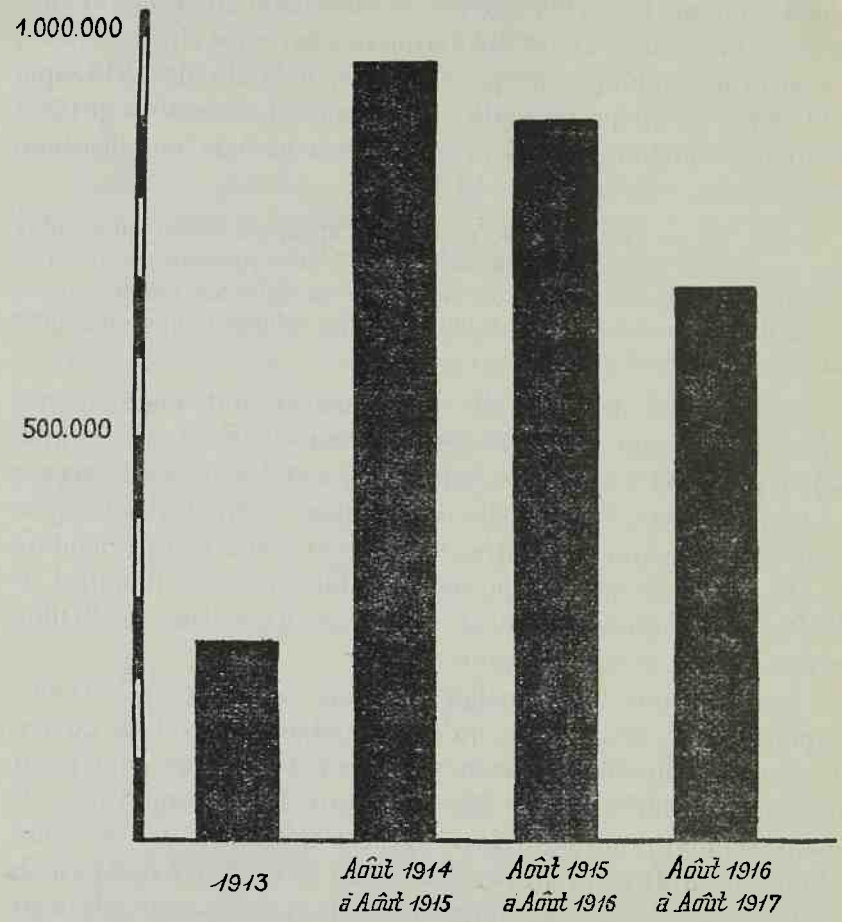

Fig. 44. — Nombres de repas donnés dans les cantines maternelles de Paris de 1913 à 1917.

chiffres suivants, relatifs à celle du Dr. Bonnaire, médecin en chef de la Maternité, sont instructifs :

	1913	1914	1915
Nombres de consultants...	1.380	1.850	1.735
Nombres de consultations.	6.500	9.920	11.050

Pendant la première année de guerre, la proportion des enfants nourris au sein semble augmenter, tandis que s'abaisse la proportion des nourrissons mis en nourrice hors de Paris. Les résultats de l'effort entrepris, « véritable expérience de protection infantile » (Pinard), sont alors hautement satisfaisants. Ils le sont moins à partir de 1916 et le Prof. Pinard dénonce comme cause de ce fléchissement « l'entrée des femmes enceintes et des mères nourrices dans les usines où elles sont attirées par l'appât d'un gain élevé ».

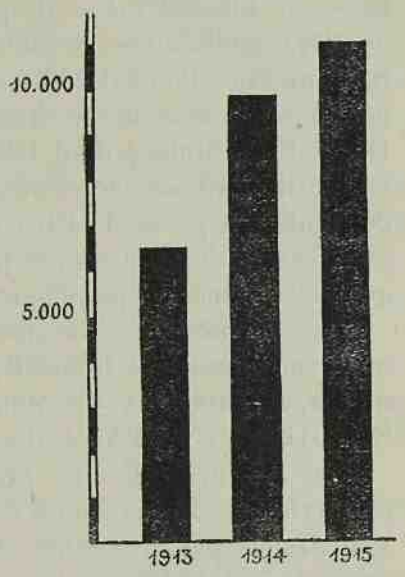

Fig. 45. — Nombres des consultations données à la Maternité de Paris (Service du Dr. Bonnaire) de 1913 à 1915.

Pour venir en aide aux mères qui doivent nourrir leur enfant au biberon, le lait fourni par le troupeau de Paris est mis par l'Intendance à la disposition de l'Office central ; ce lait, soumis à un contrôle sanitaire régulier, est distribué le jour même de la traite. Pendant la première année de guerre 182 établissements (maternités, refuges de femmes enceintes et de mères nourrices, crèches, consultations de nourrissons, mairies) reçoivent journellement 9.200 litres de lait. Ce chiffre s'élève ultérieurement à 12.000.

Nous ne pouvons décrire toutes les formes sous lesquelles s'est manifesté le souci de secourir et protéger les mères et les nourrissons. Les lignes suivantes écrites par Bonnaire résument ce magnifique mouvement d'entr'aide :

Dans l'élan de générosité charitable et patriotique qui a entraîné tous les cœurs dès le premier jour de la guerre, chacune des œuvres d'assistance s'est efforcée à multiplier son effort, en réponse à l'appel de l'Office central. Il n'est pas de jour, depuis la mobilisation, qui n'ait vu naître de nouvelles entreprises d'assistance maternelle et infantile.

Quelques-unes de ces œuvres méritent une mention particulière.

L'Œuvre des pouponnières universitaires de l'Entr'aide des femmes françaises, fondée en 1917 par Mme G. Talheimer et Mlle Andrieux, directrice du lycée Jules-Ferry, fait appel au concours moral et pécuniaire des établissements universitaires de filles et même de garçons.

Par les soins du Service de Santé militaire, l'atelier de camouflage où travaillent 1.200 femmes est pourvu d'une élégante pouponnière que dirige avec une rare compétence Mme le Dr Clotilde Mulon, dont l'expérience et l'enseignement sont très utilement consacrés aux progrès de la puériculture. En particulier, à partir de 1916, elle s'efforce de faire porter à six semaines, la durée du repos prénatal des ouvrières, le délai de quatre semaines lui paraissant, à juste raison, insuffisant.

Les concours étrangers dont bénéficie l'Office central d'assistance maternelle et infantile, ne sauraient être passés sous silence, notamment les dons considérables provenant des États-Unis et de l'Australie.

Les grandes villes de province s'efforcent d'améliorer la protection de la maternité et de l'enfance. Parmi elles Lyon se distingue par le nombre et la puissance de ses œuvres. La caisse de Natalité lyonnaise, créée à l'instigation de M. Herriot, alloue aux mères des secours en espèces, suffisants pour leur permettre de s'accorder un repos durable avant et après leurs couches, et de donner à leurs enfants tous les soins nécessaires en les élevant elles-mêmes au moins pendant les trois ou quatre premiers mois ; cette œuvre, en facilitant l'allaitement au sein, détermine parmi les enfants qui bénéficient de son intervention une très notable diminution de la mortalité. Les cuisines municipales alimentent plus de 6.000 ouvrières par jour ; en outre, trois restaurants gratuits pour mères nourrices sont organisés qui, de 1915 à 1917 distribuent plus de 350.000 repas. En 1918, la Croix-Rouge américaine tente à Lyon un essai d'hygiène sociale ; la Fondation franco-américaine pour l'Enfance y est organisée sur des bases qui permettent d'emblée l'obtention de bons résultats.

