

HOGERE ZEEVAARTSCHOOL ANTWERPEN

FACULTE DE SCIENCES

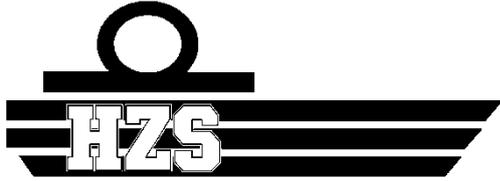
La Quarantaine, une mesure désuète ou nécessaire pour prévenir les pandémies ?

Soizic Bilmans

Mémoire présenté pour l'obtention
du titre de
Master en Sciences Nautiques

Promoteur: Dr Robert Verbist

année académique: 2014 - 2015



HOGERE ZEEVAARTSCHOOL ANTWERPEN

FACULTE DE SCIENCES

La Quarantaine, une mesure désuète ou nécessaire pour prévenir les pandémies ?

Soizic Bilmans

Mémoire présenté pour l'obtention
du titre de
Master en Sciences Nautiques

Promoteur: Dr Robert Verbist
année académique: 2014 - 2015

Avant-propos

Quand j'ai choisi mon sujet, j'avais une idée assez claire de ce que je voulais faire pour le mémoire de bachelor mais pour celui de master je suis restée dans le flou assez longtemps. Au départ, il était très difficile d'obtenir quoi que ce soit comme information. J'ai même téléphoné au ministère de la Santé française où l'on m'a répondu « quarantaine, ça veut dire quoi ça? ». En Belgique, ni le capitaine du port, ni Saniport, - intouchable car en « restructuration » - ne savait répondre à mes questions et me donner plus d'informations. Et puis finalement, les choses se sont mises à bouger, le monde faisant face à une épidémie. Le virus Ebola qui a ravagé l'Afrique de l'Ouest aura apporté beaucoup de réponses à mes questions.

Il est évident que ce travail aurait pu être beaucoup plus épais, mais pour suivre les directives imposées par l'école, j'ai dû me limiter. Le choix n'a pas été facile. J'ai choisi de porter mon attention sur les lois des pays qui m'apparaisaient être des nations importantes, du point de vue de leur taille mais aussi de leurs différences culturelles. Pour les directives d'Ebola, celles des pays touchés me paraissaient être importantes, tout comme celles de nos voisins les Français, et bien sûr celles des quatre grands pays dont j'ai présenté les lois, ainsi qu'un petit échantillon d'autres pays qui ont peut-être pris des mesures auxquelles on ne s'attendait pas.

Je tiens à remercier les personnes qui m'ont apporté leur aide et leur soutien pour ce mémoire, et spécialement Jean-François Van Cranem, Anne Verhaegen et mon promoteur le docteur Verbist.

Table des matières

Avant-propos	i
Liste des tableaux et figures	v
Liste des abréviations	vi
Introduction	1
Chapitre 1 - Les grandes maladies infectieuses tristement célèbres et leurs épidémies et pandémies	2
1.1 La peste	2
1.1.1 La première pandémie ou peste de Justinien (entre le VI ^e et le VII ^e siècle).....	3
1.1.2 Deuxième pandémie : la grande peste ou peste noire.....	5
1.1.2.1 L’habit du médecin de la peste.....	7
1.1.3 La troisième pandémie de peste : la peste de Hong-Kong.....	8
1.1.4 Et aujourd’hui ?.....	9
1.2 Le choléra.....	10
1.2.1 La première pandémie de choléra (1817 – 1823).....	11
1.2.2 La deuxième pandémie de choléra 1826 - 1841.....	11
1.2.3 Troisième pandémie (1840-1860)	13
1.2.4 Quatrième pandémie (1863 – 1875).....	13
1.2.5 Cinquième pandémie (1881 – 1896).....	13
1.2.6 Sixième pandémie (1899 – 1923).....	14
1.2.7 Septième pandémie (1961 – 1991).....	14
1.3 Les gripes ou influenza	14
1.3.1 grippe espagnole 1918-1919 (une souche de H1N1).....	16
1.3.2 Grippe asiatique de 1957 (H2N2).....	17
1.3.3 Grippe aviaire (H5N1) apparue à Hong-Kong en 1997 et devenue pandémie de 2004-2007.....	17
1.3.4 Et aujourd’hui ?.....	18
1.4 Les fièvres hémorragiques	19
1.4.1 Ebola	19
1.4.1.1 Chronologie de l’épidémie d’Ebola de 2014.....	22
1.4.2 Le Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS)	24
Chapitre 2 - Historique de la mise en quarantaine	27

Chapitre 3 - Les mesures et règlements d'aujourd'hui	38
3.1 Point de vue international.....	38
3.1.1 Règlement Sanitaire International	38
3.2 Point de vue national.....	47
3.2.1 Australie	47
3.2.2 Le Canada.....	50
3.2.2.1 Quarantine Act ou Loi sur la quarantaine	50
3.2.2.2 Règlement sur la quarantaine	53
3.2.3 La Chine	55
3.2.4 Etats-Unis d'Amérique	58
3.2.4.1 42 U.S. Code Part G – Quarantine and Inspection	60
3.2.4.2 42 Code of Federal Regulations parts 70 & 71	62
Chapitre 4 - En pratique, quand les pays émettent des directives en vue de protéger leur population contre le virus Ebola	67
4.1 En Europe.....	68
4.1.1 Belgique	68
4.1.2 France.....	72
4.2 Dans le monde	77
4.2.1 Argentine.....	77
4.2.2 Bangladesh	78
4.2.3 Chine	78
4.2.4 USA	81
4.2.5 Canada.....	84
4.2.6 Australie	84
4.3 Continent Africain	85
4.3.1 Bénin	85
4.3.2 Cameroun	86
4.3.3 Guinée Equatoriale	86
4.3.4 Gabon.....	86
4.3.5 Guinée	87
4.3.6 Libéria	87
4.3.7 Nigéria.....	88
4.3.8 Sierra Leone	88
Conclusion	90

Bibliographie	92
Liste des annexes	102

Liste des tableaux et figures

FIGURE 1 - Grands axes de propagation de la première pandémie de peste	4
FIGURE 2 - Les routes de la soie	5
FIGURE 3 - L'habit du médecin de la peste.....	7
FIGURE 4 - Grands axes de propagation de la première pandémie de choléra.....	11
FIGURE 5 - Grands axes de propagation de la deuxième pandémie de choléra.....	12
FIGURE 6 - Carte des premiers foyers d'émergence des différentes souches d'Ebola.....	20
FIGURE 7 - Symptômes caractéristiques du virus Ebola	21
FIGURE 8 - Carte des stations de quarantaine du Canada	54
FIGURE 9 - Carte des stations de quarantaine des Etats-Unis	60
FIGURE 10 - Carte des restrictions portuaires contre l'Ebola	68
FIGURE 11 - Flow chart de la prise en charge d'un malade en France.....	74
FIGURE 12 - Carte des ports chinois	78
TABLEAU 1 - Institutions hospitalières habilitées à prendre en charge un malade à virus Ebola en fonction des ports d'arrivée	76

Liste des abréviations

AMSA : Australian Maritime Safety Authority

AP-HM : Assistance Publique – Hôpitaux de Marseille

AQSIQ : General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine

AZ : Academisch Ziekenhuis

CCMM : Centre de Consultation Médicale Maritime

CDC : Centers for Disease Control

CH : Centre Hospitalier

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIQ : China Inspection and Quarantine services

CFR : Code of Federal Regulations

CORRUSS : Centre opérationnel de réception et de régulation des urgences sanitaires et sociale

COTP : Captain of The Port

CROSS : Centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage

DASRI : Déchets d'activité de soins à risques infectieux

DGS : Direction générale de la santé

DMS : Déclaration Maritime de Santé

ESR : Etablissement de Santé de Référence

GNA : Gemeenschappelijke Nautische Autoriteit

H : Hémagglutinine

InVS : Institut de Veille Sanitaire

ISPS : International Ship and Port Security

MARPOL convention : International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

MDH : Maritime Declaration of Health

MERV-Cov : Middle East Respiratory Syndrome coronavirus

MRCC : Maritime Rescue Coordination Center

N : Neuraminidase

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONG : Organisation non gouvernementale

PPE : Personal Protective Equipment

P&I : Protection and Indemnity
RDC : République démocratique du Congo
RSI : Règlement Sanitaire International
SAMU : Service d'aide médicale urgente
SAR : Search and Rescue
SRAS : Syndrome Respiratoire Aigu Sévère
SRAS-Cov : coronavirus à l'origine de l'épidémie de SRAS
SMUR : Service mobile d'urgence et de réanimation
SMURM : Service mobile d'urgence et de réanimation maritime
SPF Santé Publique : Service Public Fédéral de la Santé Publique
US : United States
USA : United States of America
USC : United States Code
USCG : United States Coast Guard
VIH : virus de l'immunodéficience humaine
WHO : World Health Organization

Introduction

A l'heure actuelle, où le réchauffement climatique favorise l'expansion des maladies, et où de nouvelles maladies émergent et d'anciennes réapparaissent en force, on peut se demander ce qu'il se passera quand ces maladies arriveront à nos frontières. On peut se douter que les aéroports prendront les mesures nécessaires pour éviter que ces fléaux n'entrent dans notre pays comme ce fut le cas lors de l'épidémie de grippe H1N1 qui toucha le monde en 2009, ou encore lors de la dernière épidémie en date : celle d'Ebola, qui a ravagé l'Ouest de l'Afrique... Mais qu'en est-il de la sécurité sanitaire au niveau des ports ? Anvers, notre principal port, pourrait-il être une porte d'entrée pour ces maladies ? La mise en quarantaine des navires est-elle dépassée et ne ferait-elle maintenant déjà plus partie que des livres d'Histoire ? Et qu'en est-il au niveau des autres pays ?

Commençons d'abord par regarder les maladies tristement célèbres qui ont maintes fois dans l'histoire été à l'origine de terribles épidémies et pandémies. Nous nous tournerons ensuite vers l'historique de la mise en quarantaine pour, par après, jeter un coup d'œil sur le règlement sanitaire international ainsi que sur les lois de certains grands pays qui pourraient nous être utiles. Finalement, nous terminerons par les directives des différents pays émises lors de la dernière épidémie d'Ebola.

Chapitre 1

Les grandes maladies infectieuses tristement célèbres et leurs épidémies et pandémies

Si nous fermons les yeux et que nous pensons à ce que nous inspire le mot quarantaine, nous voyons apparaître des images telles que des lépreux mis en quarantaine sur des îles telles que Molokaï ou encore des grands navires à voiles avec dans leurs cales de terribles fléaux tels que la peste, le choléra et la grippe espagnole. Commençons donc par un bref aperçu de ces maladies et des terribles épidémies et pandémies qu'elles ont engendrées.

On entend parler d'épidémie et de pandémie. Mais quelle est la différence entre ces deux mots ? Une épidémie est par définition l'apparition accidentelle d'un grand nombre de cas (d'une maladie infectieuse transmissible) ou un accroissement considérable du nombre de cas, dans une région donnée ou au sein d'une collectivité. Alors qu'une pandémie est une épidémie qui atteint un grand nombre de personnes, dans une zone géographique très étendue. Ce qui nous intéresse alors ici ce sont particulièrement les pandémies, épidémies qui se sont étendues.^[75]

1.1 La peste

Cause	Une entérobactérie du nom de <i>Yersinia pestis</i> ^[33,68]
Mode de transmission	Par la piqûre d'une puce infectée, lors de la manipulation d'un animal malade ou de son cadavre ; et dans le cas de la peste pulmonaire, par gouttelettes aérosol et contact avec des objets contaminés ^[33,68]
Période d'incubation	De un à dix jours ^[2]
Symptômes ^[33,68]	Symptômes de la grippe (fièvre, myalgies, arthralgies, céphalées, asthénie,...) et en plus selon la forme de la peste : <ul style="list-style-type: none">- Peste bubonique : sur le cou, les aisselles et l'aîne des malades (au niveau des ganglions lymphatiques) apparaissent des vésicules pleines de pus ou bubons ; douleurs abdominales.

	<p>Si cette peste bubonique n'est pas traitée, elle entraîne en général la mort en quelques jours.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peste septicémique : problèmes gastro-intestinaux, thrombose artériolaire, hémorragie cutanée, surfaces sclérosées, parenchyme des organes, cyanose distale, nécrose... entraîne la mort en quelques heures. - Peste pulmonaire : gêne respiratoire, toux, production de crachats, douleurs dans la poitrine, dyspnée, hypoxie et hémoptysie. Ces symptômes s'amplifieront avec le temps, allant jusqu'à l'œdème pulmonaire ou aux dommages du système cardio-vasculaire, entraînant finalement la mort du patient.
Complications possibles	Œdème pulmonaire, troubles du système cardio-vasculaire et décès
Traitement	Des antibiotiques tels que la streptomycine et la tétracycline ^[33]
Prévention	Mesures d'hygiène, isolement des malades et vaccination pour les personnes qui pourraient être exposées à la maladie dans le cadre de leur travail (professionnel de la santé ou personnes travaillant dans un laboratoire par exemple) ^[33,68]
Personnes à risque	Personnes âgées pour la peste septicémique
Définition de l'OMS en vertu du RSI	/

La peste est l'une des maladies infectieuses qui plusieurs fois dans l'histoire a suivi les voies commerciales maritimes pour se propager au monde entier. Trois grandes pandémies de peste ont ainsi touché nos pays et décimé une bonne partie de nos populations.

1.1.1 La première pandémie ou peste de Justinien (entre le VI^e et le VII^e siècle)

C'est au VI^e siècle que nous retrouvons la première célèbre épidémie de peste. Celle-ci touchant le bassin méditerranéen et la France, reçu le nom de l'empereur byzantin Justinien qui régnait sur une bonne partie de l'empire romain à cette époque.

De nombreux écrits laissés par des personnes historiquement célèbres, nous montrent que ce terrible fléau a bien été acheminé vers les différents ports par des navires.

L'évêque de Tours, Grégoire nous explique ainsi qu' « un vaisseau d'Espagne arrivé des ports pour y commercer comme d'usage apporta le germe pernicieux de cette maladie... On disait Marseille également dévastée... Les cercueils et les planches étant venus à manquer, on enterrait dix corps et même plus dans la même fosse... un certain dimanche, dans la basilique Saint-Pierre, on compta jusqu'à 300 cadavres. Or la mort était subite. Il naissait à l'aîne ou à l'aisselle une plaie semblable à celle que produit la morsure d'un serpent et le venin agissait de telle manière sur les malades que le deuxième ou le troisième jour, ils rendaient l'âme... la maladie qu'on nomme inguinale» ^[45,81]

Ayant pris son envol en Egypte en 541, la peste se propage assez vite en suivant les routes commerciales. Rapidement, la Palestine, la Syrie et Byzance sont touchées. Les cadavres s'empilent en nombre, jusqu'à 10000 par jour. Les grands ports d'Europe ne sont pas épargnés. L'Autriche, la Hongrie, l'Italie et la France avec d'abord Arles en 549, Clermont en 567, puis Lyon, Bourges, Dijon,... Toutes les grandes villes accueillent malgré elles cette malédiction. Elle atteint Marseille, remonte le Rhône, la Saône, traverse la Manche, suit la Loire, le Danube, se dirige vers l'Est, va jusqu'en Perse, et même en Allemagne. Elle se répand partout. En 589, elle pénètre la demeure du pape Pélage II et le tue. Personne n'est épargné. Il faudra attendre l'année 767 pour s'en libérer pour plusieurs centaines d'années.



