

# La santé au port de Rochefort aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles

Michel Sardet (Bx 52)

Les problèmes de santé se posent dès la création du port de Rochefort en 1666. Compte tenu des besoins, dès novembre 1666 un hôpital est créé à Tonnay-Charente dans le prieuré Saint-Éloi mais il devient vite insuffisant. L'ordonnance du 23 septembre 1673 prescrit la création d'un nouvel hôpital mais pour des raisons administratives et financières celui-ci ne sera ouvert que le 19 mai 1683. L'hôpital « Charente », édifié dans le prolongement du Magasin aux Vivres, ne comportait toutefois qu'un corps de logis et deux petits pavillons. Le premier médecin du port – la fonction fut instituée en 1675 – était responsable de la santé et avait autorité sur tout le personnel tant à l'hôpital qu'à l'arsenal.

Le sieur Morisseau, chargé dès 1673 du service de l'apothicairerie, établit aussitôt un état des « Remèdes nécessaires dans le coffre de l'Hôpital » qui figure dans un document exceptionnel conservé à la Bibliothèque nationale (Mélanges Colbert). Il s'agit d'une liste complète et détaillée des produits médicamenteux utilisés à l'époque qui constitue une parfaite illustration de la pharmacopée du XVII<sup>e</sup> siècle. Le maître-apothicaire avait pour mission de composer les remèdes pour l'hôpital et les équipages. Il garnissait ainsi les coffres des vaisseaux en instance d'appareillage et dressait un inventaire visé par le chirurgien-major qui était tenu de consigner sur un journal les maladies observées et les médicaments prescrits.

Toutefois, deux ans après sa mise en fonction, l'hôpital n'avait encore qu'une seule salle disponible et en 1688 on ne pouvait guère loger que 40 malades. Il faudra attendre 1692 pour obtenir des travaux et augmenter la capacité d'accueil. Celle-ci décupla alors rapidement et en 1694 on comptait 264 lits. Survint alors une grande épidémie qui motiva la venue du médecin Chirac de la faculté de Montpellier mais à son arrivée en mars 1694 celle-ci avait déjà provoqué 1 569 décès en 7 mois. Il rapportera cette épidémie dans son *Traité des fièvres malignes, pestilentiennes et autres*.

Un mot ici de démographie. Certains historiens ont établi la population de Rochefort à 20 000 habitants dès 1673, chiffre repris par Mémain en 1689. Pour sa part l'intendant Bégon l'estime plus raisonnablement entre 12 000 et 15 000 âmes en 1698. En tout cas cette population a cru rapidement les dix premières années avant de ralentir les huit années suivantes après la guerre de Hollande (1672-

1678). On comptait au port à cette époque environ une soixantaine d'officiers de marine, une trentaine de médecins, environ 300 militaires et au moins 700 ouvriers à l'arsenal.

Une étude de A. Fontaine publiée en 1966, réalisée à partir des registres paroissiaux, relève 5 916 décès entre 1673 et 1687 avec une nette prédominance masculine. La mortalité est de 55 % avant l'âge de 10 ans, de 5 % entre 10 et 20 ans mais de plus de 30 % entre 20 à 60 ans et de seulement 4 % au-delà de 60 ans. Outre les maladies et les accidents, la cause des décès tenait pour une large part aux déplorables conditions d'hygiène. Se posait, parmi d'autres, le problème de l'eau potable et à cet effet on avait capté dès 1695 des eaux de source sur un coteau de Tonnay-Charente qui étaient acheminées jusque dans l'arsenal par des conduites en bois.

L'intendant Bégon (en fonction de 1688 à 1710), humaniste accompli, ami des savants et des plantes, créa un jardin botanique en 1697 puis fit venir un médecin réputé de La Rochelle, Jean Cochon-Dupuy (1674-1757), pour s'occuper des questions de santé. Promu premier médecin en 1712, celui-ci va fonder l'École de chirurgie du port de Rochefort en 1722 qui constitue l'acte fondateur de la médecine navale, le creuset des médecins de marine. Cette École, centre scientifique et culturel remarquable pour l'époque, était renommée dans le royaume par la qualité de son enseignement, non seulement théorique (couvrant l'anatomie, la pratique chirurgicale, la médecine interne, la botanique et la thérapeutique), mais aussi pratique avec les dissections ou les stages au jardin botanique et à l'apothicairerie. Ainsi dispensait-on à Rochefort un enseignement à la fois médical et chirurgical, une première dans ce pays où sévissait une lutte féroce entre médecins et chirurgiens laquelle ne trouvera son épilogue qu'en 1793.