Dans les milieux ruraux, l'assistance maternelle et infantile est plus difficile à assurer. Ainsi que le souligne le Prof. Marfan, dans ses comptes rendus à l'Académie sur la protection de la première enfance, l'application de la loi Roussel est rendue malaisée par la mobilisation d'un grand nombre de médecins et de sous-inspecteurs. L'examen prénatal des femmes enceintes, l'assistance obstétricale et surtout les consultations de nourrissons sont d'une organisation toujours compliquée, parfois impossible, notamment l'hiver dans les pays de montagnes. Certaines régions poursuivent ou entreprennent une lutte adroite contre la mortalité infantile. Tel est le cas du département de Seine-et-Oise. Dans l'arrondissement d'Embrun, des consultations ambulantes de nourrissons abaissent la mortalité infantile qui, de 23 pour 100 en 1913, passe à 11 pour 100 en 1914 et 7 pour 100 en 1915. Autour de Châlons-sur-Marne, grâce à la Société anglaise des Amis, des consultations prénatales et des consultations de nourrissons sont organisées au moyen d'automobiles spéciales sur un rayon d'au moins soixante kilomètres.

Voici maintenant un bref aperçu sur la protection de la maternité et de l'enfance dans les usines de guerre.

Quelques dates essentielles sont à rappeler (1).

Le 5 août 1914, la première circulaire du Ministre du Travail enjoint aux inspecteurs et aux inspectrices de « se préoccuper avant tout de contribuer à maintenir la plus grande intensité possible à l'activité nationale », de « rechercher les établissements industriels et commerciaux qui pourraient continuer à fonctionner en employant des adolescents, des femmes et des hommes âgés en remplacement des hommes mobilisés », enfin de se mettre « à la disposition des préfets pour rechercher les moyens d'occuper les femmes sans ressources par suite de la mobilisation ». Lutter à la fois contre le déséquilibre que provoque infailliblement la mobilisation dans l'activité indus-

(1) On trouvera dans l'ouvrage de M. Frois (p. 3, 6) un rappel sommaire des prescriptions en vigueur avant la guerre relativement à la protection légale des travailleuses, et plus particulièrement des enfants, des filles mineures et des femmes.

trielle et commerciale du pays, et contre le chômage qui s'ensuit, constitue donc au début de la guerre le souci primordial du Ministre du Travail.

Le chômage diminue progressivement et le recrutement des ouvriers est aisé jusqu'au troisième trimestre de 1915. A ce moment, les fabrications de guerre sont intensifiées et la main-d'œuvre masculine se raréfie. Les ouvrières qui viennent travailler dans les usines sont alors de plus en plus nombreuses.

On peut affirmer, écrit M. Frois (1), que pendant l'année 1916, une des grosses préoccupations du Sous-Secrétaire d'État de l'Artillerie et des Munitions a été de recruter, par tous les moyens possibles, de la main-d'œuvre féminine et de la répartir au mieux des nécessités des fabrications, de manière à suppléer ainsi au déficit du personnel masculin.

Bien que la nécessité de la Défense nationale justifie ces dérogations à la législation d'avant-guerre et excuse certaines négligences, ce large recrutement de la main-d'œuvre féminine crée, en ce qui concerne sa protection sanitaire, des devoirs qui ne sauraient être éludés. Le 21 avril 1916, le Comité du Travail féminin est créé par arrêté du Sous-Secrétaire d'État de l'Artillerie et des Munitions. Il a pour mission d'émettre des avis sur toutes les questions touchant à l'emploi de la main-d'œuvre féminine dans les établissements dépendant directement ou indirectement du Sous-Secrétariat, et en particulier sur les mesures susceptibles d'améliorer la situation matérielle et morale des ouvrières. Il est bon de souligner que ce Comité a pour Président M. Paul Strauss qui préside également l'Office central d'assistance maternelle et infantile. L'influence que peut exercer l'éminent homme d'État est donc considérable, et l'unité de vue et de direction dont un mouvement d'hygiène sociale a besoin pour obtenir son rendement maximum est ici pleinement assurée.

Le 24 juin 1916, le Comité du Travail féminin émet un vœu par lequel il demande que l'emploi des femmes au travail de

(1) *Loc. cit.*, p. 2 et 26.

nuit soit entouré des plus grandes précautions, que les femmes de moins de dix-huit ans ne soient pas admises à travailler, que celles de dix-huit à vingt ans n'y soient admises qu'à titre exceptionnel, enfin que la durée du travail de nuit imposé aux femmes ne dépasse pas dix heures (1).

Le logement et le salaire des ouvrières fait l'objet de deux circulaires en date des 7 et 16 septembre 1917 (2). La construction et l'aménagement des cantonnements réservés au personnel féminin doivent remplir sous le rapport de l'hygiène et du confort, un certain nombre de conditions indispensables.

L'alimentation des ouvrières est, dès 1915, facilitée par des œuvres dont le nombre et l'importance s'accroissent progressivement : institutions coopératives, restaurants, cuisines, magasins d'approvisionnement, foyers-cantines (3). Les ouvrières trop occupées à l'usine, les mères de famille accablées d'occupations, peuvent ainsi se procurer facilement et à des prix abordables des aliments préparés ou non.

Le 18 décembre 1916, le Comité du Travail féminin émet, sur la proposition du Dr. Bonnaire, des vœux d'une importance capitale, relatifs aux ouvrières en état de gestation (4). Les desiderata du Comité peuvent se résumer ainsi : interdire aux femmes enceintes le travail de nuit et les heures supplémentaires, le travail debout avec immobilité, les modalités d'emploi qui comportent : des travaux de force, des attitudes des membres ou du tronc dangereuses pour l'évolution de la grossesse, l'ébranlement de tout le corps, et spécialement de l'abdomen, par chocs, saccades et trépidations ; imposer aux futures mères, avant l'accouchement, les quatre semaines de repos prévues par la loi ; prolonger, s'il y a lieu, le repos post-natal au delà des quatre semaines qui suivent l'accouchement; empêcher que l'amélioration des conditions de travail de la femme en état de gestation entraîne pour elle une réduction ou une suppression de salaire; organiser, dans les usines de

(1) Ce vœu est renouvelé le 23 décembre 1917.
(2) M. Frois, *loc. cit.*, p. 26 et 28.
(3) Voir Frois, *loc. cit.*, p. 32-39.
(4) *Id.*, p. 122.

munitions, des consultations périodiques d'hygiène féminine, assurées par des médecins ou des sages-femmes.

La plupart de ces vœux reçoivent satisfaction dans la circulaire du 4 janvier 1917 relative à la protection de la maternité. Le Ministre de l'Armement et des fabrications de guerre adresse aux officiers contrôleurs de la main-d'œuvre, des instructions conformes aux avis du Comité du Travail féminin, et les prie de réagir contre la tendance manifestée par certains industriels à refuser l'accès des usines aux femmes en état de gestation.

Dans le même temps, et sur le même sujet, une discussion très animée se déroule à l'Académie de Médecine.