FIGURE 1 - Grands axes de propagation de la première pandémie de peste

Source : Futura-sciences.com^[29]

1.1.2 Deuxième pandémie : la grande peste ou peste noire

Cette deuxième pandémie est liée au commerce d'une étoffe précieuse, la soie. Bien que découverte des milliers d'années auparavant en Chine, il faudra attendre le XII^e siècle pour que celle-ci arrive en Occident. Malheureusement, ce textile luxueux rapportera dans ses bagages cette terrible maladie que nos contrées avaient oubliée les années passant, la peste. L'Occident aura payé bien cher ce goût pour les épices et les derniers biens de luxe à la mode. Cette deuxième pandémie, responsable de millions de victimes perdura dans le temps allant jusqu'à s'étendre sur trois siècles.^[7]

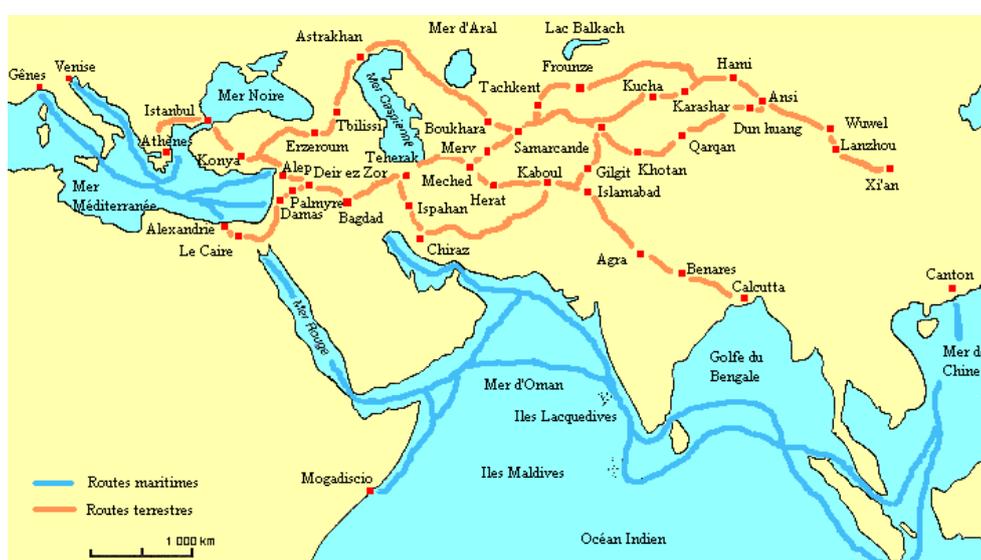


FIGURE 2 - Les routes de la soie

Source : site internet de la médiathèque^[34]

De 1347 à 1350 environ, en 3 ans, l'Europe va perdre 30 à 50% de sa population. C'est un véritable carnage. Les morts s'enterrent par milliers dans d'énormes charniers. C'est une véritable apocalypse. Les gens pensent même que la fin du monde est proche. La peur envahit les rues, laissant apparaître les premières mises en isolement, technique à l'époque quelque peu barbare puisque l'on enfermait les malades chez eux en scellant leurs portes à jamais, attendant que la mort les emporte. C'est en Crimée, dans le port de Caffa qu'accoste ce fléau en 1347. Il vient de la Mer Noire à l'est de l'Europe. Très vite, les villes du nord de l'Italie, Gênes puis Venise, commenceront à comptabiliser leurs premières victimes. La maladie embarque alors sur des bateaux génois et atteint Marseille en décembre de la même année. Quatre ans plus tard, le bilan en Europe est lourd, vingt-quatre millions de victimes ont déjà passé l'arme à gauche.^[59]

L'Italie, la France, l'Espagne, l'Angleterre, l'Europe de l'Est, la Russie,... aucun pays n'est épargné.^[37]

Entre le XIV^e et le XIX^e siècle, le spectre de la peste continue d'hanter les villes d'Europe et enlève encore de nombreuses vies innocentes. Une histoire tristement célèbre qui nous touche particulièrement dans ce travail sur la mise en quarantaine, est celle de la ville de Marseille et du Grand Saint-Antoine.

Le Grand Saint-Antoine était un voilier marchand, un trois-mâts carré, qui transportait des étoffes précieuses et des balles de coton. Beaucoup racontent que le 15 mai 1720, ce navire arrive dans le port de Marseille et est mis en quarantaine. A cette époque, en effet, le seul moyen pour savoir si ce qu'on appelle alors « le venin de la peste », se trouve à bord, est d'attendre et de voir si des cas se déclarent. Le navire en rade dans la baie, le capitaine accompagné de quelques marins monte à bord d'une chaloupe et va jusqu'à l'entrée du port. Là, il tend ses papiers à un représentant de la ville qui les attrape à l'aide de pinces afin de bien garder ses distances et surtout ne pas toucher le capitaine qui pourrait être malade. Ce qui l'intéresse particulièrement c'est la patente de santé, un papier délivré par le consul du port de départ et révisé par les consuls des ports d'escale sur lequel se trouvent toutes les indications portant sur la présence ou l'absence de la peste dans la ville approchée et ses environs proches.

Malheureusement, l'appât du gain passera encore une fois avant la sécurité de la ville. Les procédures de la quarantaine ne sont pas respectées. Les tissus appartenant à un notable de la ville, un échevin, Jean-Baptiste Estelle, sont déchargés avant l'échéance de la mise en quarantaine et avec eux des puces infectées.

Très vite, on dénombre les premières victimes, des milliers d'autres suivront rapidement. En deux ans, la peste décime la moitié de la population de Marseille.^[63,71]

L'histoire réelle est un peu plus compliquée. Parti de Tripoli, le Grand Saint-Antoine fait escale à Chypres où il embarque cinq passagers turques dont un décède avant de prendre la mer. Entre Chypres et le Cap Corse, cinq marins décèdent encore. Le navire ne peut pas se rendre d'emblée à Marseille sans quoi sa cargaison ira sur l'île de Jarre et sera détruite.

Le capitaine Chataud prend contact avec les différents armateurs. Ceux-ci, notamment l'échevin Jean-Baptiste Estelle, viennent le voir en Provence près de Toulon et lui disent d'aller dans un autre port de quarantaine afin de trouver une autre explication que la peste pour les morts.

Le navire va donc naviguer vers Livourne. Entre-temps deux membres d'équipage, dont le chirurgien du navire, ont encore succombé à ce fléau indésirable. Les chirurgiens de Livourne

vont alors, à la demande du capitaine, inventer une autre raison pour ces décès : ils sont morts non pas de peste, mais de fièvre maligne. Le navire peut alors rentrer à Marseille.

A l'arrivée, le capitaine monte à bord de son canot, se rend à la consigne sanitaire et y présente ses certificats de santé qui sont des patentes nettes, c'est-à-dire disant que le navire vient d'endroits où il n'y a pas de peste. Mais le mensonge ne s'arrête pas là. Il déclare également que les gens de son équipage qui sont morts en route sont « morts de mauvais aliments ».

Le navire est alors autorisé à mouiller à Pomègues, alors qu'il aurait dû aller en quarantaine à l'île de Jarre. Ainsi sa terrible cargaison sera débarquée quelques jours plus tard afin d'être vendue au plus vite.

Le navire sera tout de même mis en quarantaine plus tard à l'île de Jarre puis condamné à être détruit. Mais ces décisions tardives sont vaines, la peste étant déjà dans les rues de Marseille. Ces dissimulations, qui n'ont eu pour but que de protéger la cargaison et les finances de quatre notables de la ville, auront coûté très cher à Marseille.

Aujourd'hui encore, les sous-sols de la ville se souviennent de cette époque et livrent de gigantesques charniers où furent entassées des centaines voire des milliers de victimes en très peu de temps.^[16]

C'est lors de cette deuxième pandémie, que naquirent donc les premières « vraies » mesures de protection contre la peste : les premières mises en quarantaine comme décrites plus haut, la mise en quarantaine des navires et la création de documents « sanitaires », l'habit du médecin de la peste que nous pourrions peut-être considérer aujourd'hui comme l'ancêtre des tenue de protection que portent les médecins et autre personnel médical ainsi, que la construction de lazarets ou léproseries.

1.1.2.1 L'habit du médecin de la peste

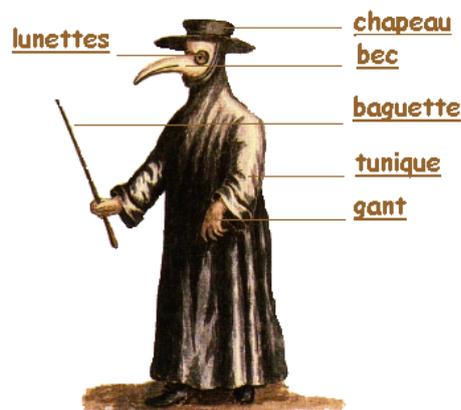


FIGURE 3 - L'habit du médecin de la peste

Source: Site web « The Mascherade »^[50]

Les médecins qui allaient visiter les malades de la peste étaient appelés médecin ou docteur de la peste en français, Medico della Peste en Italien ou encore plague doctor en anglais. Ceux-ci portaient un habit assez particulier, inventé par le physicien et célèbre médecin (notamment de certains rois de France et de la famille de Medici) Charles de l'Orme (1584-1678) lors de la deuxième grande pandémie de peste au 17^e siècle.

Ce costume, aujourd'hui un des symboles de la peste, n'était cependant pas très efficace et les médecins de la peste succombaient aussi vite que le commun des mortels. Cet uniforme iconique, annonciateur de malheur, était composé d'une tunique de lin ou de toile cirée, d'un pantalon en cuir ciré, d'une paire de bottes, d'un chapeau et d'un « masque à grand bec » qui le faisait ressembler à un lugubre vautour censé repousser ainsi la maladie, ainsi que d'une paire de lunettes et d'une baguette.

La baguette leur permettait de soulever les vêtements des malades sans les toucher et le bec était en général rempli d'herbes odorantes, telles que du camphre, des concoctions florales, de la menthe, des clous de girofle, de la myrrhe, bref essentiellement tout ce qui sentait bon et permettait de garder l'odeur pestilentielle des pestiférés à distance.

Les ouvertures pour les yeux découpées dans le cuir du masque étaient comblées par des dômes en verre et la tunique et le masque étaient liés avec des bandes de cuir, évitant ainsi de laisser des petits trous par lesquels la maladie aurait pu se faufiler.^[50,110]

1.1.3 La troisième pandémie de peste : la peste de Hong-Kong

La peste, présente depuis très longtemps sur les hauts plateaux de la province chinoise de Yunnan, sévissait de temps en temps dans des villes un peu plus éloignées, mais ce n'était jamais rien de très spectaculaire. Cependant, en mars 1894, ce fléau se réveille une fois de plus et fait son apparition dans la province de Canton.

En quelques semaines plus de 60 000 personnes succombent. A cette époque où les échanges sont nombreux, cette épidémie atteint très vite les villes de Tonkin et de Hong-Kong. La France craignant alors que ses colonies ne soient touchées (l'Indochine Française), y envoie un de ses spécialistes, le Docteur Alexandre Yersin dans le but de cerner ce fléau et d'en empêcher l'expansion.

Il y découvrira l'agent pathogène responsable de la peste, *Pasteurella pestis*, aujourd'hui (depuis 1974) plus connue sous le nom de *Yersinia pestis* en l'honneur de son découvreur.^[115]

Deux ans plus tard, en 1896, la peste est arrivée à Bombay, et cette fois-ci c'est à bord de bateaux à vapeur qu'embarquent les rats porteurs de puces infectées.^[27]

En quelques années, ces navires livrent leur terrible cargaison aux quatre coins du monde. En 1897, ils débarquent à Suez. Ensuite, en 1898, Madagascar est atteinte, puis Alexandrie, le Japon, l'Est Africain et le Portugal l'année suivante. La même année, Paul Simond, biologiste et médecin maritime, venu prendre la place du docteur Yersin, démontre le rôle de la puce dans la transmission de la maladie.^[115] Les ports de Manille, Sydney, Glasgow et San Francisco dénombrent leurs premières victimes dès 1900, et seront suivis d'Honolulu en 1908. Finalement, la peste arrive par la mer à Java en 1911, à Ceylan en 1914 et à Marseille en 1920.

C'est l'Inde qui sera la plus fortement touchée par cette troisième pandémie avec plus de 12 millions de morts de 1898 à 1948. L'Europe quant à elle, ne sera que faiblement atteinte, avec un petit millier de cas.^[8]

1.1.4 Et aujourd'hui ?

Grâce aux progrès de la médecine, à Alexandre Yersin et à Paul Louis Simond, le bacille de la peste responsable de la maladie et son mode de transmission ont pu être découverts. Cela a permis de développer des traitements préventifs et curatifs. L'assainissement de l'environnement, la dératisation et la production de certains médicaments ont ainsi diminué le nombre de cas de peste par an et presque éradiqué ce fléau d'Europe.

Les navires ont aujourd'hui l'obligation d'avoir un certificat de dératisation afin de prouver qu'ils ne transportent pas à bord ce passager indésirable. Le monde compte encore un certain nombre de malades par an, mais cela reste très minime comparé aux pertes que cette affection a engendrées. Les chiffres de l'OMS sont de 1000 à 3000 cas par an.^[101]

Des foyers seraient encore présents dans certains pays tel que l'Iran (Kurdistan), l'Inde, l'Afghanistan, l'Azerbaïdjan, la Russie centrale, la Chine, le Vietnam, l'Afrique de l'Est (Kenya), Madagascar, l'Amérique du Sud (Brésil), et l'Ouest des Etats-Unis.^[101]

Le fait que le bacille de la peste est encore présent aux Etats-Unis, bien que nous pourrions penser qu'eux aussi ont réussi à « presque » s'en débarrasser vu leur niveau de développement, peut s'expliquer par l'existence de zones semi-arides et de parcs nationaux dans lesquels les rats ont une vie « paisible » et ne sont pas chassés et exterminés, leur permettant ainsi de continuer à entretenir l'entérobactérie *Yersinia pestis* et la malédiction qui lui est associée.

C'est lors de la troisième pandémie ou pandémie d'Hong Kong que ces rats ont débarqué en Amérique, voyageant dans les cales de navires faisant escale à San Francisco et Los Angeles. S'y sentant bien ils y sont restés.^[10]

1.2 Le choléra

Cause	une bactérie appelée <i>Vibrio cholerae</i>
Mode de transmission	Transmission orofécale, le plus souvent par de l'eau ou des aliments souillés.
Période d'incubation	cinq jours maximum
Symptômes	Diarrhée, parfois accompagnée de vomissements
Complications possibles	Déshydratation sévère puis décès si aucun traitement
Traitement	Sels de réhydratation orale (sachet standard de SRO OMS/UNICEF) ^[28] , en cas de diarrhée grave perfusion de liquide par intraveineuse accompagnée d'antibiotique.
Prévention	Une bonne hygiène et la mise en place d'un système d'assainissement d'eau ou approvisionnement en eau saine
Personnes à risque	Personnes avec une faible immunité : les enfants souffrant de malnutrition ou les personnes atteintes du sida par exemple.
Définition de l'OMS en vertu du RSI ^[34]	/

Dans l'histoire, sept pandémies de choléra ont été recensées. Le XIX^e siècle verra se succéder les six premières pandémies. Après plus de 60 ans de répit, le XX^e siècle connaîtra la septième. Il n'est pas facile de savoir exactement le trajet de la maladie durant ces différentes pandémies. Chacun a sa version des faits. Ci-après se trouvent celles de l'encyclopédie Universalis et d'un livre de Jean-Pierre Dedet, *Les épidémies : de la peste noire à la grippe A/H1N1*^[58], qui somme toute, ont des raisons d'être fiables.