À la mort de Jean Cochon-Dupuy en 1757, son fils Gaspard (1710-1788) lui succède comme premier médecin et directeur de l'École de chirurgie. Il aura en plus en 1741 la charge du nouveau jardin botanique. Ce dernier permettait certes la culture des plantes médicinales et l'enseignement de la botanique mais servait aussi de relais pour l'acclimatation des végétaux ramenés vivants des grands voyages d'exploration.

L'hôpital « Toufaire », inauguré le 6 juin 1788, accueille en même temps l'École de chirurgie. Sa direction est assurée par Pierre-Jacques-Thomas Cochon-Duvivier qui exerçait

jusqu'à la fonction de chirurgien-major du port depuis 1780. Il restera à la tête de l'École jusqu'à son décès en 1813. On lui doit la création en 1793 de la magnifique bibliothèque que nous connaissons et une participation active aux travaux d'hygiène et d'urbanisme en ville.

La grande ordonnance du 13 avril 1689 avait défini le fonctionnement général du Service de Santé à la mer et dans les ports mais ce sont surtout les règlements de 1737 et de 1768 qui préciseront dans le détail l'organisation des hôpitaux et des Écoles de chirurgie en mentionnant les fonctions respectives du premier médecin, du chirurgien-major et de l'apothicaire. Y figurent également les modalités des concours institués pour pouvoir progresser et accéder aux classes supérieures à l'École.

Le chirurgien-major, qui enseignait l'anatomie et la technique chirurgicale à l'hôpital, avait par ailleurs autorité sur tous les chirurgiens y compris ceux de l'arsenal dont il fixait les tours d'embarquement. Occupèrent successivement ce poste François Bouchillon dit Fondalon (1722), Blaise Conseil (1730), La Haye (1742) membre correspondant de l'Académie de chirurgie en 1754, Pasquier Duvilliers (1765), Jean-Baptiste Vivès (1772) et donc Cochon-Duvivier (1780).

Chaque année sévissaient à Rochefort les redoutables fièvres endémiques, dites aussi fièvres des marais, d'origine paludéenne, qui pouvaient se transformer en véritables épidémies. Elles furent particulièrement meurtrières entre 1778 et 1782. On peut évaluer à au moins dix mille le nombre des décès sur cinq ans – donc une moyenne de 2 000 décès par an – pour une population de 15 à 20 000 habitants soit une mortalité de 10 à 13 % par an pour la période considérée alors que le taux moyen de mortalité sous l'Ancien Régime – il est vrai hors temps de crises – était de l'ordre de 3 à 3,8 % par an. Le nombre de décès à l'hôpital « Charente » en 105 ans est estimé à environ 30 000, soit une moyenne de 285 décès par an.

À ces épidémies locales, il faut ajouter l'afflux des malades atteints du typhus ou du scorbut débarqués au retour des campagnes lointaines comme ce fut le cas avec les escadres du chevalier de Piosin en 1745, du duc d'Anville en 1746, de l'amiral Dubois de la Motte en 1757 ou encore celle de l'amiral d'Orvilliers en 1779. Il y aura plus tard les grandes épidémies de choléra de 1832 (233 décès), de 1834 (120 décès) et de 1849 (541 décès).

Le rôle des médecins de l'arsenal sur lequel nous voudrions maintenant insister était d'autant plus important que le port de Rochefort connaissait alors une grande activité. En 1765 la flotte royale était de 225 unités dont 85 vaisseaux, 64 frégates et 30 corvettes. Pour sa part, entre 1666 et 1789, l'arsenal de Rochefort construisit 252 bâtiments, toutes catégories confondues, dont 105 vaisseaux de ligne, 58 frégates 15 corvettes et même 15 galères. Entre les équipages des navires à flot ou en armement et surtout la foule des ouvriers œuvrant à la construction navale, les chirurgiens affectés à la « boutique de chirurgie du port » étaient particulièrement sollicités et prodiguaient sans cesse leurs soins au rythme des besoins induits selon les conflits engagés. À noter que le plus gros contingent d'ouvriers était alors constitué par les charpentiers de navires.