Finalement, à la suite d'un rapport du Dr. Doléris, l'Académie de Médecine adopte, le 13 mars 1917, des vœux réclamant la protection des femmes enceintes et des mères nourrices occupées dans les usines de guerre (1). Les mesures qu'elle recommande sont les suivantes : interdiction des travaux exposant aux intoxications, aux traumatismes lents ou brusques, pouvant entraîner la fatigue, un sommeil insuffisant ; prohibition du travail de nuit ; affectation à des emplois exigeant un effort modéré dans la forme et la durée ; transformation du repos facultatif prévu par la loi du 17 juin 1913 pendant les quatre dernières semaines de la gestation, en un repos obligatoire; création, dans les usines, de consultations d'hygiène féminine et infantile, de chambres d'allaitement et de garderies d'enfants ; nomination de superintendantes d'usine ; versement aux femmes enceintes et aux mères nourrices obligées de réduire ou de cesser leur travail, d'une indemnité compensant la diminution ou la suppression de leur salaire.

On remarque que la plupart de ces vœux ont déjà été formulés par le Comité du Travail féminin, et incorporés dans l'instruction du 4 janvier 1917. L'autorité de l'Académie consacre la valeur de ces principes et en facilite l'application.

La surveillance médicale des ouvriers et ouvrières des usines de guerre, plus spécialement le contrôle de l'état de santé des femmes enceintes et des mères nourrices, exigent l'affectation

(1) Voir le texte de ces vœux in Marcel Frois, *loc. cit.*, p. 125.

de médecins aux grands établissements industriels. Les attributions de ces médecins dans les établissements dépendant de l'autorité militaire, sont définies par des instructions adressées, le 12 mai 1917 par le Sous-Secrétaire d'État du Service de Santé et le Ministre de l'Armement et des Fabrications de guerre (1).

Pour la main-d'œuvre féminine, la question du repos a plus d'importance que pour les ouvriers. Or, la guerre force à suspendre l'application de la loi du 13 juillet 1906 sur le repos hebdomadaire. Pendant l'année 1916, c'est à peine si l'on accorde un ou deux dimanches par mois aux enfants et aux femmes. Une circulaire du 29 juin 1917 insiste sur la nécessité du repos hebdomadaire et la possibilité d'en faire bénéficier immédiatement toutes les femmes. La loi du 11 juin 1917 accorde aux ouvrières appartenant à l'industrie du vêtement le repos du samedi après-midi ; un règlement d'administration publique, en date du 18 septembre 1917, étend le bénéfice de la semaine anglaise aux ateliers où se confectionnent des équipements militaires. Enfin il y a lieu de rappeler que, dès le début de 1917, toute ouvrière mariée à un mobilisé peut, sur sa demande, obtenir une permission d'une durée égale à celle dont son mari bénéficie.

En 1917, toutes les prescriptions concernant le travail et la santé des femmes dans les usines sont groupées et commentées dans un remarquable exposé d'ensemble dont le mérite revient à M. Marcel Frois. Cet exposé paraît le 1er juillet 1917 sous la forme d'une longue circulaire où sont minutieusement étudiées la réglementation du travail féminin, la protection de la maternité, l'organisation et la surveillance des œuvres féminines, l'hygiène générale et l'hygiène industrielle, la sécurité du travail, l'organisation du service médical (2). Cette importante circulaire, qu'on considère comme la charte de l'hygiène dans les usines de guerre est rédigée dans un esprit que fait d'emblée comprendre la lecture de son avant-propos, reproduit ci-après.

(1) M. Frois, *loc. cit.*, p. 144.
(2) Voir le texte de cette circulaire in M. Frois, *loc. cit.*, p. 153 à 171.

La main-d'œuvre féminine a pris, sous l'empire inéluctable des exigences de la guerre, une place considérable dans les établissements de l'État, mais cette extension risquerait de provoquer de légitimes appréhensions si elle n'était entourée de garanties sérieuses.

Disposer en effet sans réserve, même dans les circonstances actuelles, de la main-d'œuvre féminine, serait commettre une lourde erreur dont les conséquences pourraient être redoutables.

L'intérêt national exige, au contraire, qu'elle soit utilisée rationnellement, et avec de grands ménagements car elle représente une réserve d'avenir qui doit être sauvegardée dans son intégrité.

Les mesures à prendre à cet effet ne peuvent en aucune manière entraver la production ; c'est une constatation, maintes fois faites, que toute amélioration apportée aux conditions du travail se traduit par un meilleur rendement.

La loi du 5 août 1917 relative à l'allaitement maternel dans les établissements industriels et commerciaux modifie dans la teneur ci-après le livre II du Code du travail.

Art. 54 *b*. — Dans ces mêmes établissements et pendant une année, à compter du jour de la naissance, les mères allaitant leurs enfants disposent à cet effet d'une heure par jour pendant les heures du travail. Cette heure est indépendante des repos prévus à l'article 14. Elle est répartie en deux périodes de trente minutes, l'une pendant le travail du matin, l'autre pendant l'après-midi, qui pourront être prises par les mères aux heures fixées d'accord entre elles et les employeurs. A défaut d'accord, ces heures sont placées au milieu de chaque période.

Art. 54 *c*. — La mère pourra toujours allaiter son enfant dans l'établissement. Les conditions auxquelles doit satisfaire le local où la mère sera admise à allaiter son enfant seront déterminées suivant l'importance et la nature des établissements, par le règlement d'administration publique prévu à l'article 54 *e*.

Dans les établissements où les employeurs mettront à la disposition de leurs ouvrières et employées, à l'intérieur ou à proximité des locaux affectés au travail, une chambre d'allaitement satisfaisant aux conditions déterminées par le règlement d'administration publique prévu ci-après, la période de trente minutes ci-dessus fixée sera réduite à vingt minutes.

Art. 54 *d*. — Les chefs d'établissements occupant plus de cent femmes de plus de quinze ans, peuvent être mis en demeure d'installer, dans leurs

établissements ou à proximité, des chambres d'allaitement. Ces chambres devront pouvoir abriter un nombre d'enfants de moins d'un an correspondant d'après la proportion générale observée pour l'ensemble des femmes de plus de quinze ans de la commune, au nombre de femmes de plus de quinze ans occupées par l'établissement.

Les articles 69 et 70 du présent Livre, s'appliquent aux mises en demeure prévues par l'alinéa précédent. Les réclamations élevées contre ces mises en demeure sont soumises au Comité supérieur de protection du premier âge avant d'être portées devant le Comité consultatif des arts et manufactures.

Art. 54 *e*. — Un règlement d'administration publique, pris après avis du Comité supérieur de protection du premier âge et du Comité consultatif des arts et manufactures, déterminera les mesures propres à assurer l'exécution du présent chapitre et notamment les conditions d'installation d'hygiène et de surveillance des chambres d'allaitement affectées aux enfants nourris au sein en totalité ou en partie.

Cette loi codifie des mesures déjà envisagées par le Comité du Travail féminin et prescrites par le Ministre de l'Armement.