1.2.1 La première pandémie de choléra (1817 – 1823)



FIGURE 4 - Grands axes de propagation de la première pandémie de choléra

Source: Les épidémies : de la peste noire à la grippe A/H1N1 de Jean-Pierre Dedet^[58]

En 1817, le choléra quitte pour la première fois sa région natale, les bords du Ganges en Inde, pour aller conquérir de nouvelles contrées. Ainsi il commence par s'étendre sur l'Asie entière, puis rejoint la côte orientale africaine et finalement il atteint les portes de l'Europe en 1823.

1.2.2 La deuxième pandémie de choléra 1826 - 1841

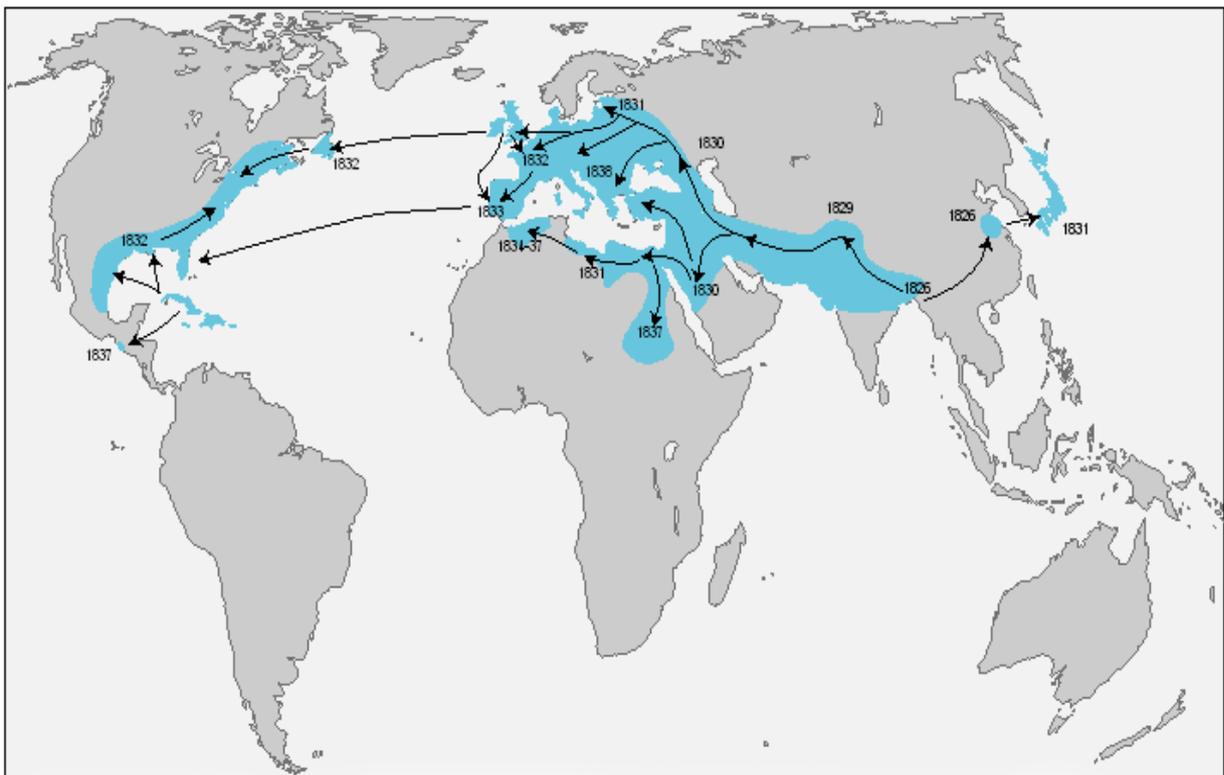
Partie d'un foyer endémique situé dans la colonie britannique du Bengale en 1826, la bactérie a suivi les grandes routes commerciales et les axes maritimes dus à la colonisation, pour rejoindre les continents Asiatique, Européen et Américain.

Elle commence par gagner la Mésopotamie et la Caspienne en 1829, pour ensuite franchir le Caucase et se retrouver en Russie. Ce sont les militaires russes qui la conduiront ultérieurement en Pologne.

Deux ans plus tard, elle a conquis l'Europe occidentale jusqu'en Grande-Bretagne où on comptabilise alors 5500 victimes. En 1831, on la retrouve en Allemagne et en Grande-Bretagne. Un an plus tard, c'est la France qu'elle envahit y décimant 100 000 personnes dont 20 000 à Paris. L'épidémie mettra trois ans pour traverser la France du nord au sud et atteindre la Mer Méditerranée. Embarqué à bord de plusieurs navires transportant des immigrants, dont le bateau « Voyageur »^[60], elle traverse l'Atlantique et débarque au Canada le 9 juin 1832. Elle suivra également un régiment français et accompagnera celui-ci dans la conquête de l'Algérie.^[40] La Figure 5 retrace la route du choléra de façon plus détaillée.

En France, le ministre de l'intérieur Casimir Périer prend des mesures pour protéger la population. Ces mesures ont trait au ramassage des corps et à l'ordre public avec la mise en quarantaine des malades. Ces mesures déjà prévues avant l'arrivée du choléra par l'ordonnance royale du 3 mars 1822, étaient en fait motivées par la peur de la fièvre jaune qui sévissait à Barcelone et non pas par le choléra. Cette loi faisait du chef de l'Etat le chef de l'organisation sanitaire et prévoyait des peines disproportionnées dont la peine capitale. Celle-ci n'a donc jamais été réellement appliquée.^[57]

Les autorités de la ville de Paris observent une situation étrange lors de cette deuxième pandémie : dans une des rues de Paris, la rue Chaillot, la mortalité entre les deux côtés est très inégale. La seule différence notable est la distribution d'eau. D'un côté elle est pompée dans le canal de l'Ourcq et de l'autre elle provient de la Seine où se déversent les égouts. Mais cette observation s'arrêtera là et c'est lors de la troisième pandémie, qu'un certain John Snow, un chirurgien anglais, découvre que le choléra se transmet entre-autre par l'eau. En étudiant la répartition des cas de choléra dans le quartier londonien de Soho, il découvre que les personnes touchées prennent toutes leur eau à la même fontaine. Il s'arrange alors pour que la pompe soit mise hors service et le nombre de cas diminue, prouvant ainsi sa théorie.



D'après Bourdelais P., Ralot Y., 1987. Réalisation : E. Daudé, E. Eliot, E. Bonnet, in <http://geoconfluences.ens-lyon.fr>, oct. 2012

FIGURE 5 - Grands axes de propagation de la deuxième pandémie de choléra

Source : Géoconfluences^[40]

1.2.3 Troisième pandémie (1840-1860)

Encore une fois parti de son foyer natal en Inde, le choléra s'est répandu des deux côtés : vers l'Est il atteint les Philippines et vers l'Ouest gagne l'Europe occidentale. Cette troisième pandémie particulièrement meurtrière, avec un pic lors de l'année 1854, a à son actif plus de 150 000 victimes. Le choléra va profiter de l'essor des moyens de transport et de l'invention de la machine à vapeur et donc des trains et des gros paquebots à vapeur pour voyager encore plus loin et atteindre d'autres contrées. Dès 1848 l'Amérique du Nord est touchée et pour la première fois il découvre l'Amérique du Sud.

1.2.4 Quatrième pandémie (1863 – 1875)

Ses débuts sont sensiblement identiques à ceux de la troisième pandémie. Partie du Bengale en 1863, l'épidémie se généralise à l'Inde aussitôt puis s'étend vers l'Est vers la Chine et le Japon et vers l'Ouest vers le Proche et le Moyen-Orient. A cette époque, le canal de Suez est en cours de construction afin de relier la Mer Rouge et la Mer Méditerranée. Ainsi l'Inde se rapproche un peu plus de l'Europe, la distance de voyage diminuant considérablement grâce à la percée de cet isthme. Le choléra profite donc de cet énorme chantier pour contaminer un maximum de personnes et s'étend ainsi aux quatre coins du monde. De la péninsule arabique il prend des navires s'en allant vers la Mer Rouge et d'autres vers la Mer Méditerranée. Il rejoint l'Afrique et l'Amérique.

1.2.5 Cinquième pandémie (1881 – 1896)

Encore une fois, ce meurtrier en série, ne change pas son mode opératoire et quitte le Bengale pour gagner le reste de l'Asie, l'Europe, l'Afrique et l'Amérique et y commettre ses crimes. Mais son apogée est bien loin.

En 1884, un médecin allemand, Robert Koch, découvre le bacille responsable de tous ces carnages, le *Vibrio cholerae*. De plus, les conditions d'hygiène s'étant fortement améliorées dans les pays occidentaux et la généralisation de l'accès à l'eau potable font que le choléra ne peut pas poser ses bagages dans certains pays tels que l'Angleterre ou les Etats-Unis.

En 1885, c'est au tour d'un médecin espagnol de s'opposer au choléra et grâce à un simple vaccin fait d'une suspension de vibrions cholériques atténués par chauffage, Jaume Ferran ouvre la porte au combat contre cette bactérie indésirable. Il sera rapidement suivi par d'autres. Ainsi,

Waldemar Mordecai Wolff Haffkine, un médecin et biologiste anglais d'origine russe améliorera ce vaccin en 1892 et fait reculer le taux de mortalité du choléra de façon significative.^[53]

1.2.6 Sixième pandémie (1899 – 1923)

La sixième pandémie peut être assimilée à la première. Après avoir quitté le Bengale en 1899, le choléra s'étend vers l'Asie, l'Europe orientale et l'Afrique du Nord, tout en restant cependant dans une zone quelque peu restreinte. Cette fois, l'extension limitée de la maladie s'explique peut-être par l'établissement d'un contrôle sanitaire aux frontières.

1.2.7 Septième pandémie (1961 – 1991)

La septième et dernière pandémie à l'heure actuelle, débute dans l'archipel indonésien des Célèbes (actuellement Sulawesi) vers 1960-1961. Très vite, elle prend la mer et atteint Java, Bornéo, puis le Guangdong et les Philippines. Elle atteint ensuite Formose et la Corée du Sud, l'année suivante, en 1962. Se succèdent ainsi les pays touchés. Malacca, la Birmanie, la Thaïlande, le Cambodge en 1963 et le Pakistan oriental en 1964.

Ensuite en 1965, c'est au tour du Pakistan occidental et de l'Afghanistan d'accueillir la maladie, puis elle fera un petit tour en Iran et en Europe avant de rejoindre l'Irak en 1966. Quatre ans plus tard elle visite l'Afrique d'ouest en est. Certains pays, tels que l'Amérique Latine, resteront épargnés un peu plus longtemps, mais dès 1991, le choléra y fera sentir sa présence.

Finalement les Comores et Madagascar seront gagnés en 1998-1999. Aujourd'hui, plus de 15 ans ont passé et nous ne sommes pas encore venus à bout de cette septième pandémie qui aujourd'hui encore fait des victimes dans le monde entier. Tant que tous les pays n'auront pas accès à un système correct d'évacuation et d'alimentation en eaux, nous ne pourrions l'éradiquer.

1.3 Les gripes ou influenza

Le virus de la grippe, influenza, est très variable. En fait, il existe trois sortes de virus de la grippe : A, B et C. Tous font partie de la même famille, celle des Myxoviridae.

Le virus de la grippe A est responsable des grandes pandémies, le B attaque en majorité les enfants et est également présent dans les vaccins actuels, et le C est épisodique, rare et bénin.

Au départ, un nouveau virus de la grippe va toucher environ 50% de la population. Ensuite, une grande partie de la population étant protégée, le virus doit évoluer pour se maintenir. Pour cela, il a à sa surface des structures qui le recouvrent, des protéines de surface. Parmi ces protéines, il y a les neuraminidases, baptisées N, et les hémagglutinines, baptisées H. Ces dernières sont en fait les clés dont il a besoin pour ouvrir les « portes » de certaines cellules et y entrer.

Il existe neuf neuraminidases différentes et 16 hémagglutinines. Pour échapper aux défenses de l'homme, de temps en temps, il change des petits morceaux de ses structures. Il crée des mutations dans les gènes qui codent ses protéines de surface générant ainsi une moindre reconnaissance du virus par le système immunitaire humain.

Ce changement est appelé glissement antigénique. Mais il peut aussi changer radicalement sa structure et échanger une protéine avec une autre, c'est ce qu'on appelle une cassure. Ainsi une cassure entraîne la naissance d'un nouveau virus. Une cassure a lieu lorsque deux virus de grippe différents, par exemple un virus aviaire et un virus humain, se rencontrent.^[56]

Les pandémies de grippe qui ont touché le monde à plusieurs reprises (la grippe espagnole en 1918, la grippe asiatique en 1957, la grippe de Hong-Kong en 1968, la grippe aviaire en 1998 puis en 2005), étaient également dues soit à un glissement antigénique, c'est-à-dire une mutation du virus, soit à une cassure antigénique ou autrement dit un réassortiment génétique entre deux virus différents.^[44]

Ci-dessous on retrouvera les caractéristiques de la souche la plus courante du virus de la grippe, celui de la grippe humaine.

Cause	Virus à ARN de la famille des Ortho myxoviridae (Myxovirus influenzae A, B, et C) ^[4]
Mode de transmission	Par contact ou par gouttelettes aérosol ^[2,97]
Période d'incubation	Environ 2 jours ^[46]
Symptômes	Apparition brutale d'une forte fièvre, frissons, asthénie, céphalées, vomissements, douleurs dans les membres, sensation de malaise, toux et/ou dyspnée ^[46,64,65]
Complications possibles	Otite, bronchite, infection pulmonaire, pneumopathie, mort ^[41]
Traitement	Généralement aucun traitement n'est nécessaire ^[46] Médicaments antiviraux (adamantanes et inhibiteurs de la neuraminidase) ^[46]
Prévention	Vaccination
Personnes à risque	Le personnel soignant, les femmes enceintes, les personnes

	présentant certaines affections sous-jacentes, les enfants sous thérapie à l'aspirine au long cours, les personnes âgées, les personnes en contact avec des volailles ou des porcs vivants, les enfants de moins de deux ans ^[46]
Définition de l'OMS en vertu du RSI ^[121]	<p>« Les Etats parties au RSI (2005) sont tenus de notifier immédiatement à l'OMS tout cas confirmé au laboratoire d'infection humaine récente due à un virus grippal A susceptible de provoquer une pandémie. Les preuves de la maladie ne sont pas nécessaires pour cette déclaration.</p> <p>Un virus grippal A est considéré comme susceptible de provoquer une pandémie s'il a montré sa capacité à infecter l'homme et si son gène de l'hémagglutinine (ou sa protéine) n'est pas un variant ni une forme mutée de ceux qui circulent très largement dans la population humaine, à savoir A/H1 ou A/H3.</p> <p>Une infection est considérée comme récente si elle a été confirmée par des résultats positifs de l'amplification génique (PCR), de l'isolement viral ou des tests sérologiques appariés réalisés en phase aiguë et en phase de convalescence. Un titre d'anticorps obtenu dans un sérum unique n'est souvent pas suffisant pour confirmer une infection récente et doit être évalué en se référant aux définitions de cas OMS en vigueur pour les infections humaines par des sous-types particuliers du virus grippal A ».</p>

1.3.1 grippe espagnole 1918-1919 (une souche de H1N1)

En septembre 1918, les Etats-Unis voient apparaître une nouvelle maladie, aujourd'hui connue sous le nom de grippe espagnole. En quelques mois, la maladie atteint l'Europe, d'abord la France, puis l'Angleterre et enfin l'Espagne, l'Italie et l'Allemagne.

A cette époque, époque de colonisation, des navires s'en vont des grands ports de ces villes européennes transportant à leur bord ce terrible fléau, étendant ainsi l'épidémie au reste du monde : l'Afrique, l'Amérique du Sud, la Chine, les Indes et l'Océanie sont également touchées. La grippe espagnole n'épargnera aucune région du globe, si ce n'est l'Australie, qui seule, a appliqué une quarantaine drastique et a ainsi pu protéger sa population de cette épidémie.