La pathologie courante était très diverse et on soignait avec les moyens de l'époque. Outre le paludisme régnaient les maladies infectieuses classiques, la variole (la vaccination par la méthode de Jenner sera proposée à Rochefort dès 1801), la typhoïde liée à l'eau contaminée, les pneumopathies, la tuberculose, les méningococcies, les hépatites, les dysenteries le plus souvent bacillaires, le scorbut, les maladies vénériennes... sans parler des traumatismes et fractures très fréquents sur les chantiers. Il fallait enfin redoubler d'efforts lors des redoutables épidémies précédemment évoquées.

Le Service de Santé de l'arsenal était pourvu d'infirmières dénommées ambulances, qui s'avéraient de véritables dispensaires. Outre les soins proprement dits, les chirurgiens, hygiénistes avant l'heure, étaient en effet tenus de vérifier la propreté générale, l'alimentation et la qualité de l'eau potable. Il leur faudra aussi prendre en charge les pensionnaires du bagne ouvert le 1<sup>er</sup> octobre 1766. Celui-ci, qui resta en fonction jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 1852, accueillit au total 25 950 condamnés dont 13 272 trouveront la mort du fait des conditions de travail et de détention particulièrement dures mais aussi de la sous-alimentation, de la promiscuité ou des mauvais traitements. Ce matériel humain offrait aux praticiens un large champ d'expérience puisque les décès étaient autant de sujets de dissection pour les élèves de l'École de chirurgie (154 en moyenne par an). Pourtant il était instamment recommandé par les médecins de respecter les règles élémentaires d'hygiène et d'assurer une alimentation convenable tandis qu'un aide-chirurgien devait contrôler chaque matin l'état sanitaire de la chiourme. Les forçats malades étaient admis au besoin à l'hôpital maritime où certains servaient d'ailleurs comme infirmiers. Un hôpital de convalescents sera même aménagé dans l'arsenal près de la cloche.

L'arsenal héberge aussi la pharmacie du port et dès 1766 on y dispose de boîtes de secours pour les noyés. L'hygiène devient un réel sujet de préoccupation tant au plan corporel qu'ali-

### Tableaux statistiques de Charles Maher

EFFECTIF DES CORPS DE LA MARINE ET DE LA GUERRE <span style="float: right;">233</span>						
OUVRIERS DE L'ARSENAL.						
Admissions à l'Hôpital.						
ANNÉES.	BLESSÉS.	FIÈVREUX.	VÉNÉRIENS.	GALEUX.	MALADIES de peau.	TOTAL des malades.
1856	363	1357	109	»	85	1914
1857	322	1326	78	37	20	1783
1858	376	1132	66	67	43	1684
1859	429	1799	73	78	60	2439
1860	379	1038	80	45	36	1578
1861	342	844	74	40	35	1335
1862	251	734	66	18	17	1086
1863	223	572	46	19	21	881
1864	199	637	45	22	20	923
1865	236	1305	42	29	35	1647
1866	272	1257	49	66	55	1699
1867	319	964	75	39	59	1456
<b>TOTAL . .</b>	<b>3711</b>	<b>12965</b>	<b>803</b>	<b>460</b>	<b>486</b>	<b>18425</b>
<b>MOYENNE .</b>	<b>309</b>	<b>1080</b>	<b>67</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>1535</b>

Proportion des malades sur 100 ouvriers.						
ANNÉES.	BLESSÉS.	FIÈVREUX.	VÉNÉRIENS.	GALEUX.	MALADIES de peau.	TOTAL des malades.
1856	9,26	34,63	2,79	»	2,17	48,85
1857	7,29	34,84	2,22	0,94	0,53	45,53
1858	10,04	30,24	1,76	1,79	1,14	44,99
1859	9,07	38,04	1,69	0,95	0,77	51,15
1860	9,03	24,74	1,90	1,07	0,85	41,90
1861	8,47	20,92	1,83	0,99	0,86	33,09
1862	6,39	18,69	1,68	0,45	0,43	27,65
1863	6,12	15,71	1,26	0,52	0,57	24,21
1864	5,48	17,55	1,24	0,60	0,55	25,43
1865	6,47	35,79	1,15	0,79	0,95	45,17
1866	6,16	28,47	1,10	1,49	1,24	38,48
1867	7,55	22,82	1,77	0,92	1,39	34,47
<b>MOYENNE .</b>	<b>7,69</b>	<b>26,88</b>	<b>1,66</b>	<b>0,95</b>	<b>1,06</b>	<b>38,21</b>