La création des chambres d'allaitement n'a pas toute l'efficacité qu'on pouvait, *a priori*, en attendre. Pour des motifs divers et notamment pour des raisons d'éloignement et de difficultés de transport, beaucoup de mères s'abstiennent d'y recourir. Aussi les congés d'allaitement avec indemnité correspondant à une partie du salaire normal, sont-ils mieux acceptés par bien des mères. Pour citer un exemple de cette modalité d'assistance : à l'école centrale de pyrotechnie de Bourges, les ouvrières ayant plus de trois mois de présence et qui allaitent leur enfant ont droit, à l'expiration des huit semaines de la période d'accouchement, à un congé de trois mois avec demi-salaire ; ce congé peut être prolongé, sur l'avis du médecin et par décision du directeur, jusqu'au sevrage de l'enfant par des congés successifs avec quart de salaire.

Nous devons encore signaler le décret du 23 octobre 1917, relatif notamment au travail des femmes en station debout prolongée, point sur lequel le Comité du travail féminin revient ultérieurement dans un vœu le 17 mai 1918.

Enfin, peu de temps avant la fin de la guerre, le 29 octobre

1918, le statut des surintendantes d'usines est défini dans une circulaire du Ministre de l'Armement (1).

Si cet ensemble de mesures devait être résumé en quelques lignes, on pourrait dire que les principales étapes grâce auxquelles progresse l'organisation de l'assistance maternelle et infantile dans les usines de guerre sont les suivantes :

Création du Comité du Travail féminin et vœux de celui-ci en date du 18 décembre 1916; instructions ministérielles du 4 janvier 1917, et surtout circulaire du 1er juillet 1917; vœux de l'Académie de Médecine exprimés le 13 mars 1917; loi du 5 août 1917.

*
* *

Pour essayer d'apprécier les résultats obtenus par les mesures de protection maternelle et infantile prises au cours de la guerre, il y a lieu d'envisager successivement la natalité et la mortinatalité, la mortalité obstétricale et puerpérale, la mortalité infantile.

Les chiffres suivants permettent de constater qu'au cours de la guerre, le taux de la natalité s'abaisse d'un peu plus d'un tiers, par rapport aux taux des années qui encadrent la guerre.

TAUX DE NATALITÉ POUR 1.000 HABITANTS DE 1900 A 1926

87 *départements*

1900	21,4
1901	22
1902	21,6
1903	21,1
1904	20,9
1905	20,6
1906	20.5
1907	19,7
1908	20,1
1909	19,5
1910	19,6
1911	18,7
1912	19
1913	18,8

(1) M. FROIS, *loc. cit.*, p. 140.

77 *départements*

1913	18,2
1914	17,8
1915	11,6
1916	9,4
1917	10,4
1918	12,2
1919	12,6

90 *départements*

1919	13
1920	21,3
1921	20,7
1922	19,3
1923	19,2
1924	18,7
1925	18,9
1926	18,8

Le taux de natalité de l'année 1915 est amélioré par le grand nombre d'enfants qui, conçus avant la guerre, naissent au cours des quatre premiers mois de 1915. Le total de ces naissances s'élève à 198.369, soit plus de la moitié des naissances enregistrées en 1915 (386.966) ; les naissances qui ont lieu de mai à décembre 1915 sont au nombre de 188.597, ce qui correspond à une moyenne mensuelle de 23.574. Or, la moyenne mensuelle des naissances de 1916 est de 26.089. On peut donc conclure que bien que le taux de natalité de 1916 (9,4 pour 1.000) soit inférieur à celui de 1915 (11,6 pour 1.000), le chiffre des naissances s'élève dès 1916 au-dessus du niveau qu'il atteignait durant les deux derniers tiers de 1915. Ce progrès ne fera que s'accentuer d'année en année, jusqu'en 1919, dernière année où naissent des enfants conçus pendant la guerre.

Nous avons donné, au début de ce chapitre, les nombres absolus de naissances enregistrées au cours des années de guerre dans 77 départements français. Rappelons qu'en 1914, et durant les années immédiatement précédentes, la moyenne des naissances avait été dans ces 77 départements d'environ 600.000 ;

sans la guerre, les années 1915 à 1919 eussent donc permis d'enregistrer, sauf variation imprévue, 3.000.000 de naissances ; or, c'est seulement un total d'environ 1.850.000 naissances qu'il faut, en fait, enregistrer pendant ces 5 années ; le déficit est par conséquent, pour les 77 départements envisagés, de 1.150.000 naissances, soit d'environ 38,3 pour 100 du chiffre qui eût dû être normal. Ce manque à gagner doit être ajouté aux pertes proprement dites résultant des hostilités, pour permettre d'évaluer le nombre de vies humaines que la guerre coûte à la France. Si l'on fait abstraction du surcroît de mortalité provoqué dans la population civile, pour ne tenir compte que des décès enregistrés dans l'armée, on peut, semble-t-il, avancer que le nombre de Français que la guerre empêche de naître est sensiblement égal au nombre de Français qu'elle tue.

L'effectif des garçons nés pendant la guerre est proportionnellement moins réduit que celui des filles. L'excédent des nouveau-nés de sexe masculin est de 1917 à 1919 un peu supérieur à ce qu'il est habituellement.

NOMBRES DE GARÇONS POUR 1.000 FILLES (ENFANTS DÉCLARÉS VIVANTS ET MORT-NÉS)

87 départements	
1910	1.055
1911	1.052
1912	1.058
77 départements	
1913	1.060
1914	1.050
1915	1.056
1916	1.059
1917	1.070
1918	1.075
1919	1.073

Nous avons signalé précédemment l'augmentation de fréquence des naissances illégitimes. Nous n'y reviendrons pas.

La proportion des prématurés est à peu près la même de 1914 à 1919 que de 1911 à 1913.

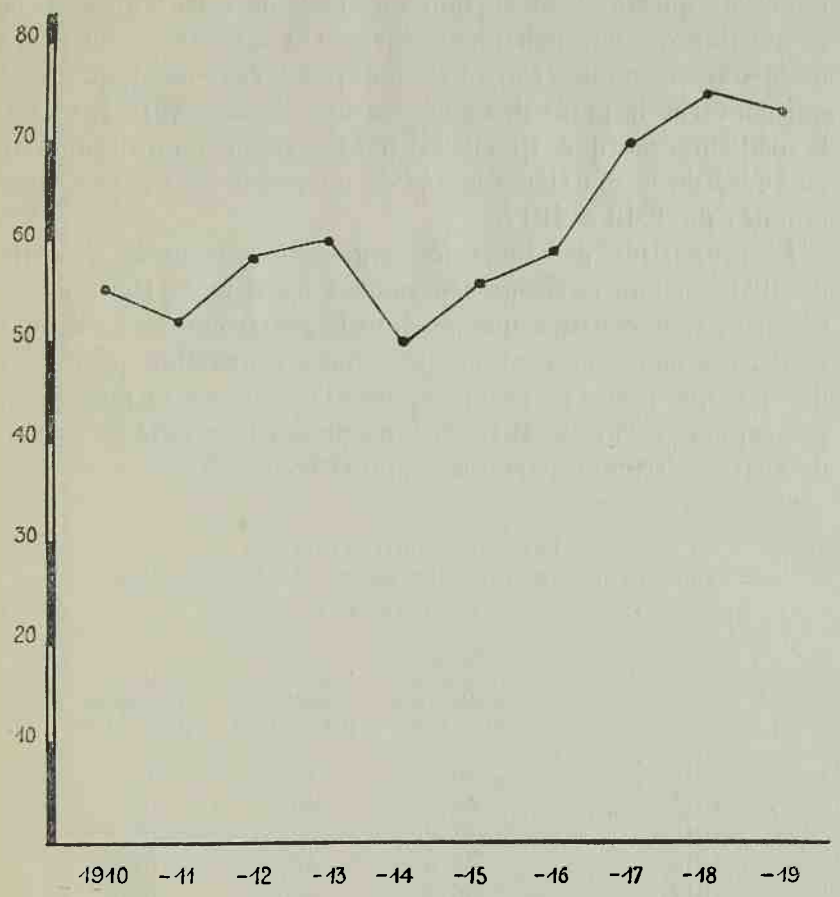

FIG. 46. — De 1910 à 1919, le nombre des nouveau-nés de sexe féminin étant supposé égal à 1.000, de combien d'unités le nombre des nouveau-nés de sexe masculin est-il supérieur à ce chiffre ?