50 à 70% de la population mondiale est atteinte, réduisant ainsi drastiquement la population mondiale. La grippe espagnole aurait fait, selon les différentes estimations, entre 20^[123] et 100 millions de morts entre 1918 et 1919^[112] et aura ainsi été plus meurtrière que la première guerre mondiale.

Une des grandes caractéristiques de cette grippe est qu'elle toucha principalement les jeunes d'environ 30 ans et beaucoup moins les personnes plus âgées de 40-50 ans présentant une résistance contre cette maladie, ce qui fait penser qu'elles l'ont peut-être déjà rencontrée auparavant.

Jusqu'à il y a un peu plus d'une dizaine d'années, nous ne connaissions presque rien sur le virus qui était à l'origine de ce terrible fléau. Mais, après de longues recherches, des scientifiques ont réussi à retrouver l'agent responsable de tous ces morts, le terrible virus de la grippe espagnole.^[83]

1.3.2 Grippe asiatique de 1957 (H2N2)

C'est dans la province de Kweichow en Chine, en février 1957, qu'apparurent les premiers cas de la deuxième pandémie de grippe. Deux mois plus tard, la Chine entière était touchée. Ensuite le virus quitte le territoire chinois et atteint Hong-Kong, Singapour, Taïwan et Bornéo en avril.

En mai, tout le continent asiatique est contaminé ainsi que l'Australie. En juin, on comptabilise les premiers cas en Afrique, en Amérique et en Europe. En septembre, l'épidémie atteint son pic. Ainsi il lui aura fallu six semaines pour gagner l'entièreté de la Chine et six mois pour conquérir le monde. Le nombre de victimes attribuées à ce virus particulièrement contagieux est estimé entre 2 et 3 millions.^[123]

1.3.3 Grippe aviaire (H5N1) apparue à Hong-Kong en 1997 et devenue pandémie de 2004-2007

Le virus H5N1 était, au départ, un virus qui ne touchait que les volailles. Ainsi en 1997, ce sont les oies de la province chinoise de Guangdong qui y succombèrent. Ce virus associait plusieurs gènes internes d'un virus de caille (H9N2) et un gène de neuraminidase analogue à celui du virus de canard (H6N1).

En fait, l'homme n'est sensible qu'à certains sérotypes des protéines de surface du virus : H1, H2, H3, N1 et N2. Mais parfois, il arrive que des sérotypes dont l'homme ne doit pas avoir peur

en temps normal, arrivent quand même à contaminer les humains. C'est ainsi que ce virus est passé aux humains sur un marché en 1997 à Hong Kong.

Il faudra attendre 2002 pour que ce virus réapparaisse chez des animaux de parc naturels chinois, se transmette aux humains et entre humains.

En 2003, un virus de la même lignée se répand dans les pays d'Asie du Sud-est. En 2005 il atteint la Mongolie et la Russie, et puis l'Europe et l'Afrique en 2006.

Ce virus fera trembler le monde et sera à l'origine de mesures exceptionnelles de mise en quarantaine et en isolement. Des milliers de volailles seront également abattues.^[123]

1.3.4 Et aujourd'hui ?

Dans nos pays, la grippe provoque chaque année des épidémies saisonnières. Même si un nouveau vaccin est développé deux fois par an pour s'adapter à ce virus qui change constamment, celui-ci est responsable, annuellement, de 250 000 à 500 000 décès dans le monde.^[97]

Les scientifiques prévoient qu'un jour une grosse épidémie de grippe touchera à nouveau notre planète, mais ils ne peuvent prévoir ni où ni quand cela arrivera. Ils s'attendent à ce que cette nouvelle pandémie fasse des ravages et décime plusieurs millions de personnes à travers le monde.^[24,83]

Certains pays, tels que la France, ont déjà mis en place un plan catastrophe, le plan aviaire afin d'essayer de sauver un maximum de vies humaines lorsque cette pandémie arrivera.

Les autorités françaises ont ainsi déjà prévu des stocks de masques respiratoires et 30 millions d'antiviraux faits à base de molécules provenant d'anis étoilé, une plante médicinale asiatique qui a des propriétés antivirales. Ces antiviraux sont d'ailleurs déjà utilisés actuellement comme traitement des gripes saisonnières.

Les entreprises de l'hexagone ont aussi pris des mesures afin qu'elles puissent continuer à fonctionner en cas de pandémie et le ministère de l'éducation étudie les différentes possibilités d'enseignement à domicile.^[24]

1.4 Les fièvres hémorragiques

1.4.1 Ebola

L'Ebola, anciennement appelé fièvre hémorragique à virus Ebola, est apparu pour la première fois en 1976 simultanément à deux endroits distincts. D'une part au Soudan, à Nzara plus précisément et d'autre part à Yambuku en République Démocratique du Congo, près de la rivière Ebola, d'où son nom.

Jusqu'en 2012, l'Afrique va faire face à une vingtaine d'épidémies d'Ebola, en Ouganda, en RDC, au Soudan du Sud, au Congo et au Gabon. Ces épidémies resteront cependant limitées à des villages isolés. En tout, 2387 personnes seront affectées parmi lesquelles 1590 perdront la vie.^[73]

Le 6 décembre 2013, un tournant s'opère dans l'histoire de ce virus resté jusqu'alors relativement discret. Un petit garçon de 2 ans vivant dans un village de Guéckédou en Guinée, décède. Sa sœur, sa mère et sa grand-mère sont également contaminées. C'est le début d'une épidémie sans précédent qui fera trembler l'Afrique de l'Ouest.^[55]

Cause	Virus Ebola (ebolavirus) de la famille des Filoviridae. Il existe 5 ebolavirus dont quatre capables de s'attaquer aux être humains : <ul style="list-style-type: none">- Ebola virus (Zaireebolavirus)- Sudan virus (Sudanebolavirus)- Taï Forest virus (Taï Forest ebolavirus, formellement Côte d'ivoire ebolavirus)- Bundibugyo virus (Bundibugyoebolavirus) Le 5 ^{ème} , le Reston virus (restonebolavirus) est limité aux animaux.
-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

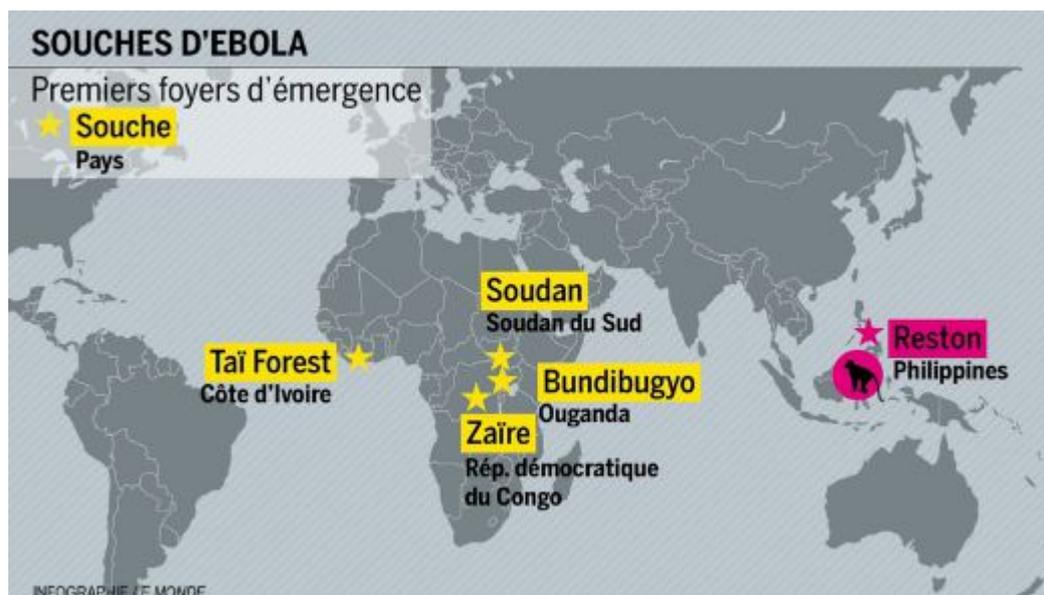


FIGURE 6 - Carte des premiers foyers d'émergence des différentes souches d'Ebola

Source : Le Monde^[73]

Mode de transmission	<p>Le virus peut passer des animaux aux êtres humains lors de contacts étroits avec du sang, des sécrétions, des organes ou des liquides biologiques d'animaux infectés.</p> <p>La transmission interhumaine se fait lors de contacts directs (peau lésée ou muqueuses) avec du sang, des sécrétions, des organes ou des liquides biologiques de personnes infectées, ou de contacts indirects par l'intermédiaire d'environnements contaminés par ce type de liquides.</p> <p>Les rites funéraires au cours desquels les parents et amis du défunt sont en contact direct avec la dépouille peuvent également jouer un rôle dans la transmission du virus Ebola.</p> <p>Le sperme peut continuer de transmettre le virus jusqu'à 3 mois après la guérison clinique. La maladie peut donc être transmise par rapport sexuel avec une personne guérie.^[100]</p>
Réservoirs	Peut-être des chauves-souris frugivores
Période d'incubation	De 2 à 21 jours, en moyenne 8
Symptômes	Apparition brutale de fièvre (au-dessus de 38,5°), faiblesse intense, myalgies, céphalées et irritation de la gorge. Ensuite, apparaissent des vomissements, de la diarrhée, une éruption

cutanée, une insuffisance rénale et hépatique et, dans certains cas, des hémorragies internes et externes.

Les analyses de laboratoire révèlent une baisse de la numération leucocytaire et plaquettaire, ainsi qu'une élévation des enzymes hépatiques.^[88,100]

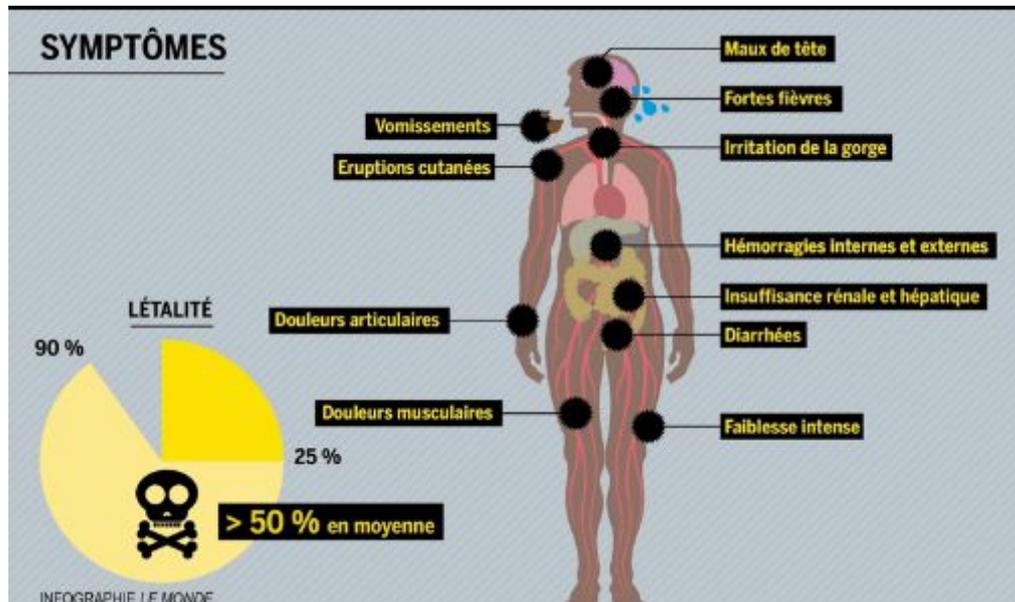


FIGURE 7 - Symptômes caractéristiques du virus Ebola

Source : Le Monde^[73]

Complications possibles

Décès du patient

Traitement

Il n'existe pour le moment ni traitement spécifique homologué, ni vaccin sur le marché.

Le traitement des patients se limite donc :

- à leur réhydratation par voie orale au moyen de solutions d'électrolytes ou par voie intraveineuse,
- au maintien de leur pression sanguine et oxygénation.
- au traitement d'autres infections éventuelles.
- éventuellement à la transfusion de sang de personnes ayant survécu à la maladie et présentant donc les anticorps au virus.

Sept traitements sont en cours d'évaluation dont le ZMapp, un médicament actuellement au stade expérimental composé de trois anticorps monoclonaux, c'est-à-dire de molécules qui vont

	reconnaître spécifiquement le virus Ebola et le détruire.
Prévention	Pas de prévention à l'heure actuelle. Deux vaccins sont cependant au stade d'essai
Personnes à risque	Les proches des personnes malades et le personnel de santé

1.4.1.1 Chronologie de l'épidémie d'Ebola de 2014

Au lendemain de cette crise sanitaire sans précédent, nous pouvons faire le point sur l'épidémie d'Ebola qui a ravagé l'Ouest de l'Afrique et a fait trembler le reste du monde. Revenons d'abord sur la chronologie des événements.^[55]

- 6 décembre 2013 : décès du patient zéro, Emile, un petit garçon de 2 ans originaire de la région de Guédékou, au sud-est de la Guinée.
- Janvier 2014 : début de l'épidémie.
- 22 mars 2014 : le ministère de la Santé de Guinée déclare une épidémie d'Ebola.
- 25 mars 2014 : l'OMS déclare officiellement qu'une épidémie d'Ebola sévit en Guinée. Celle-ci vient d'atteindre Conakry. Le bilan est alors de 59 morts et 86 personnes contaminées.
- 30 mars 2014 : deux cas sont trouvés au Liberia.
- 31 mars 2014 : l'ONG Médecins sans Frontières sonne le signal d'alarme. Cette épidémie « sans précédent » se propage rapidement. L'OMS ne prend pas la menace au sérieux.
- 08 avril 2014 : les premiers Guinéens qui ont survécu à la maladie d'Ebola quittent les centres de prises en charge.
- 30 avril 2014 : déjà 150 décès.
- 26 mai 2014 : l'épidémie s'étend à la Sierra Leone. Les premiers décès y sont confirmés par l'OMS.
- 6 juin 2014 : plus de 350 décès.
- 17 juin 2014 : l'épidémie atteint la capitale du Libéria, Monrovia.
- 18 juin 2014 : l'OMS donne l'alerte et qualifie l'épidémie d'Ebola qui touche l'Ouest de l'Afrique de jamais vue. 11 pays sont convoqués début juillet pour une réunion en urgence.
- 18 juillet 2014 : le nombre de victimes atteint 500 personnes.
- 22 juillet 2014 : le virus est à Lagos, la plus grande ville du Nigéria et d'Afrique (20 millions d'habitants).