En tenant compte des admissions multiples portées au tableau suivant, on trouve que sur 100 ouvriers il n'en est entré par an, comme moyenne, que 27,83.

mentaire ou vestimentaire, des locaux ou de la surveillance de l'eau potable. Des règlements lui seront consacrés, en 1765, en 1780 et en 1786, après les travaux de Lind, de Duhamel de Monceau, de Bigot de Morogues et ceux des médecins Chardon de Courcelles (initiateur des tablettes de bouillon) et Poissonnier. On procéda même à l'expérimentation de médicaments comme les pilules anti-vénériennes de Keyser ou encore le fébrifuge de Beauvuy.

Les chirurgiens en service au port embarquaient beaucoup. Ainsi le chirurgien-major Jean-Baptiste Vivès comptait en 1780, à son décès, 25 ans de campagne à la mer. Son

second fils François (1744-1828) dit « Vivès le jeune », chirurgien-major de la flûte *L'Étoile* lors de l'expédition de Bougainville (rapportée dans son *Journal du voyage autour du monde*), totalisait lui-même à l'issue de ses différentes campagnes 11 ans de service à la mer. À son retour à Rochefort, ce praticien réputé rigoureux arrivait le premier à l'infirmérie chaque matin à 5 heures au son de la cloche, sanglé dans son uniforme frangé d'or.

Difficile de passer ici sous silence la statistique monumentale de Charles Maher portant sur quatorze années consécutives, de 1854 à 1867, publiée en 1874 sous le titre *Statistique*



Proportion des décès des ouvriers de l' Arsenal.

ANNÉES.	TOTAL de l'effectif.	ADMISSIONS à l'hôpital.	NOMBRE des décès.	PROPORTION des décès sur 100 malades.	PROPORTION des décès sur 100 hommes de l'effectif.
1856	3910	1914	41	2,14	1,05
1857	3916	1783	21	1,17	0,53
1858	3743	1684	41	2,37	1,06
1859	4729	2439	31	1,27	0,65
1860	4195	1578	36	2,04	0,85
1861	4034	1335	28	2,09	0,69
1862	3927	1086	37	3,40	0,94
1863	3639	881	16	1,81	0,44
1864	3629	923	27	2,93	0,74
1865	3646	1647	26	1,57	0,71
1866	4415	1699	33	1,94	0,74
1867	4223	1456	40	2,74	0,94
<b>TOTAL</b>	<b>48215</b>	<b>18425</b>	<b>376</b>	<b>2,04</b>	<b>0,77</b>

sur toute la période représente 2,04 % des hospitalisés et 0,77 % de l'effectif. Les principales causes de décès, du moins identifiées comme telles à l'époque, sont les affections pulmonaires, loin devant les cancers, les cardiopathies, les fièvres typhoïdes ou les péritonites mais l'approche des diagnostics reste évidemment très aléatoire. En tout cas les fièvres paludéennes ne sont plus guère en cause grâce aux progrès réalisés dans le traitement du paludisme. L'intérêt de cette étude située au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle est pour le moins de voir l'évolution de la démographie médicale de la population ouvrière liée à l'activité du port et celle des différents types de pathologie.

Ces quelques éléments ont permis d'approcher les problèmes de santé au port de Rochefort et de rappeler l'activité dense et variée mais obscure des chirurgiens qui y séjournèrent entre leurs embarquements. Confrontés à des situations souvent extrêmes et à une pathologie lourde, ils surent dispenser leurs soins avec courage et générosité, souvent au péril de leur vie. Mais il faut insister sur le rôle déterminant qu'ils ont joué en matière d'hygiène, pour la promotion et le développement de cette discipline nouvelle dont le besoin était alors criant. Ils se sont effectivement avérés les premiers hygiénistes de l'époque et les précurseurs de la médecine du travail dans ce milieu maritime clos. Le Service de Santé de la marine était indéniablement en avance sur son temps !