DURÉE DE LA GESTATION
(POUR 1.000 ENFANTS NÉS VIVANTS)

	Moins de 8 mois	8 mois	9 mois
1911-1913 (France entière).....	9	10	981
1914-1919 (77 départements).....	9	11	980

Les chiffres extraits des archives de la clinique Baudelocque (Prof. Pinard) montrent qu'à Paris, à partir de la première année de guerre — et surtout au cours de cette année —, la proportion des accouchements survenant à terme ou au cours du neuvième mois s'élève ; ils indiquent également qu'en ce qui concerne le poids des nouveau-nés, l'année 1914-1915 est la meilleure, marquée qu'elle est par des progrès qui diminuent en cours de la deuxième année de guerre et sont à peu près annulés de 1916 à 1917.

La proportion des mort-nés augmente nettement à partir de 1916. Si l'on envisage séparément les enfants légitimes et illégitimes, on constate que pendant la guerre comme en dehors d'elle, les mort-nés sont en plus forte proportion parmi les derniers que parmi les premiers, mais l'on observe en outre que, par rapport à l'année 1913, le taux de mortinatalité ne s'élève de 1916 à 1919 que parmi les enfants légitimes.

TAUX DE MORTINATALITÉ
(PROPORTION DE MORT-NÉS POUR 1.000 NAISSANCES)
77 DÉPARTEMENTS

	Enfants légitimes et illégitimes (Pour 1.000)	Enfants légitimes (Pour 1.000)	Enfants illégitimes (Pour 1.000)
1913	44,3	41,8	71
1914	43	40,7	67
1915	42,8	40,3	64,3
1916	47,5	44,3	67,2
1917	46,3	42,6	68,9
1918	45,9	42,3	68,2
1919	48,7	45,4	69,8

Ces taux de mortalité expriment mieux qu'avant la guerre, le nombre réel des mort-nés proprement dits (1)

(1) La législation française oblige à déclarer toute naissance dans les trois jours qui suivent celle-ci, mais elle a le tort d'assimiler aux mort-nés les enfants qui, bien qu'ayant respiré, sont décédés avant que leur naissance ait été consignée sur les registres de l'état civil.

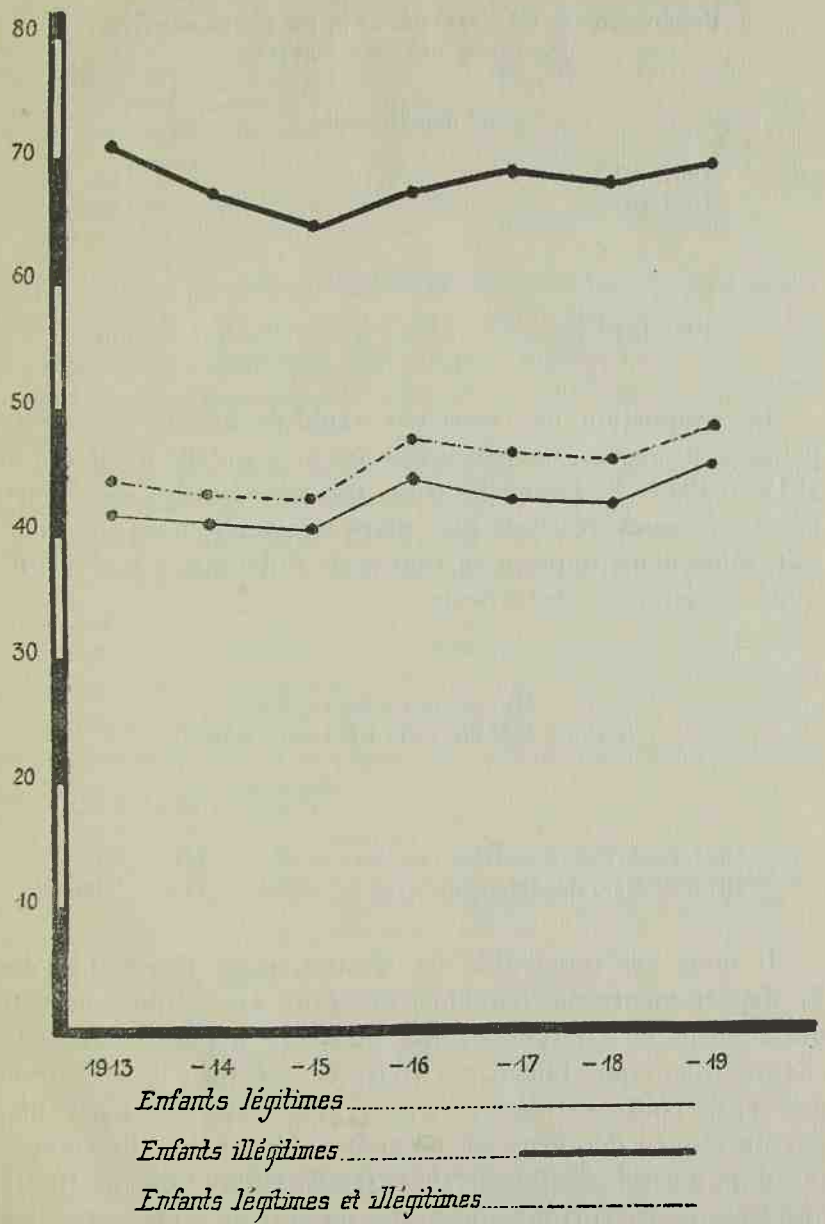

Fig. 47. — Taux de mortinatalité (nombre de mort-nés pour 1.000 naissances) dans 77 départements français de 1913 à 1919.

PROPORTION POUR 1.000 ENFANTS DÉCLARÉS SANS VIE.
DE CEUX QUI ONT RESPIRÉ

87 *départements*

1907-1910	148
1911-1913	149

77 *départements*

1914-1919	136

La proportion des mort-nés expulsés avant terme est, pendant la guerre, un peu inférieure à ce qu'elle avait été de 1911 à 1913. Si l'augmentation du pourcentage des mort-nés non prématurés était plus marquée qu'elle n'est, on pourrait, selon nous, imputer surtout cette différence à une insuffisante assistance obstétricale.