- 23 juillet 2014 : le docteur Sheikh Humarr Khan, grand spécialiste de l’Ebola, est admis dans un centre de traitement de Médecins Sans Frontières.
- 25 juillet 2014 : des gens descendent dans les rues à Kenema en Sierra Leone pour manifester. Leur but est d’aller brûler l’hôpital afin d’éradiquer le virus.
- 27 juillet 2014 : deux missionnaires américains sont contaminés par l’Ebola. Ils seront rapatriés vers les Etats-Unis pour y être soignés à l’aide d’un traitement expérimental, le Zmapp. Malgré leur guérison, ce sérum ne peut toujours pas être utilisé sur tous les patients, les chercheurs ignorant encore son rôle exact dans ces rétablissements.
- 28 juillet 2014 : le Nigeria suspend les vols d’Arik Air vers le Libéria et la Sierra Leone.
- 29 juillet 2014 : mort du docteur Sheikh Humarr Khan.
- 30 juillet 2014 : l’épidémie compte plus de 1300 victimes.
- 4 aout 2014 : les autorités nigériennes déclarent un deuxième cas d’Ebola.
- 7 aout 2014 : la Guinée ferme ses frontières avec la Sierra Leone et le Libéria.
- 12 aout 2014 : l’OMS autorise officiellement l’utilisation de traitements expérimentaux tels que le ZMapp.^[95]
- 8 aout 2014 : l’OMS décrète une urgence de santé publique mondiale contre l’Ebola. L’épidémie est caractérisée d’ « événement extraordinaire ». Le risque que la maladie se répande au reste du monde est réel dû à la virulence du virus et au système de santé précaire de l’Afrique de l’Ouest. L’Organisation Mondiale de la Santé juge essentiel qu’une action internationale coordonnée soit mise en place afin de stopper l’expansion du virus au plus vite.^[96]
- 20 aout 2014 : c’est maintenant au tour du Sénégal de recenser un premier cas d’Ebola. Le Sénégal ferme ses frontières avec la Guinée. La Côte d’Ivoire suit le mouvement.
- 28 aout 2014 : obsèques d’une guérisseuse à Sokoma en Sierra Leone. Cet enterrement est le point de départ de la flambée de l’épidémie.
- 31 aout 2014 : l’OMS fait des prévisions et déclare que l’épidémie d’Ebola pourrait faire 20 000 morts.
- 5 septembre 2014 : le jeune malade trouvé au Sénégal est guéri. L’Ebola est sous contrôle dans ce pays.
- 22 septembre 2014 : le bilan de l’OMS est de 2200 décès sur 5800 cas. Le Libéria est le pays le plus lourdement touché.
- 27 septembre 2014 : l’armée américaine débute l’envoi de 3000 hommes vers Monrovia, la capitale du Libéria.^[118]

- 6 Octobre 2014 : une infirmière espagnole de 44 ans, Teresa Romera, contracte le virus à Madrid, alors qu'elle soigne un missionnaire malade revenu d'Afrique. C'est la première victime d'Ebola contaminée en dehors du territoire Africain.
- 17 octobre 2014 : l'OMS déclare officiellement que l'épidémie d'Ebola au Sénégal est terminée.^[98]
- 20 décembre 2014 : 40 militaires Canadiens sont envoyés en renfort en Sierra Leone pour lutter contre ce terrible fléau.^[12]
- Premier trimestre 2015 : la plupart d'entre-nous, occidentaux, pensons que l'épidémie, ayant quitté nos journaux télévisés, est désormais terminée. Pourtant, il n'en est rien. Elle diminue en intensité, certes, mais beaucoup de choses restent à faire. Les populations africaines ont toujours des craintes vis-à-vis de la maladie et sont plus que méfiantes envers l'organisation « Médecins sans frontières », plusieurs fois accusée par des locaux d'être responsable de ce fléau. Il n'est donc pas facile de soigner tout le monde. Pourtant, si on veut arriver à zéro nouveau cas, il faut identifier chaque malade et chacun de ses contacts pour espérer traiter tous ceux qui en ont besoin et éviter que la maladie ne se propage à nouveau.^[84,85]
- 18 janvier 2015 : fin de l'épidémie d'Ebola au Mali.^[99]
- 27 février 2015 : les militaires américains envoyés en support au Libéria pour lutter contre l'Ebola rentrent chez eux.^[118]
- 10 mars 2015 : le dernier bilan de l'OMS fait état de dix milles morts.^[76]
- 6 mai 2015 : L'OMS a à ce jour recensé 26 159 cas dont 10 842 décès.^[86]
- 9 mai 2015 : L'épidémie est déclarée terminée au Libéria^[87]

1.4.2 Le Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS)

Il s'agit de la première maladie que l'on a vu émerger au XXI^e siècle. Elle est apparue fin novembre 2002 dans la région de Guangdong, en Chine.^[11] Environ 8000 cas seront recensés dont 800 décès.^[77] Cette maladie serait due à un virus de la famille des coronavirus qui aurait muté. Son réservoir serait des chauves-souris insectivores et l'animal responsable de la transmission à l'homme, une civette palmiste masquée^[11,77], une petite bête dont les Chinois raffolent.

Cause	Il s'agirait d'un virus de la famille des coronavirus (ceux qui en général sont responsables de nos rhumes), le Sras-Cov ^[11,14,77]
Mode de transmission	Contact direct et prolongé avec sujet malade ; contamination par gouttelettes aérosol (éternuements, toux, etc.) ; possible contamination locale par système d'évacuation des égouts ; autres modes de transmission probables mais pas confirmés ^[77]
Période d'incubation	de 2 à 10 jours ^[11,77]
Symptômes ^[8,10]	Fièvre supérieure à 38°C, associée à un ou plusieurs symptômes respiratoires : toux, dyspnée, difficultés ou détresse respiratoire. Grâce aux examens biologiques, on détectera : <ul style="list-style-type: none"> - Une thrombopénie (manque de plaquettes). - Une leucopénie (manque de globules blancs). Sur un examen radiologique, on remarquera une atteinte de l'interstice pulmonaire.
Complications possibles	Détresse respiratoire aiguë qui nécessite une ventilation assistée ^[14]
Traitement	Pas de traitement curatif
Prévention	Pas de traitement préventif
Personnes à risque	Personne revenant d'une zone affectée (Hanoi, Chine, Hong-Kong, Singapour) ou personne ayant eu un contact rapproché avec un sujet malade ^[14]
Définition de l'OMS en vertu du RSI ^[121]	Dans la période qui suit une flambée de SRAS, un cas de SRAS qui doit être notifié est défini comme étant le cas d'un sujet présentant une confirmation au laboratoire d'une infection par le coronavirus du SRAS qui soit correspond à la définition clinique du cas de SRAS soit a travaillé dans un laboratoire manipulant des coronavirus du SRAS vivants ou conservant des échantillons infectés par le coronavirus du SRAS. Définition d'un cas clinique de SRAS : Des antécédents de fièvre, ou une fièvre documentée ET Un ou plusieurs symptômes d'une affection des voies respiratoires inférieures (toux, difficulté respiratoire, essoufflement)

	ET
	Des signes radiographiques d'infiltrats pulmonaires correspondant à une pneumonie ou à un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA), ou des résultats d'autopsie correspondant à l'anatomopathologie de la pneumonie ou du SDRA sans qu'il y ait de cause identifiable
	ET
	Aucun autre diagnostic ne peut complètement expliquer la maladie.

Dix ans après cette épidémie, un nouveau coronavirus proche du SRAS est identifié aux Emirats Arabes Unis, le MERS-Cov. Ce sont des symptômes communs avec le SRAS (fièvre, toux et problèmes respiratoires), ajoutés à une insuffisance rénale rapide qui permettent de diagnostiquer ce nouveau tueur.

D'autres maladies telles que la poliomyélite et la variole connaîtront également des épidémies, telles que l'épidémie de polio qui toucha les Etats-Unis d'Amérique en 1916 et qui fit 6000 morts, l'épidémie de variole de 1885 qui toucha les USA et le Canada ou encore celle qui dans les années 1970 toucha l'Inde tuant pas moins de 20000 personnes.^[42] Toutefois, ces épidémies sont restées endémiques et sont donc moins célèbres que les épidémies retrouvées ci-dessus. A l'heure actuelle, la variole n'est plus qu'un mauvais souvenir. Grâce entre autre au médecin et scientifique anglais Edward Jenner, qui pour la première fois, le 14mai 1796 pratique la vaccination, la variole est aujourd'hui éradiquée.

Le monde a donc appris suite à ses erreurs et a pris les mesures nécessaires pour éviter qu'aujourd'hui de telles épidémies arrivent encore. Mais quelles sont ces mesures qui ont considérablement amélioré l'hygiène et la santé ? Dans le cadre de ce travail, je me limiterai principalement aux mesures prises par rapport au monde maritime, vu que ce sont celles qui nous intéressent particulièrement en tant que marins.

Chapitre 2

Historique de la mise en quarantaine

Après avoir lu les pages précédentes et vu l'expansion des maladies par-delà les frontières, tout autour du monde, il est clair qu'à un moment, la mise en quarantaine des malades a dû apparaître évidente aux yeux des gens. Mais comment tout cela a-t-il commencé ? Quelles ont été les premières mesures prises ?

Aujourd'hui, il est évident que les maladies sont présentes depuis la nuit des temps, que les micro-organismes qui rendent l'être humain malade sont inhérents à sa présence sur Terre. Mais en ce qui concerne la mise en quarantaine et en isolement, ce n'est pas aussi clair. On retrouve les premières notions de quarantaine et d'isolement dans la Bible, entre-autres dans le Lévitique, le livre des Nombres et le 2^{ème} livre des Rois : quelques-uns des livres de l'Ancien Testament.

On y parle entre-autres de mesures d'isolement ainsi que de désinfection des effets personnels des malades. Voici quelques exemples^[62]:

- **Lv 12 :2-5** : « *« Transmets ces instructions aux Israélites : Lorsqu'une femme deviendra enceinte et qu'elle mettra au monde un fils, elle sera impure pendant 7 jours. Elle sera impure comme au moment de ses règles. Le huitième jour, l'enfant sera circoncis ».* Elle restera encore 33 jours à se purifier de son sang. Jusqu'à ce que prenne fin la période de sa purification, elle ne touchera aucun objet saint et n'ira pas au sanctuaire. Si elle donne naissance à une fille, elle sera impure pendant deux semaines, comme au moment de ses règles. Elle restera 66 jours à se purifier de son sang. »
- **Lv13 :4** : « *S'il y a sur la peau une tache blanche qui ne paraisse pas former un creux dans la peau et que le poil ne soit pas devenu blanc, le prêtre enfermera pendant 7 jours celui qui a la plaie. Le prêtre l'examinera le septième jour. Si la plaie lui paraît ne pas avoir fait de progrès et ne pas s'être étendue sur la peau, il l'enfermera une deuxième fois pendant 7 jours. Le prêtre l'examinera une deuxième fois le septième jour. Si la plaie est devenue pâle et ne s'est pas étendue sur la peau, il déclarera cet homme pur : c'est une dartre. L'homme lavera ses vêtements et il sera pur. Mais si la dartre s'est étendue sur la peau après qu'il s'est montré au prêtre pour être déclaré pur, il se fera examiner une deuxième fois par le prêtre. Le prêtre l'examinera. Si la dartre s'est étendue sur la peau, il le déclarera impur. C'est la lèpre.* »

- **LV 13 :45-46** : « *Le lépreux atteint de la plaie portera des vêtements déchirés et aura la tête nue: il se couvrira la barbe et criera : ‘Impur ! Impur !’. Aussi longtemps qu’il aura la plaie, il sera impur. Il est impur. Il habitera seul et sa tente sera à l’extérieur du camp. »*
- **ombres (5 :2-4)** : « *Ordonne aux Israélites de renvoyer du camp tout lépreux et toute personne qui a un écoulement ou est souillée par un mort. Hommes ou femmes, vous les renverrez à l’extérieur du camp, vous les renverrez afin qu’ils ne souillent pas le camp au milieu duquel je demeure. »*
- **Rois 15:5** : « *Et l’Eternel frappa le roi, et il fut lépreux jusqu’au jour de sa mort, et il habita dans une maison d’isolement ; et Jotham, fils du roi, fut chef de la maison du roi, jugeant le peuple du pays. »*

On y parle également d’autres mesures d’hygiène.

- **Deutéronome 23 :13-14** : *Tu auras un endroit prévu à l’extérieur du camp et c’est là dehors que tu iras pour tes besoins. Dans ton équipement tu auras un outil dont tu te serviras pour faire un creux et recouvrir tes excréments quand tu voudras aller dehors.*

Au départ, dans la tête des hommes, les épidémies sont des châtements infligés par leur(s) dieu(x) pour les punir de leurs méfaits. Il faudra attendre des siècles, et pas mal de chercheurs et de preuves pour changer cette mentalité.

- **Samuel II : 24 : 11-15** : *Le lendemain, quand David se leva, la parole de l’Eternel avait ainsi été adressée au prophète Gad, qui était le voyant de David : « Va annoncer à David : ‘Voici ce que dit l’Eternel : je t’impose trois fléaux. Choisis-en un et c’est de lui que je te frapperai. » Gad alla trouver David et l’informa en disant : « Veux-tu 7 années de famine dans ton pays, 3 mois de fuite devant tes ennemis lancés à ta poursuite ou bien 3 jours de peste dans ton pays ? Fais maintenant ton choix et vois ce que je dois répondre à celui qui m’envoie. » David répondit à Gad : « Je suis dans une grande angoisse ! Il vaut mieux tomber entre les mains de l’Eternel, car ses compassions sont grandes. Je préfère ne pas tomber entre les mains des hommes. » L’Eternel envoya la peste en Israël, depuis ce matin-là jusqu’au moment fixé.*
- **Dans le premier chant de l’Iliade**, Homère décrit une épidémie comme étant une vengeance d’Apollon^[9,51]: « *Il parla ainsi en priant, et Phoibos Apollôn l’entendit ; et, du sommet Olympien, il se précipita, irrité dans son cœur, portant l’arc sur ses épaules,*

avec le plein carquois. Et les flèches sonnaient sur le dos du dieu irrité, à chacun de ses mouvements. Et il allait, semblable à la nuit.

Assis à l'écart, loin des nefs, il lança une flèche, et un bruit terrible sortit de l'arc d'argent. Il frappa les mulets d'abord et les chiens rapides ; mais, ensuite, il perça les hommes eux-mêmes du trait qui tue. Et sans cesse les bûchers brûlaient, lourds de cadavres. »

C'est au VIII^e siècle avant J.C., en Grèce, qu'apparaît pour une des premières fois le terme contagion dans les écrits d'Hésiode.^[72] Aristote se posera également pas mal de questions quant à ce sujet, sans pouvoir toutefois y apporter de réponses certaines. On retrouvera toutes ses questions et ses ébauches de réponses dans son œuvre « Les problèmes ».^[54]

Puis c'est au tour de Térence Réatin ou Varron, au 1^{er} siècle avant J.C., de lancer la notion de contagion dans son « De Re Rustica » en prétendant que les maladies sont causées par des petits « animalcules invisibles » qui pénètrent dans le corps.^[72]

Mais Hippocrate, quant à lui, ne croit pas à l'idée de contagion. Il prône la théorie des humeurs selon laquelle les 4 éléments : le feu, l'air, la terre et l'eau qui correspondent aux quatre humeurs : le sang, le phlegme (la lymphe), la bile jaune et la bile noire, celles-ci définies par 4 qualités : chaud, froid, sec et humide, cohabitent dans un état d'équilibre.

Une maladie est la conséquence d'un déséquilibre entre ces différents éléments. Quant à l'épidémie, elle est due à une altération de l'environnement immédiat (lieux, air,...) qui induit un déséquilibre des humeurs.