**Bibliographie**

- Taillemitte Étienne, *Dictionnaire des marins français*, Paris, Tallandier, 2002.
- Lefèvre (Amédée), *Recherches sur la marche et les effets du choléra asiatique à Rochefort durant les épidémies en 1832, en 1834 et particulièrement en 1849*, Rochefort, 1850.
- Lefèvre (Amédée), *Histoire du Service de Santé de la marine militaire en France depuis le règne de Louis XIV jusqu'à nos jours*, Paris, J.-B. Baillièrre, 1867.
- Mémain (R.), *La Marine de guerre de Louis XIV, Rochefort arsenal modèle de Colbert (de l'hôpital)*, Paris, 1937.
- Nielly (Maurice), « L'hygiène navale, son histoire, ses progrès » in *Archives de Médecine Navale*, 1876.
- Sardet (Michel), *L'École de chirurgie du port de Rochefort (1722-1789)*, Service historique de la Marine, Vincennes, 2000.
- Viaud (J.-Th.) et Fleury (E.-J.), *Histoire de la ville et du port de Rochefort*, Rochefort, 1845.
- *Dictionnaire des médecins, chirurgiens et pharmaciens de la marine*, collectif, Service historique de la Défense, Vincennes, 2010.

Causes des décès chez les ouvriers de l' Arsenal.

MALADIES CAUSES DE MORT.	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	TOTAL
Pneumonie	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Cancer pulmonaire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Pneumonie typhoïde	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Yersinia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Scarlatine	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Rougeole	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Erysipèle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Angine diphtérique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Pneumonie chronique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Pneumonie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Phthisie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Pneumonie chronique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Bronchite chronique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Bronchite capillaire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Asthme	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Hématémèse	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Choléra épidémique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Dysentérie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Tuberculose gastrique de l'intestin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Parasitose	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Accident	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Essorégie vésicale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Affection organique de la foie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Affection organique du cœur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Rhumatisme articulaire, endocardite	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Anévrysme de l'aorte	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Embolie de l'artère pulmonaire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Apoplexie cérébrale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Ramollissement cérébral	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Alcoolisme mental	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Méningite	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Myélite	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Paraplégie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Paraplégie totale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Dolérisme tremoté	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Néphrite chronique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Rétention d'urine	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Cystite chronique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Abscess de la prostate; infection purulente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Albuminurie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Dialyse uréémique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Fracture du crâne	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Fracture du rachis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Fracture du bassin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Plaie par instrument contondant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Plaie par arrachement de l'épaulé	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Ligatures de l'aiguë externe; Anévrysme diffus à la cuisse	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Amputation partielle après amputation	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Angéiome du membre inférieur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Abscess cervical (tubercules au crâne)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Cancer de la jambe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Tumeur blanche du genou	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Abscess par compression	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Hernie étranglée	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Cancer de la face	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Cancer de la langue	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Cancer du cou	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Cancer de l'estomac	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Cancer de la tête et du cou	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Cancer du rectum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Cancer de la vessie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Brucelle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>21</b>	<b>41</b>	<b>31</b>	<b>36</b>	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>377</b>

médicale de Rochefort avec 200 tableaux de relevés. Cette vaste étude démographique concernant l'ensemble de la population, civile et militaire, de la ville d'alors 30 000 habitants révèle que, contrairement aux idées reçues, la mortalité est plutôt moindre que celle des autres ports, précisément en ce qui concerne les fièvres intermittentes (paludisme) et les fièvres typhoïdes. Les statistiques de l'hôpital, particulièrement riches d'enseignement par leur ampleur et leurs détails, montrent que si les fièvres intermittentes restent encore la pathologie dominante avec 28 % des admissions,

elles ne comptent que pour 0,11 % dans la mortalité générale grâce au traitement par le sulfate de quinine instauré à Rochefort dès 1825.

Les statistiques concernant les ouvriers de l'arsenal revêtent dans le cadre de notre sujet un intérêt particulier. Pour l'ensemble de la période 1856-1867, il a été dénombré au total 18 425 admissions à l'hôpital sur 48 215 ouvriers (dont 12 965 fiévreux et 3 711 blessés) soit une moyenne annuelle de 1 535 hospitalisés. La proportion des malades s'établit à 38,21 %, celle des fiévreux à 26,88 % et celle des blessés à 7,69 %. Le nombre total de décès