DURÉE DE LA GESTATION
(POUR 1.000 ENFANTS DÉCLARÉS MORTS)

	Moins de 8 mois	8 mois	9 mois
1911-1913 (France entière)	382	116	502
1914-1919 (77 départements)	376	119	505

Il nous est impossible de donner, pour l'ensemble des 77 départements non envahis, des taux exacts de mortalité obstétricale et puerpérale, car plusieurs départements non envahis n'ont pas fourni, au cours de certaines années de la guerre, de chiffres statistiques à cet égard. Mais il est possible, par un moyen détourné, en prenant comme terme de comparaison la mortalité infantile, de se rendre compte que mortalité obstétricale et surtout mortalité puerpérale s'élèvent assez notablement au cours de la guerre.

	Décès de 0 à 1 an	Décès de cause obstétricale et puerpérale
1909-1913 (87 départements)....	463.594	18.366
1914-1918 (nombre de départements variable selon les années)	262.441	12.183
TOTAL.....	726.035	30.549
Part du total qui revient aux années 1914-1918.....	36,14%	39,88%

Ce tableau montre qu'en ce qui concerne les décès de cause obstétricale, la part qui revient aux années 1914-1918 (dans les départements considérés) est un peu supérieure à celle qui revient à la même période sous le rapport de la mortalité infantile.

Or, ainsi que nous le verrons plus loin, la mortalité de zéro à un an est de 1914 à 1918 — dans 77 départements français — un peu supérieure (12,33 pour 100) à ce qu'elle avait été — dans l'ensemble de la France— de 1909 à 1913 (11,96 pour 100).

On peut donc conclure que la mortalité obstétricale et puerpérale ne se contente pas de suivre ce mouvement ascensionnel de la mortalité infantile, mais le dépasse ; comme l'indiquent les chiffres suivants, la mortalité puerpérale s'élève un peu plus que la mortalité obstétricale.

	Mortalité obstétricale et puerpérale (chiffres absolus)	Mortalité puerpérale (1)	Mortalité obstétricale (2)	Part revenant à la mortalité puerpérale. (Pourcent.)
1909-1913 (87 départements).....	18.366	8.804	9.562	47,93
1914-1918 (nombre de départements variable selon les années).....	12.183	6.053	6.130	49,67

(1) Nous désignons sous le nom de mortalité puerpérale la mortalité exprimée par la rubrique 31 de la nomenclature adoptée par la Statistique sanitaire de la France, rubrique intitulée : « Septicémie puerpérale (fièvre, péritonite, phlébite puerpérales)».

(2) Nous désignons sous le nom de mortalité obstétricale la mortalité exprimée par la rubrique 32 de la même nomenclature sous le titre « autres accidents puerpéraux de la grossesse et de l'accouchement ».

L'insuffisante assistance obstétricale résultant de la mobilisation d'un grand nombre de médecins semble être la cause principale de cet accroissement de la mortalité des accouchées.

A Paris, en raison du très grand nombre d'accouchements effectués dans les maternités ou chez des sages-femmes agréées, la mortalité maternelle s'abaisse ainsi qu'en témoignent les chiffres suivants empruntés au Prof. Pinard :

MORTALITÉ MATERNELLE
A PARIS, DURANT LES TROIS PREMIÈRES ANNÉES DE GUERRE

	Nombres de naissances	Nombres de décès par accidents de la gestation et de l'accouchement, fièvre puerpérale, péritonite, phlébite puerpérales	Taux de mortalité maternelle de cause obstétricale et puerpérale (Pourcent.)
1er août 1913 au 1er août 1914.	48.197	325	0,67
Du 1er août 1914 au 1er août 1915.....	37.085	178	0,46
Du 1er août 1915 au 1er août 1916.....	26.179	126	0,48
Du 1er août 1916 au 1er août 1917.....	30.573	155	0,50

Comme le tableau suivant permet de le constater, le taux de mortalité infantile qui, durant les années précédant la guerre, était en voie d'amélioration, reste sensiblement stationnaire de 1914 à 1916, et à partir de 1917 s'élève franchement. Il faudra attendre l'année 1922 pour qu'un abaissement net se produise.

TAUX DE MORTALITÉ INFANTILE (RAPPORT ANNUEL DU NOMBRE DES DÉCÈS DE MOINS D'UN AN AU NOMBRE MOYEN DE NAISSANCES VIVANTES DE L'ANNÉE ET DE L'ANNÉE PRÉCÉDENTE)

87 *départements*

	(Pourcentage)
1900.....	15,88
1901.....	14,14

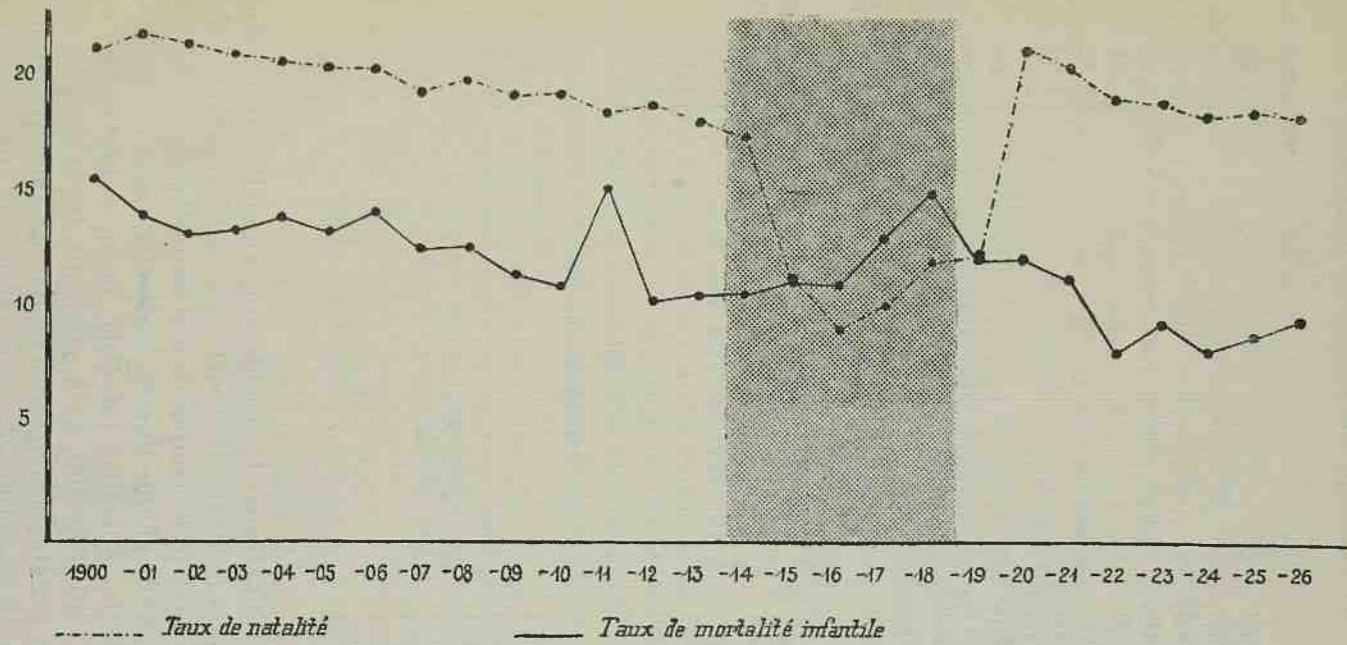

FIG. 48. — Taux de natalité (nombre de naissances vivantes pour 1.000 habitants) et taux de mortalité infantile (nombre de décès de 0 à 1 an pour 1.000 naissances vivantes) en France, de 1900 à 1926.