Ses idées ayant la majorité, l'idée de contagion est laissée aux oubliettes. Il faudra attendre 1546 et la publication par Girolamo Fracastore^[72] de son « De Contagione et Contagiosis Morbis », un traité dans lequel il développe ses hypothèses sur la contagion pour que cette idée soit prise au sérieux. Les maladies seraient dues à des petits germes invisibles (« fins et ténus »)^[15], qu'il nomme « virus » qui pourraient être transmis selon 3 modes de transmission : par le contact, à distance et via des objets infectés. En 1521 il avait déjà écrit un poème sur la syphilis (Syphilis Sive Morbus Gallicus) qu'il ne publiera qu'en 1530.^[21] Dans ce poème, il donne des descriptions détaillées de cette maladie et y explique aussi certaines de ses idées sur la contagion. Ainsi, commence une nouvelle ère qui verra se succéder de nombreux scientifiques accompagnés de nombreuses nouvelles découvertes.^[54]

Pour n'en citer que quelques-uns, peut-être bien les plus illustres, ceux qui nous viennent aisément à l'esprit lorsque l'on parle de maladie infectieuse et de contagion^[23]:

- Edward Jenner^[19,93], qui en 1796, pratique la première vaccination sur un enfant en lui injectant par scarification le virus de la vaccine (variole des vaches, maladie bénigne pour l'homme) ;
- Louis Pasteur^[69] à qui l'ont doit, entre-autres, la découverte de la contamination par l'air et la mise au point du processus de vaccination ;
- Joseph Lister^[70], le célèbre chirurgien britannique qui lance la pratique de l'asepsie dans la chirurgie (1867) ;
- Robert Koch^[49] et l'identification des bactéries responsables du charbon en 1876 (le bacille de l'anthrax), de la tuberculose en 1882 (*Mycobacterium tuberculosis* ou bacille de Koch) et celle du choléra, le *Vibrio cholerae*, en 1883 ;
- Alexandre Yersin^[20] (20 juin 1894) et la découverte du bacille de la peste ;
- Alexander Flemming^[5] et la Pénicilline en 1928.

Quand on pense à l'isolement, certains mots nous viennent à l'esprit : léproserie, lazaret, ladrerie, maladrerie. Mais quelle est la différence entre ces différents termes ? Que signifient-ils vraiment ? Les définitions suivantes, données par le Petit Larousse Illustré^[74], nous expliquent les variantes de ces endroits qui avaient le même but : isoler les personnes infectieuses dans le but de protéger le reste de la population.

- Léproserie : Etablissement réservé à l'isolement et au traitement des lépreux.
- Ladrerie : Hôpital où l'on recevait les lépreux.
- Lazaret : Etablissement où l'on isole et où l'on contrôle les arrivants d'un pays où sévit une maladie contagieuse.
- Maladrerie : Hôpital de lépreux, au Moyen-âge.

Saint Lazare a laissé son nom au Lazaret, cet hôpital célèbre situé hors de l'enceinte de Jérusalem.^[49] Bientôt le nom de ce saint sert à désigner la maladie elle-même, qu'on appelle indifféremment lèpre, ladrerie, mal, Saint-Lazare ou Saint-Ladre, et ceux qui en sont atteints lépreux, ladres, mésels, mésiaux, grands malades.

Ces établissements étaient gérés par les évêques et tenus par des congrégations religieuses qui vivaient sous la règle de Saint Augustin. Les frères et les sœurs accueillaient les malades et leurs prodiguaient des soins. Le 23^e canon du troisième concile général de Latran, tenu en 1179, leur fut spécialement consacré.^[66]

L'isolement des malades étant pratiqué depuis bien longtemps, nous retrouvons des traces anciennes de léproseries un peu partout autour du globe. En effet, la première maladie qui

nécessite une mise en isolement est la lèpre. Ainsi Grégoire de Naziance, un théologien et docteur de l'Eglise, décrit la léproserie du Ptochéion (maison pour les pauvres) de Césarée de Cappadoce (une région d'Asie mineure qui se trouve dans l'actuelle Turquie), qui fut fondée par Saint Basile en 375.^[119]

Autour des années 700 après J.C., nous retrouvons la trace d'un premier bimaristan (un hôpital en persan) utilisé comme léproserie à Damas, en Syrie. Celui-ci fut construit par un calife du monde musulman Omeyyade Walid 1^{er}.^[26,38]

La France, quant à elle, doit la création de sa première léproserie à Saint Thomas, le patron des lépreux. Début du XIII^e siècle, le Royaume de France compte 2000 léproseries comme le prouve le testament de Louis VIII.^[67] Tous les autres pays, aussi bien en Europe que sur les autres continents comptent de nombreuses léproseries, la lèpre faisant des ravages et déclenchant parmi la population une peur panique.

En Belgique aussi, de nombreuses maladreries et léproseries voient le jour. Namur avec sa maison des Grand-Malades fut la première en 1118, elle sera suivie par Gand en 1146. En 1150, la ville de Bruxelles possède également une léproserie qui deviendra par la suite l'hôpital Saint-Pierre. On recensera ce genre d'établissements également près des villes de Molenbeek, Schaerbeek, Liège, Anvers, Tournai, Ypres, Malines, Louvain, Mons, Huy et Lessines.^[72]

Bien que la plupart des léproseries aient disparu d'Europe, il en reste cependant une, créée en 1909, qui continue d'accueillir des lépreux, c'est la léproserie de San Francisco de Barjo à Fontilles, près d'Alicante, dans le sud-est de l'Espagne.

On retrouve également au centre du Portugal, à Rovisco Pais, une unité de soins spécialisée dans le traitement des lépreux.^[15]

Sur les autres continents par contre, les léproseries sont toujours bel et bien présentes. L'Eglise, entre-autres, gère encore aujourd'hui 547 léproseries de par le monde: 198 en Afrique (dont 32 en République Démocratique du Congo), 56 en Amérique, 285 en Asie (dont 220 en Inde), 5 en Europe et 3 en Océanie.^[6]

On ne sait pas exactement d'où vient le terme quarantaine. Il pourrait soit venir de l'italien « quaranta giorno » qui signifie « quarante jours », soit du mot français quarantaine de jours.

C'est Venise qui la première, instaura une mise en quarantaine en 1348 afin de protéger la ville de la peste. En 1468^[78], un nouveau lazaret, le Lazzaretto Nuovo, est édifié en face de l'île de Sant Erasmo, pour mettre en quarantaine les équipages des navires qui arrivent de régions infectées et qui sont suspectés d'être porteurs de maladie. Les malades dont le diagnostic est avéré sont envoyés vers un lazaret préexistant, le Lazzaretto Vecchio.^[66]

Ces deux Lazzaretti comptent chacun une centaine de chambres, mais cela ne suffira pas à isoler tous les malades et suspects que fera la terrible peste de 1576. En un an, ce fléau tuera plus de 43000 vénitiens. Un immense Lazzaretto flottant est alors mis en place grâce à 3000 bateaux amarrés solidement les uns aux autres.

Chaque matin, des médecins et des bénévoles embarquent sur les navires afin de recenser et d'écarter les malades des autres personnes. Un grand pavillon de mise en quarantaine flotte au-dessus de ce lazaret de fortune afin de montrer à tous l'interdiction de s'en approcher. Et gare à ceux qui veulent s'échapper du Lazzaretto : des patrouilles de soldats circulent sur la lagune pour capturer les fuyards, et une embarcation, munie d'une potence est là pour servir d'avertissement à tous ceux qui seraient tentés de se soustraire à la règle!^[44]

Mais voici une petite chronologie non exhaustive des événements qui jalonnent l'histoire de la mise en quarantaine^[47,69]:

- **549** : Lors de l'épouvantable épidémie de peste bubonique, l'empereur byzantin Justinien émet une loi condamnant à l'isolement tous ceux arrivant d'un lieu où la peste sévit.
- **583** : Le Concile de Lyon interdit aux lépreux de s'associer librement avec des personnes en bonne santé.
- **600** : La Chine retient isolés les personnes et les marins arrivant de pays atteints par la peste.
- **1179** : Le troisième concile Latran formalise l'isolement des lépreux et leur séparation de la société.
- **1200** : On compte 19 000 léproseries en Europe (dont 2000 en France).
- **1300** : Dans de nombreux pays d'Europe et d'Asie, renforcement des règles d'isolement, présence de gens d'armes, sanctions contre ceux qui désobéissent et quittent le site de rétention.
- **1348** : Pour la première fois au monde, la République de Venise institutionnalise la quarantaine maintenant les bateaux et les individus durant 40 jours, isolés dans la lagune.
- **1374** : Le Duc de Milan promulgue un édit selon lequel tous les pestiférés seront conduits en dehors de la cité vers un champ ou une forêt jusqu'à ce qu'ils guérissent ou qu'ils meurent.
- **1377** : Raguse organise un site de quarantaine où ceux qui arrivent de territoires où sévit la peste sont isolés durant un mois afin d'être « purifiés par le soleil et le vent ».
- **1423** : Venise, encore innovante, organise la première station maritime de quarantaine et installe un lazaret sur l'île Santa Maria di Nazareth.
- **1521** : La France, à son tour, installe un site de quarantaine à Marseille.

- **1629** : Venise émet une loi sanitaire imposant la visite d'officiers de santé dans les demeures durant les épidémies de peste afin d'isoler les malades loin des lieux habités.
- **1647** : Il est décidé par les autorités de Nouvelle-Angleterre que tout navire arrivant à Boston devra stationner, dans un but de contrôle, à l'entrée du port, sous peine d'une amende de 100\$.
- **1656** : Après qu'une épidémie de peste ait tué 100000 personnes à Naples, Rome commence à inspecter les bateaux et à patrouiller le long de ses frontières dans l'espoir de garder la peste hors de la ville. Quand des romains commencent à mourir de la peste dans les taudis de la ville de Trastevere et dans le ghetto juif, les autorités bloquent et contrôlent ces districts, mais cela n'aura servi à rien. Dans les mois qui suivent, environs 10000 personnes succombent à la peste à Rome.
- **1663** : A l'occasion d'une épidémie de variole à New York, il est interdit à toute personne venant d'un site infecté, de pénétrer dans la cité sans l'avis favorable d'un responsable sanitaire.
- **1663** : En raison de l'épidémie de peste sur le continent européen, un décret royal impose une quarantaine, à l'embouchure de la Tamise, pour les navires étrangers ou Anglais arrivant à Londres.
- **1664** : La peste sévissant en Russie, on crée des lieux de quarantaine et on interdit Moscou aux étrangers, sous peine de mort.
- **1666** : La ville de Francfort publie un décret qui interdit aux personnes ayant séjourné dans une demeure infestée par la peste, de se rendre à l'église ou au marché, et d'enlever et de vendre les vêtements de victimes de la peste avant de les avoir désinfectés par fumigation, lavés et aérés.
- **1700** : Toutes les villes portuaires de l'Est des Etats-Unis adoptent des lois instituant des quarantaines.
- **1701** : Une loi du Massachusetts stipule que tous les individus souffrant de la peste, de la variole, et d'autres maladies contagieuses doivent être isolés dans des maisons séparées.
- **1712** : En raison d'une épidémie de peste autour de la mer Baltique, l'Angleterre décide la quarantaine pour les navires et les biens qu'ils transportent avec possibilité de peine capitale en cas d'infraction.
- **1720** : à cause du non-respect des procédures de mise en quarantaine, une épidémie de peste débarquée du trois mâts « le Grand Saint-Antoine » décime la moitié de la population de Marseille.
- **1738** : En raison d'une épidémie de variole et d'une autre de fièvre jaune menaçant New York, il est installé une quarantaine sur l'île Bedloe's, devenue depuis Liberty Island.

- **1799** : Traumatisée par l'épidémie de fièvre jaune de 1793, Philadelphie installe un site de quarantaine (nommé Lazaretto) le long du Delaware.
- **1808** : Le conseil de santé de Boston (le Boston Board of Health) ordonne que chaque année, entre mai et octobre, les bateaux arrivant des Caraïbes, de la Méditerranée et d'autres ports tropicaux, soient mis en quarantaine pendant trois jours complets ou jusqu'à 25 jours après leur départ du dernier port qu'ils ont visité.
- **1832** : Après qu'environ 30000 personnes en Angleterre soient mortes d'une épidémie de choléra en 1831-1832, New York décide en juin 1832 qu'aucun bateau ne peut approcher à moins de 300 yards des quais si leur capitaine suspecte ou sait que le choléra est à bord. La maladie passera cependant à travers ce filet de sécurité, tuant presque 3500 des 250000 résidents avant la fin du mois de septembre.
- **1850-1851** : Faisant suite aux épidémies dévastatrices de peste et de cholera qui partirent d'Égypte et de Turquie vers le reste de l'Europe au milieu du 19ème siècle, la première conférence sanitaire internationale a lieu à Paris avec le souhait de faire de la quarantaine un effort de coopération international. Ces conférences internationales ont continué pendant le 20ème siècle.
- **1863** : Le nouveau 'Quarantine Act' de l'état de New York demande un bureau de quarantaine dirigé par un officier de la santé qui a le pouvoir de détenir un bateau entrant dans le port de New York aussi longtemps qu'il le juge nécessaire. L'officier de santé peut aussi ordonner que toute la marchandise soit déchargée et que le bateau soit lavé et désinfecté par fumigation.
- **1866** : En avril, le bateau à vapeur « Virginia » arrive au port de New York en provenance de Liverpool, avec à son bord un passager clandestin : le bacille du choléra. Découvrant que 35 passagers et 2 membres d'équipage sont morts pendant le voyage, l'officier de santé de la ville ordonne une quarantaine. Cette quarantaine, ainsi que bien d'autres ordonnées pendant l'épidémie, a prouvé son efficacité et a aussi permis de limiter le nombre de morts à 600. Un petit nombre comparé aux épidémies précédentes.
- **1879** : Le Congrès américain crée le « National Board of Health » (Bureau National de la santé) dont les responsabilités incluent la gestion des quarantaines.
- **1890** : L'ère des maladies bactériologiques arrive, et celles comme la typhoïde et le choléra proviennent de germes. La durée et la nature des quarantaines évoluent, maintenant basées sur les cycles spécifiques de vie des différentes bactéries.
- **30 janvier 1892** : Une convention sanitaire est signée à Venise entre la France, l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Grande-

Bretagne, la Grèce, l'Italie, les Pays-Bas, le Portugal, la Russie, la Suède, la Norvège et la Turquie.

- **1892** : En raison d'une épidémie de choléra en Asie, le Président des Etats-Unis, Benjamin Harrison, ordonne une quarantaine obligatoire pour tous les navires transportant des candidats à l'immigration.

« no vessel from any foreign port carrying immigrants shall be admitted to enter any port of the United States until such vessel shall have undergone quarantine detention of twenty days, and such greater number of days as may be fixed in each special cases by the State authorities ».

- **1893** : Le Congrès Américain vote le « National Quarantine Act ». Cette loi crée un système national de quarantaine, et codifie les normes pour les inspections médicales des immigrants, des navires et des cargaisons, une tâche désormais entre les mains du 'Marine Hospital Service' fédéral.
- **1894** : Des épidémies de peste en Chine, à Hong Kong et Taiwan, ainsi qu'en Inde deux ans plus tard, sont des bombes pour les scientifiques européens qui disaient que les fléaux qui avaient ravagé l'Europe au Moyen-âge étaient de l'histoire ancienne.
- **1900** : En Mars, Chick Gin, le propriétaire chinois d'une scierie, meurt de la peste bubonique dans un refuge du quartier chinois de San Francisco. Les autorités mettent immédiatement les 15 blocs du quartier en quarantaine. Cette mise en quarantaine touche environ 25.000 chinois et oblige la fermeture d'entreprises détenues par des non-blancs. En Juin, une cour de justice juge cette quarantaine raciste et la lève, déclarant que les autorités sanitaires ont agi avec un « mauvais œil et de manière inégale ».
- **1902** : Le 'Pan American Sanitary Bureau' est établi. Il sera suivi de la création d'une série d'autres organisations internationales pour la santé - culminant avec l'Organisation Mondiale de la Santé en 1948 - qui aide à résoudre les problèmes de la quarantaine et du contrôle de la maladie sur la scène mondiale.
- **1903** : Dans une tentative d'isoler les patients tuberculeux, le département de la santé de la ville de New York ouvre une installation de quarantaine à l'hôpital Riverside, sur l'île de North Brother, une petite île sur l'East River. Mary Mallon, appelée « Typhoid Mary », commence ce qui sera un total de 26 ans de quarantaine en 1907.
- **1916** : Quand une épidémie de poliomyélite frappe les habitants de New York, les autorités séparent de force les enfants de leurs parents et les placent en quarantaine. Les parents sains, cependant, peuvent garder leurs enfants malades à la maison, s'ils peuvent leur donner une chambre séparée et des soins médicaux. L'épidémie se termine en

novembre, mais aura fait plus de 2300 victimes New Yorkaises, pour la plupart des jeunes.