	Pourcentages
1902	13,42
1903	13,55
1904	14,07
1905	13,49
1906	14,34
1907	12,84
1908	12,89
1909	11,60
1910	11,09
1911	15,38
1912	10,50
1913	11,21
77 départements	
1913	10,84
1914	10,91
1915	11,30
1916	11,21
1917	13,14
1918	15,11
1919	12,32
90 départements	
1919	12,65
1920	12,37
1921	11,54
1922	8,37
1923	9,63
1924	8,44
1925	9
1926	9,73

Si, afin d'atténuer les oscillations annuelles, on étudie par périodes quinquennales, la courbe que suit la mortalité infantile au cours d'un laps de cinquante ans compris entre 1874 et 1925, on voit clairement que durant le dernier quart du XIXe siècle, le taux de la mortalité infantile, presque invariable, oscille entre 16 et 17 pour 100, qu'à partir du début du XXe siècle il commence à s'abaisser, qu'il se trouve de 1909 à 1913 un peu inférieur à 12 pour 100, dépasse ce chiffre de 1914 à 1920, enfin

s'inscrit au-dessous de 10 pour 100 entre 1921 et 1925. La guerre détermine donc un crochet qui, somme toute, eu égard aux terribles menaces qui pèsent alors sur la santé des mères et des nourrissons, est de faible amplitude ; en vérité, il s'agit plus d'un arrêt des progrès enregistrés depuis 1900 que d'une forte et fâcheuse régression.

Si dans un même tableau on groupe les taux de mortalité infantile, de natalité et de mortalité générale, on observe en ce qui concerne ces derniers les faits suivants : la natalité s'abaisse régulièrement et fortement de 1874 à 1903, puisqu'elle passe de 25,8 pour 1.000 à 21,6 pour 1.000, décline peu de 1903 à 1913, diminue beaucoup, mais transitoirement, au cours de la guerre, pour revenir de 1921 à 1925, à un taux voisin de celui de l'avant-guerre ; la mortalité générale s'améliore à partir de 1894, et, hormis une accentuation passagère liée à la guerre, elle varie assez peu depuis 1909.

En résumé, la natalité périclite surtout au cours du dernier quart du siècle dernier, la mortalité générale s'améliore surtout pendant la période qui est à cheval sur les deux siècles, la mortalité infantile s'amende surtout au cours du premier quart du nouveau siècle; la guerre de 1914-1918 vient donc pour elle mal à propos.

VARIATIONS DE LA MORTALITÉ INFANTILE, DE LA NATALITÉ ET DE LA MORTALITÉ GÉNÉRALE, DE 1874 A 1925, PAR PÉRIODES QUINQUENNALES

	Décès de moins de 1 an pour 100 naissances vivantes de l'année et de l'année précédente	Naissances pour 1.000 habitants	Décès pour 1.000 habitants
	—	—	—
	87 départements		
1874-1878.....	16,42	25,8	22,2
1879-1883.....	16,67	24,8	22,3
1884-1888.....	16,67	23,9	22,2
1889-1893.....	16,91	22,5	22,3
1894-1898.....	16,01	22,1	20,8
1899-1903.....	14,68	21,6	20,4
1904-1908.....	13,49	20,4	19,6
1909-1913.....	11,96	19,1	18,3

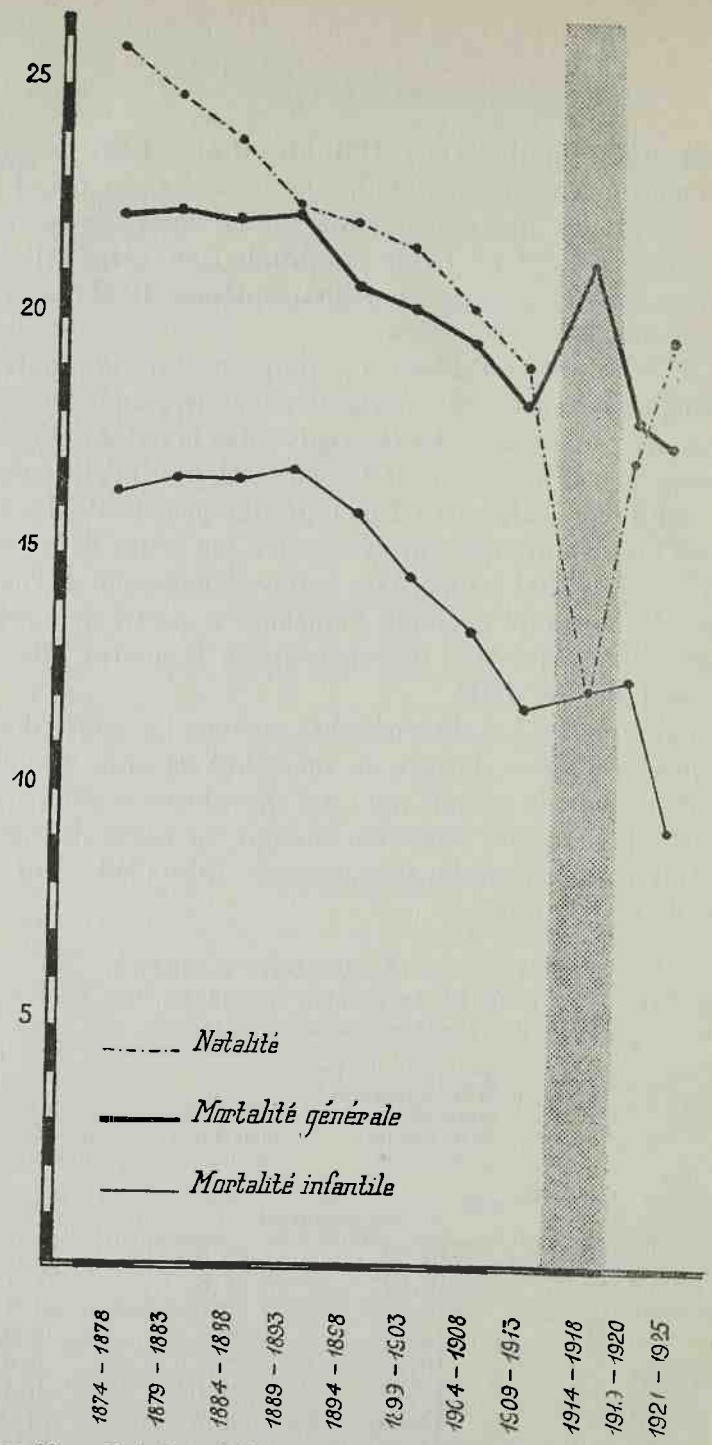

FIG. 49. — Variations de la mortalité infantile, de la natalité et de la mortalité générale en France, de 1874 à 1925.

	77 départements		
1914-1918.....	12,33	12,3	21,3 (1)
	90 départements		
1919-1920.....	12,51	17,1	18
1921-1925.....	9,40	19,7	17,5

Le taux de mortalité infantile observé parmi les garçons est au cours de la guerre, comme à l'habitude, supérieur d'environ 20 pour 100 à celui de la mortalité infantile enregistré parmi les filles.

TAUX DE MORTALITÉ DE 0 A 1 AN, SUIVANT LE SEXE

	Garçons	Filles	Coefficient de mortalité des garçons, celui des filles étant ramené à 100
	—	—	—
1909-1913 (87 départ.)...	130	108	120
1914-1918 (77 départ.)...	135	111	121
1919-1920 (90 départ.)...	135	113	119

Faute de documents statistiques sur le nombre des enfants nourris au sein et sur celui des enfants nourris au biberon, il est impossible d'établir des taux de mortalité tenant compte du mode d'allaitement.

Si l'on étudie les causes de la mortalité infantile d'après les données qui résultent du dépouillement des feuilles de décès, on constate que, au cours de la guerre, la proportion des décès attribués à la débilité congénitale et à la diarrhée augmente. On sait avec quelle déplorable facilité les médecins utilisent ces expressions par lesquelles ils signalent des symptômes plutôt qu'ils n'énoncent des diagnostics ; toutefois, on ne doit pas méconnaître que les décès imputés à la débilité congénitale sont en grande partie dus soit à une hygiène défectueuse de la grossesse et spécialement au surmenage, soit à une insuffi-

(1) Population civile.

sance qualitative des soins et de l'alimentation au cours des premières semaines de la vie.

D'autre part, les décès mis au compte de la diarrhée infantile concernent presque tous des enfants nourris artificiellement et exposés aux multiples risques de ce mode d'alimentation.

L'importance de ces deux rubriques donne donc, d'une façon assurément très approximative, la mesure de la fréquence avec laquelle les enfants souffrent *in utero* d'une nutrition déficiente et pâtissent après leur naissance de conditions d'élevage défectueuses.

La diarrhée et l'entérite sont, pendant la guerre comme avant celle-ci, plus souvent invoquées comme causes de mort dans les villes que dans les campagnes. Fort heureusement, au cours des quatre années de guerre, aucun été ne se montre exceptionnellement chaud.

Pendant la guerre, la mortalité infantile relève donc avant tout de facteurs économiques et sociaux; aucune cause climatique d'une exceptionnelle nocivité, telle qu'un été torride, ne fait sentir ses pernicieux effets ; une seule maladie épidémique sévit avec une intensité tout à fait inhabituelle, la grippe.

Nous ne dirons que quelques mots de la seconde enfance et de l'hygiène scolaire.

La proportion moyenne des décédés de moins de cinq ans pour cent enfants nés vivants est de 1914 à 1919 à peu près la même (3,18 pour 100) que de 1907 à 1913. Un gros écart par rapport à la moyenne est observé en 1918 du fait de la grippe. La proportion de 1919 est, elle-même, supérieure à la moyenne ; il ne faut pas s'en étonner ; les réfugiés revenus dans les régions dévastées y vivent dans des conditions d'hygiène très précaires; hors des régions envahies, beaucoup de familles ne disposent, au lendemain de la démobilisation, que de ressources restreintes; les enfants nés ou conçus pendant les hostilités supportent les méfaits de la guerre, même après la fin de celle-ci. Les dates de l'armistice et de la paix militaire ne sauraient marquer le retour immédiat aux conditions sanitaires du véritable temps de paix.

L'hygiène scolaire, organisée d'une manière assez rudimentaire avant la guerre ne peut, d'une façon générale, que péricliter au cours de celle-ci. La mobilisation d'un grand nombre de médecins et d'instituteurs, la transformation en hôpitaux (au moins pendant la première partie de la guerre), de bien des établissements appartenant à l'Instruction publique, l'arrêt de la plupart des travaux et constructions sont, à cet égard, autant de facteurs défavorables. Il serait néanmoins erroné de conclure que de graves négligences sont commises au détriment de la santé des écoliers ; d'actives et sages mesures sont prises pour organiser, dans la population civile, une prophylaxie dont bénéficient spécialement les enfants arrivés à l'âge scolaire. Enfin, il y a lieu de souligner que la lutte antituberculeuse entreprise si énergiquement au cours de la guerre, s'attache tout spécialement à la défense de l'enfance contre les contages massifs et réitérés qu'entraîne le séjour dans des foyers contaminés.

*
* *

Au terme de ce chapitre, nous devons en matière de conclusions, non seulement résumer — et quelques mots y suffiront — les résultats obtenus pendant la guerre elle-même, dans le domaine de la protection maternelle et infantile, mais aussi esquisser les principales répercussions qu'en cette matière la période 1914-1918 aura eu sur les années consécutives.

La natalité et la mortalité infantile d'une époque quelconque ne sauraient être envisagées isolément et disjointes des courbes d'ensemble dont elles ne sont que des segments. Considérons donc la guerre elle-même, puis l'après-guerre.

La natalité a baissé dans la mesure que rendaient inévitables le taux de mobilisation, l'invasion du territoire, l'importance des pertes et, d'une façon générale l'intensité des efforts tendant à la Défense nationale.

La mortalité infantile s'est accentuée, mais somme toute assez modérement, bien moins en tout cas que ne l'aurait imaginé quiconque eut prévu les tribulations qui allaient être

imposées à la classe populaire. Les enfants illégitimes ont seuls sérieusement pâti de l'état de guerre.

En ce qui concerne la natalité il y a, au lendemain de la démobilisation, un retour vers les taux d'avant-guerre, vers cette sorte d'équilibre que fixe depuis assez longtemps en France l'association complexe de divers facteurs.

La mortalité infantile ne s'améliore pas dès après les hostilités ; pour des raisons matérielles et économiques, la liquidation sanitaire de la guerre ne correspond pas à la fin des batailles; elle s'étire, lente, laborieuse, sur deux ou trois années ; mais à partir de 1922, des taux de mortalité jamais connus avant 1914 sont enregistrés : 8,37 en 1922; 8,44 en 1924. Nous croyons que, sans la guerre, ils auraient été observés plus tôt. Celle-ci a donc probablement retardé les progrès que la France devait être à même de faire en matière de préservation de l'enfance. Aujourd'hui même, les charges financières de l'État l'empêchent d'accomplir à cet égard l'effort souhaitable.

Est-ce à dire que les années 1914 et 1918 n'ont laissé que des deuils, des ruines et des dettes ? Assurément non. A leur actif il y a lieu d'insister, en ce qui a trait à la protection de la maternité et de l'enfance, sur trois faits essentiels; deux concernent la classe populaire, le troisième la classe fortunée. En premier lieu les travailleurs, tant des campagnes que des villes, ont en général acquis une situation matérielle supérieure à celle dont ils jouissaient avant la guerre, amélioration dont leurs familles et spécialement les jeunes enfants tirent, au point de vue sanitaire, un réel profit. En second lieu, l'ignorance d'un grand nombre de paysans et d'ouvriers sur les questions touchant à la santé et à la maladie a sensiblement diminué, et, dans l'ensemble, la réceptivité des mères aux notions d'hygiène et de puériculture s'est accrue. Enfin, grâce aux œuvres de guerre qui développèrent chez elles le goût de l'initiative et le sens des responsabilités, beaucoup de femmes appartenant à des milieux riches ou aisés, ont désormais de leur devoir social une conception propre à favoriser de la façon la plus heureuse le perfectionnement de l'assistance maternelle et infantile.

INDEX

C

D

E

F

J

K

L

N

O

P

TABLE DES MATIÈRES

TROISIÈME PARTIE

La lutte contre les fléaux sociaux

Fontenay-aux-Roses. — 1929.
Imprimerie des *Presses Universitaires de France*. — Louis Bellenand. — 1.317.