- **1917 – 1919** : Alors que le pays est en guerre, les autorités américaines incarcèrent 30 000 prostituées afin de ralentir la marche des maladies vénériennes.
- **1944** : La Loi sur le Service de santé publique (le Public Health Service Act) est codifiée, établissant clairement l'autorité de quarantaine du gouvernement fédéral, laquelle a contrôlé toutes les stations de quarantaine aux États-Unis depuis 1921.
- **1945** : À Baltimore, le maire passe une ordonnance donnant aux autorités de santé le pouvoir d'isoler, dans les hôpitaux de la ville, les patients atteints de la syphilis ou la gonorrhée qui refusent le traitement à la pénicilline. Cependant, l'ordonnance est rarement invoquée, vu que le traitement ne dure que quelques jours, et que la plupart des patients acceptent volontiers de se faire aider.
- **1949** : Pour aider à endiguer la propagation de la tuberculose, Seattle crée un service fermé pour les personnes souffrant de tuberculose qui refusent le traitement. Ce service devient un modèle pour d'autres villes.
- **1951** : Premier Règlement Sanitaire International.
- **1967** : L'US Department of Health, Education and Welfare transfère la responsabilité de la quarantaine au National Communicable Disease Center, maintenant le « Centers for Disease Control and Prevention » (CDC).
- **1986** : A Cuba on met en quarantaine les sujets séropositifs pour lutter contre le VIH. Les règles s'assoupliront ensuite laissant aux séropositifs le choix du séjour à domicile ou en sanatorium.
- **1990** : En raison de tuberculoses multi résistantes, la ville de New York contraint 200 malades à séjourner dans des services hospitaliers « sécurisés » afin d'obtenir une surveillance satisfaisante du traitement.
- **2001** : Par crainte du bioterrorisme les CDC proposent un « Model State Emergency Health Powers Act ». L'acte renforce les mesures de quarantaine en cas d'attaque bio-terroriste.
- **2002** : En juillet 2002, la législation du 'Emergency Health Powers' a été adoptée par 19 états et introduite dans 17 autres.
- **2003** : Une nouvelle maladie, le SRAS (Syndrome Respiratoire Aigu Sévère) fait son apparition en Chine et, au printemps 2003, une épidémie touche principalement l'Asie et le Canada. Le SRAS est ajouté, aux Etats-Unis, à la liste des maladies permettant d'imposer une quarantaine (choléra, diphtérie, tuberculose, peste, variole, fièvre jaune, fièvres hémorragiques virales).

- **2005** : Nouveau Règlement Sanitaire International.

Chapitre 3

Les mesures et règlements d'aujourd'hui

3.1 Point de vue international

3.1.1 Règlement Sanitaire International

Le Règlement Sanitaire International ou RSI est un document juridique, mis en place afin de « *prévenir la propagation internationale des maladies, à s'en protéger, à la maîtriser et à y réagir par une action de santé publique proportionnée et limitée aux risques qu'elle présente pour la santé publique, en évitant de créer des entraves inutiles au trafic et aux commerces internationaux* ». ^[94] Il a été accepté par 196 pays.

Il faut remonter jusqu'à la moitié du siècle précédent pour trouver ses origines. Le premier Règlement sanitaire international date de 1951 et nait de l'envie de faire quelque chose pour limiter la propagation des épidémies par delà des frontières. Celui-ci fut suivi par un second règlement en 1969. Ce deuxième règlement sera révisé en 1973, ainsi qu'en 1981. En 1973, la Vingt-sixième Assemblée mondiale de la Santé a modifié les dispositions relatives au choléra, et en 1981, la Trente-quatrième Assemblée mondiale de la santé a supprimé la variole des maladies soumises au règlement, celle-ci ayant été éradiquée le 26 octobre 1977 (dernière date à laquelle un cas de variole a été reconnu en Somalie). Ce règlement sera amendé pour la dernière fois par la Cinquante-huitième Assemblée mondiale de la santé en 2005, et entrera en vigueur en 2007. Il est composé de 10 titres, 9 annexes et 2 appendices.

Quatre maladies doivent obligatoirement être notifiées à l'OMS en vertu du RSI, et certaines doivent l'être dans certains cas, mais la grande nouveauté du RSI de 2005 est *la décision de ne pas limiter ce règlement à ces seules maladies afin qu'il puisse être appliqué aux nouveaux risques qui se présentent pour la santé publique et qui ne cessent d'évoluer. L'idée était de préserver durablement la pertinence de l'action internationale face à l'apparition et à la propagation de maladies. Le RSI (2005) constitue par ailleurs le fondement juridique de documents de santé importants applicables aux voyages et aux transports internationaux et à la protection sanitaire des usagers des aéroports, ports et postes-frontières internationaux.* ^[94]

Regardons maintenant le règlement de 2005 titre par titre:

Titre I – Définitions, objet et portée, principes et autorités responsables.

Comme de nombreux règlements, le Règlement Sanitaire International commence par nous donner des définitions, ensuite il nous énonce son objet et sa portée ainsi que ses quatre grands principes pour finalement terminer par nous donner des articles relatifs aux autorités responsables de la mise en œuvre des mesures sanitaires prévues par le dit règlement.

Titre II - Information et action de santé publique.

Il donne les directives à suivre en cas de notifications et de renseignements épidémiologiques. Les Etats Parties doivent, par exemple, notifier à l'OMS (Organisation mondiale de la Santé), par les moyens de communication les plus efficaces disponibles, par l'intermédiaire du point focal national RSI, dans les 24 heures qui suivent l'évaluation des informations de santé publique (au moyen de l'instrument de décision présenté à l'annexe 2), tout événement pouvant constituer une urgence de santé publique de portée internationale survenu sur son territoire, ainsi que toute mesure sanitaire prise pour y faire face.

L'Etat partie doit communiquer à l'OMS, dès qu'il les obtient, certaines informations pertinentes plus détaillées telles que la définition des cas, les résultats de laboratoire, la source et le type de risque, le nombre des cas et des décès, les facteurs influant sur la propagation de la maladie et les mesures utilisées et, si cela est nécessaire, il doit indiquer les difficultés rencontrées et l'aide dont il a besoin pour y faire face.

Un Etat partie peut faire part de sa crainte quant à la survenue d'un tel événement sur son territoire ou sur le territoire d'un autre Etat partie, et l'OMS se chargera de vérifier l'information et d'avertir les Etats parties concernés. L'OMS collabore avec les Etats parties pour évaluer le risque de propagation internationale de maladies, de l'entrave au trafic international qui pourrait être créée et l'adéquation des mesures de lutte. Une assistance internationale peut éventuellement être mobilisée, sous accord de l'Etat partie concerné, afin d'aider les autorités nationales à conduire et coordonner les évaluations sur place. Les autres Etats parties recevront les informations susceptibles de les aider à prévenir la survenue d'événements analogues. Toutefois, l'OMS n'est pas obligée de transmettre toutes les informations dont elle dispose, certaines pouvant être à caractère confidentiel. L'OMS, offrira de fournir aux Etats parties affectés ou menacés par l'urgence de santé publique des conseils et une assistance appropriés.

Titre III – Recommandations

Il comprend les articles relatifs aux recommandations temporaires et permanentes de l'OMS concernant entre-autres les mesures sanitaires à prendre.

Titre IV – Points d’entrée

Il traite de l’organisation des ports, des aéroports et des postes-frontières d’un point de vue sanitaire, c’est-à-dire, de tout ce qui concerne, entre-autres, la transmission d’informations des sources d’infection ou de contamination (les vecteurs et les réservoirs) qui risquent d’entraîner la propagation internationale de maladie, le contrôle des certificats, le contrôle des bagages/cargaisons/marchandises/... , les denrées alimentaires, l’eau potable, l’évacuation des déchets et eaux usées, la dératisation, la désinfection, la désinsectisation, la démoustication, les services médicaux et sanitaires, les aéroports sanitaires...

Titre V – Mesures de santé publique

Il nous donne les dispositions générales quant aux mesures sanitaires à l’arrivée et au départ, les dispositions spéciales applicables aux moyens de transport et aux exploitants de moyens de transport, celles applicables aux voyageurs, ainsi que celles applicables aux marchandises, conteneurs et zones de chargement de conteneurs.

Titre VI - documents sanitaires

Il donne les directives concernant les différents documents sanitaires : les certificats de vaccination ou autres mesures de prophylaxie, la déclaration maritime de santé, Partie de la Déclaration générale d’aéronef relative aux questions sanitaires, certificats de contrôle sanitaire de navire. Le capitaine d’un navire remplira et transmettra, si nécessaire, à l’autorité compétente du port où le navire fait ou fera escale, une Déclaration maritime de santé, contresignée par le médecin de bord, s’il y en a un bien sûr. Le capitaine ou le médecin fournira également tous les renseignements sur l’état de santé à bord au cours du voyage international.

Titre VII – Droits

Il parle des paiements que l’autorité sanitaire peut ou ne peut pas percevoir.

Titre VIII – Dispositions générales

Il concerne la mise en œuvre des mesures sanitaires, les mesures sanitaires supplémentaires, la collaboration et l’assistance entre les différents Etats parties et avec l’OMS, le traitement des données à caractère personnel, ainsi que le transport et la manipulation de substances biologiques, de réactifs et de matériels utilisés à des fins diagnostiques.

Titre IX – Liste d’experts du RSI, Comité d’urgence et Comité d’examen

Il nous donne les différentes règles quant à la composition de la liste d’experts du RSI, la composition et mandats des Comités d’urgence et d’examen, ainsi que les procédures et rapports des différents Comités.

Titre X – dispositions finales

Il traite des procédures administratives qui concernent ledit règlement : la présentation de rapports et examens, des amendements, du règlement des différends surgissant entre deux ou plusieurs Etats parties concernant l’interprétation ou l’application du présent règlement, des relations avec d’autres accords internationaux, des accords et règlements sanitaires internationaux, des délais prévus pour formuler un refus ou des réserves quant au règlement et ses amendements, ainsi que les différentes règles concernant ces refus ou réserves, des nouveaux Etats Membres de l’OMS, ainsi que des Etats non Membres de l’OMS, et finalement il termine par nous donner les raisons pour lesquelles le Directeur général fait des notifications et nous parle des textes authentiques du règlement.

Ce règlement compte également 9 annexes et 2 appendices qui nous apportent plus de détails quant au règlement et à ses règles. Certaines de ses annexes sont en fait des modèles de certificats que l’on retrouvera à bord des avions ou des navires.

Les Annexes :

- Annexe 1 :
 - A. Principales capacités requises pour la surveillance et l’action
 - B. Principales capacités requises des aéroports, ports et postes-frontières désignés
- Annexe 2 : Instrument de décision permettant d’évaluer et de notifier les événements qui peuvent constituer une urgence de santé publique de portée internationale et ses exemples.

Cette annexe est un flow chart qui nous aide à juger quand un événement doit être notifié à l’OMS en vertu du RSI.
- Annexe 3 : Modèle de certificat d’exemption et contrôle sanitaire de navire/ certificat de contrôle sanitaire de navire et sa pièce jointe
- Annexe 4 : Prescriptions techniques applicables aux moyens de transport et aux exploitants de moyens de transport
- Annexe 5 : Mesures particulières concernant les maladies à transmission vectorielle
- Annexe 6 : Vaccination, prophylaxie et certificats y afférant + Modèle de certificat international de vaccination de certificat attestant l’administration d’une prophylaxie

- Annexe 7 : Prescriptions concernant la vaccination ou la prophylaxie contre certaines maladies
- Annexe 8 : Modèle de déclaration maritime de santé + pièce jointe au modèle de déclaration maritime de santé
- Annexe 9 : Partie relative aux questions sanitaires de la déclaration générale d'aéronef

Les appendices :

- Appendice 1 - Etats parties au Règlement Sanitaire International (2005) – qui fait la liste des différents pays pour lesquels le règlement est entré en vigueur le 15 juin 2007.
- Appendice 2 - Réserves et autres communications des Etats parties en rapport avec le Règlement Sanitaire International (2005) - qui reproduit les parties pertinentes de communications soumises par les Etats, qui ont été mises en forme rédactionnelle par le Secrétariat de l'OMS, ou leur traduction^[94].

Trois titres sont particulièrement intéressants dans le cadre de ce travail. Voici plus en détails ce qu'ils prévoient pour les navires :

Titre IV - Points d'entrée

Les Etats Parties doivent désigner à l'aide de principes directeurs quel port est habilité à délivrer des certificats de contrôle sanitaire du navire, des certificats d'exemption de contrôle sanitaire de navire ou des prolongations d'un mois du certificat d'exemption de contrôle sanitaire de navire. Ainsi tous les ports ne pourront pas tous délivrer ces certificats. Les prolongations de certificat permettront à un navire dont le certificat de contrôle sanitaire arrive à expiration de rejoindre un port habilité à lui en délivrer un nouveau. Dans cette partie, se trouvent aussi les rôles des autorités compétentes. Ainsi, il est intéressant de savoir, ces actions pouvant concerner les navires, qu'elles devront :

- veiller à ce que les bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et colis postaux et les restes humains au départ et en provenance de zones affectées soient maintenus dans un état tel qu'ils soient exempts de sources d'infection ou de contamination, notamment de vecteurs et de réservoirs ;
- veiller, dans la mesure du possible, à ce que les installations utilisées par les voyageurs aux points d'entrée soient maintenues dans de bonnes conditions d'hygiène et restent exemptes de sources d'infection ou de contamination, notamment de vecteurs et de réservoirs ;

- superviser la dératisation, la désinfection, la désinsectisation ou la décontamination des bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises, colis postaux et restes humains ou les mesures sanitaires appliquées aux personnes, conformément au présent Règlement ; avertissent les exploitants de moyens de transport, aussi longtemps à l'avance que possible, de leur intention d'appliquer des mesures de lutte à un moyen de transport, et leur fournissent, le cas échéant, des informations écrites sur les méthodes à utiliser ;
- superviser l'enlèvement et l'élimination hygiénique de l'eau ou des aliments contaminés, ainsi que des excréments humains ou animaux, des eaux usées et de toute autre matière contaminée se trouvant à bord d'un moyen de transport ;
- prendre toutes les mesures possibles compatibles avec le présent Règlement pour surveiller et empêcher le rejet par les navires d'eaux usées, de déchets, d'eau de ballast et d'autres matières potentiellement pathogènes qui pourraient contaminer l'eau d'un port, d'un fleuve ou d'un canal, d'un détroit, d'un lac ou d'une autre voie navigable internationale ;
- prévoir des dispositions d'urgence efficaces pour faire face à un événement imprévu affectant la santé publique
- veiller à la supervision des fournisseurs de services concernant les voyageurs, bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et colis postaux et les restes humains aux points d'entrée, y compris de la conduite des inspections et des examens médicaux selon les besoins ;

La désinsectisation, la dératisation, la désinfection, la décontamination et toutes autres procédures sanitaires seront conduites de manière à éviter de causer un traumatisme et, autant que possible, une gêne aux personnes ou un dommage à l'environnement de nature à porter atteinte à la santé publique, ou un dommage aux bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et colis postaux.

Titre V – Mesure de santé publique

Les voyageurs, lors de leur arrivée ou au départ, pourront être interrogés au sujet de leur destination, de leur itinéraire et de leurs contacts éventuels à une infection ou une contamination avant leur arrivée. Ces informations permettront aux autorités de les contacter ultérieurement si cela s'avérait nécessaire et de vérifier s'ils ont séjourné dans une zone affectée ou à proximité. Les documents sanitaires de ces voyageurs exigés aux termes du présent Règlement pourront être vérifiés. De même que pourra être exigé un examen médical non invasif, c'est-à-dire l'examen le

moins intrusif possible pour atteindre l'objectif de santé publique et l'inspection des bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises, colis postaux et restes humains.

Sauf lorsque cela est vraiment nécessaire, par exemple s'il existe un risque imminent pour la santé publique, ou que cela est prescrit dans une loi nationale, les voyageurs ne pourront pas être examinés, vaccinés ou soumis à une mesure sanitaire ou prophylactique en vertu du présent Règlement sans que leur consentement exprès et éclairé, ou celui de leurs parents ou tuteurs, n'ait été obtenu au préalable. Les voyageurs seront informés de tout risque associé à ces mesures, et tous les moyens utilisés seront mis en place pour réduire ce risque au maximum. Le voyageur pourra également être soumis à d'autres mesures sanitaires supplémentaires qui permettent de prévenir ou d'endiguer la propagation de la maladie, y compris l'isolement, la quarantaine ou le placement en observation à des fins de santé publique.

Les Etats Parties prendront toutes les mesures compatibles avec le RSI pour assurer que les exploitants de moyens de transport appliquent les mesures sanitaires recommandées par l'OMS, informent les voyageurs de ces mesures, et maintiennent, en permanence, les moyens de transport dont ils sont responsables exempts de sources d'infection et de contamination notamment de vecteurs et de réservoirs. Si cela n'est pas fait, des mesures supplémentaires pourront être exigées.

Sauf si cela est vraiment nécessaire ou que cela est prescrit par une loi nationale, aucune mesure sanitaire ne pourra être appliquée par un Etat Partie à un navire ne provenant pas d'une zone affectée qui emprunte une voie maritime située sur le territoire de cet Etat Partie en direction d'un port situé sur le territoire d'un autre Etat ou à un navire qui traverse ses eaux sans faire pendant escale dans un de ses ports ou sur sa côte.

Si pour une raison pertinente, une autorité compétente considère que le moyen de transport est affecté, celle-ci peut désinfecter, décontaminer, désinsectiser ou dératiser ce moyen de transport, selon le cas, ou faire appliquer ces mesures sous sa surveillance. Dans chaque cas elle pourra décider de la technique et moyens à utiliser, sauf avis contraire de l'OMS. Elle pourra également prendre des mesures sanitaires supplémentaires, et notamment isoler le moyen de transport, si nécessaire, pour éviter la propagation d'une maladie.

Si l'autorité compétente au point d'entrée n'est pas à même d'appliquer les mesures de lutte nécessaires un navire affecté pourra néanmoins être autorisé à quitter le port, à condition que l'autorité compétente, au moment du départ, communique à l'autorité compétente au prochain port connu les signes constatés et les mesures de lutte requises et que ceux-ci soient consignés dans le certificat de contrôle sanitaire de navire. Le moyen de transport en question est autorisé à charger, sous la surveillance de l'autorité compétente, du carburant, de l'eau, de la nourriture et des provisions.

Un moyen de transport qui a été considéré comme affecté n'est plus considéré comme tel dès lors que l'autorité compétente a acquis la conviction que les mesures nécessaires ont été appliquées efficacement et qu'il n'existe à bord aucune condition pouvant constituer un risque pour la santé publique.

Sauf si cela est prescrit dans une loi nationale ou par un accord international, un navire ne pourra pas être empêché, pour des raisons de santé publique, de faire escale à un point d'entrée. Toutefois, si ce point d'entrée n'est pas équipé pour appliquer les mesures sanitaires nécessaires, l'ordre peut être donné au navire de poursuivre sa route, à ses propres risques, jusqu'au point d'entrée approprié le plus proche à sa disposition, sauf si un problème technique rend ce déroutement dangereux. De même, la libre pratique ne pourra être refusée, pour des raisons de santé publique, à un navire ; en particulier, il ne peut être empêché de procéder à l'embarquement ou au débarquement, au déchargement ou au chargement de marchandises ou de ravitaillement, ni d'embarquer du carburant, de l'eau, de la nourriture et des provisions. Les Etats Parties peuvent subordonner l'autorisation de libre pratique à une inspection et, si une source d'infection ou de contamination est découverte à bord, à la désinfection, à la décontamination, à la désinsectisation ou à la dératisation du navire ou de l'aéronef, ou à d'autres mesures nécessaires pour prévenir la propagation de l'infection ou de la contamination. Lorsque cela est possible, un Etat Partie peut accorder la libre pratique à un navire par radio ou par un autre moyen de communication lorsque, d'après les informations reçues de ce navire avant son arrivée, l'Etat Partie estime que cette arrivée n'entraînera pas l'introduction ou la propagation d'une maladie.

Le capitaine d'un navire ou son représentant informera les contrôleurs du port le plus tôt possible avant son arrivée de l'existence d'un éventuel cas de maladie infectieuse à bord ou d'un risque pour la santé publique. Ces informations devront être immédiatement transmises aux autorités compétentes du port. En cas d'urgence, le capitaine pourra contacter directement les autorités compétentes du port.

Si, pour des raisons indépendantes de la volonté de son capitaine, un navire suspect ou affecté mouille dans un autre port que le port d'arrivée prévu, le capitaine du navire, ou un autre responsable devra communiquer par tous les moyens sans délai avec l'autorité compétente la plus proche. Dès que celle-ci aura été informée du mouillage, elle appliquera les mesures sanitaires recommandées par l'OMS ou d'autres mesures sanitaires prévues dans le présent Règlement. Sauf en cas d'urgence ou si les besoins de la communication avec l'autorité compétente l'exigent, aucun voyageur présent à bord du navire ne s'en éloignera et aucune cargaison ne sera déchargée, à moins que l'autorité compétente ne l'autorise. Une fois que toutes

les mesures sanitaires prescrites par l'autorité compétente auront été mises en œuvre, le navire pourra poursuivre sa route jusqu'à son port de destination.

Le capitaine d'un navire pourra prendre toutes les mesures d'urgence qui peuvent être nécessaires à bord pour protéger la santé et la sécurité des passagers.

Titre VI – documents sanitaires

Les documents sanitaires maritimes visés par le RSI sont les certificats de vaccination ou d'autres mesures de prophylaxie, la déclaration maritime de santé, les certificats de contrôle sanitaire de navire, les certificats de dératisation ou d'exemption de dératisation. Seuls ces documents sont exigés dans le trafic international pour de simples voyages internationaux, en plus de documents bien spécifiques aux marchandises et cargaisons. De plus, l'autorité compétente peut exiger que les voyageurs remplissent des formulaires de renseignements sur leurs contacts et des questionnaires de santé.

Un voyageur muni d'un certificat de vaccination ou d'un certificat attestant une autre mesure de prophylaxie conforme ne peut être refoulé à cause d'une maladie visée par le certificat, même s'il vient d'une zone affectée, à moins que l'autorité compétente ait des preuves que la vaccination ou la mesure de prophylaxie n'ait aucun effet.

Avant son arrivée sur le territoire d'un Etat Partie, le capitaine d'un navire s'assure de l'état de santé des personnes à bord et, à moins que cet Etat Partie ne l'exige pas, il remplit et remet à l'autorité compétente du port, à l'arrivée ou avant l'arrivée du navire si celui-ci est doté de l'équipement voulu et si l'Etat Partie exige qu'elle lui soit remise à l'avance, une Déclaration maritime de santé, conforme au modèle donné dans le règlement, qui est contresignée par le médecin de bord, s'il y en a un. Le capitaine ou le médecin de bord, fournit à l'autorité compétente tous les renseignements sur l'état de santé à bord au cours du voyage international. La Déclaration ne sera pas nécessairement exigée à tous les ports. Chaque pays pourra décider librement de l'exiger systématiquement pour tous les navires ou juste pour les navires en provenance d'une région affectée ou pouvant être autrement porteurs d'une source d'infection ou de contamination. L'Etat Partie informera bien sûr les exploitants de navires ou leurs représentants de ces prescriptions.

Les certificats d'exemption de contrôle sanitaire de navire et les certificats de contrôle sanitaire de navire auront une durée de validité de six mois maximum. Celle-ci pourra être prolongée d'un mois si l'inspection ou les mesures de lutte requises ne peuvent pas être effectuées au port. Si le certificat d'exemption de contrôle sanitaire de navire et le certificat de contrôle sanitaire de navire d'un navire ne sont plus valables ou que la présence à bord d'un risque pour la santé publique est établie, l'Etat Partie pourra ordonner que soient prises certaines mesures, telles que

la désinfection, décontamination, désinsectisation ou dératisation du navire. Si possible, les mesures de lutte sont mises en œuvre lorsque le navire et les cales sont vides. Si le navire est sur lest, elles seront effectuées avant le chargement. Une fois les mesures appliquées, l'autorité compétente délivre un certificat de contrôle sanitaire de navire, dans lequel sont notés les signes constatés et les mesures de lutte appliquées. Un port habilité pourra également délivrer un certificat d'exemption de contrôle sanitaire de navire, si après inspection du navire et de ses cales à vide ou ne contenant que du lest ou d'autre matériel qui rendent possible cette inspection, il est certain que le navire est exempt d'infection et de contamination. Il peut arriver, dans certaines circonstances que l'application des mesures ne donne pas un résultat satisfaisant. Une note figurera à cet effet sur le certificat de contrôle sanitaire de navire.

Finalement, l'article 43 permettra de mieux comprendre pourquoi certains pays prennent d'autres mesures en cas d'épidémie pour protéger leur population. En effet, cet article dit que la législation nationale des Etats Parties peut prévoir certaines autres mesures sanitaires pour faire face à des risques particuliers pour la santé publique ou à des urgences de santé publique de portée internationale et l'existence du RSI ne les empêche pas d'appliquer celles-ci. Cependant, ces mesures ne doivent pas être plus restrictives pour le trafic international, ni plus intrusives ou invasives pour les personnes que les autres mesures raisonnablement applicables qui permettraient d'assurer le niveau approprié de protection de la santé.

3.2 Point de vue national

Certains pays, bien que soumis au Règlement Sanitaire International, ont également leurs propres lois, réglementations en matière de mise en quarantaine. Ici, je me limiterai aux grandes puissances dont nous entendons le plus parler, l'Australie, le Canada, la Chine et les Etats-Unis. Le sujet serait bien trop vaste à traiter s'il fallait faire un tour du monde des différentes lois en matière d'isolement et de quarantaine. Mais il est évident que d'autres pays ont également leurs propres lois.

3.2.1 Australie

Certains ports ont leurs propres lois quant à la mise en quarantaine d'un navire. Voici celles qui sont d'applications en Australie.^[105,106]

Le capitaine d'un navire arrivant d'un port étranger et approchant l'Australie devra se renseigner sur l'état de santé de toutes les personnes à bord et remplir une Déclaration maritime de santé. Celle-ci sera contresignée par un médecin, s'il y en a un à bord bien sûr. Le navire sera visité à son arrivée sur l'île par un « Visiting Officer » à qui sera remis la Déclaration maritime de santé. Le capitaine présentera également tous les documents que cet officier jugera nécessaire d'inspecter et il répondra à toutes ses questions.

Avant que le navire ne soit déclaré sain et libre de pratique par le Visiting Officer, aucune personne autre que le pilote, son apprenti ou une personne qui travaille dans le but de vérifier l'état de santé des personnes à bord du navire ne pourra embarquer, il en est de même pour le fait de débarquer. Toute personne qui quittera le navire devra fournir les renseignements suivants : son nom, son état de santé, son origine, les endroits qu'il a récemment visités, ainsi que l'adresse de sa destination.

Lorsqu'un navire est mis en quarantaine, il est dirigé vers une station spécifique d'amarrage, d'ancrage ou vers un quai généralement ou spécialement approuvé par le Capitaine du port (ou une autre autorité compétente) pour l'utilisation des navires en quarantaine. Le Visiting Officer peut placer à bord des gardes s'il le juge nécessaire.

Si dans les 6 semaines avant l'arrivée au port, un cas de maladie infectieuse a été recensé à bord, le Health Officer peut décider que les mesures suivantes sont nécessaires :

- L'isolation des malades soit à bord, soit à terre en fonction de la maladie
- La surveillance de l'équipage et des passagers, qui ont été exposés à l'infection, pendant 14 jours ou la période d'incubation de l'infection à partir du dernier jour de l'exposition possible à l'infection
- La désinfection des vêtements et autres articles ou des parties du navire que le Health Officer peut considérer infectés
- L'examen de la nourriture et de l'eau si elles sont considérées comme source de l'infection et l'application de mesures appropriées
- La destruction de tout animal, oiseau et insecte, lesquels peuvent être considérés comme des vecteurs potentiels de la maladie

Le Health Officer peut examiner toute personne suspectée d'être porteuse d'une maladie infectieuse et si après examen il juge que la personne montre les symptômes d'une maladie infectieuse, il peut interdire son embarcation ainsi que celle de toute personne ayant été en contact avec elle.

Si une épidémie touche une région de l'île, les personnes provenant de cette région et voulant embarquer seront examinées. Si elles présentent les symptômes de la dite maladie, l'embarquement leur sera interdit et ce afin d'éviter toute propagation de l'infection. Si il s'agit de la peste, on protégera les amarres afin d'éviter que les rats ne montent à bord, et on s'assurera que les navires soient bien dératisés. S'il s'agit du choléra, on s'assurera que l'eau et la nourriture chargées à bord soient saines et que l'eau de ballast soit désinfectée si nécessaire. S'il s'agit de la fièvre jaune, on empêchera la venue à bord des moustiques. S'il s'agit du typhus, on s'assurera que les personnes qui montent à bord soient exemptes de poux. Si l'une des affaires (vêtements, lit, articles, ...) appartenant à une personne malade est infectée, il faudra la désinfecter ou la détruire. De même que sera désinfecté tout endroit du navire suspecté d'être contaminé.

A l'arrivée au port, le Visiting Officer peut demander à voir le certificat de dératisation du navire. S'il est expiré ou même inexistant, il en informera le Health Officer.

Le navire sera alors inspecté par le Health Officer afin de voir si le nombre de rats est gardé au minimum. Si c'est le cas, il délivrera un certificat d'exemption de dératisation, sinon il ordonnera qu'une dératisation soit faite. Après, si elle a été faite correctement, il délivrera un certificat de dératisation. Si le certificat présenté par le capitaine est valide mais que le Health Officer a quand même des doutes quant à la présence de rats à bord, il pourra également ordonner que le navire soit partiellement ou totalement dératisé. Dans certains cas, il est impossible de faire une dératisation à cause de la cargaison. Deux situations sont alors possibles: soit le navire désire s'amarrer le long d'un quai et toutes les mesures seront prises pour éviter que les rats ne puissent quitter le navire. C'est-à-dire que le navire sera à une distance d'au moins six pieds du quai et des "rat-guards" seront placés sur les amarres qui seront éclairées pendant la nuit afin de s'assurer que les rats ne quittent pas le navire. Le navire pourrait aussi vouloir reprendre la mer, cela est possible mais cette situation sera notifiée dans le bill of health.

Les bagages, marchandises, effets personnels et autres effets ne quitteront pas le navire tant qu'il ne sera pas déclaré sain et libre de pratique. Dans certains ports seulement, spécialement équipés, l'entrée des bagages, marchandises, ... peut quand même être acceptée à condition que certaines mesures soient prises :

- Dans le cas de la peste, la désinsectisation ou la désinfection de la literie ou des vêtements récemment utilisés et l'interdiction du déchargement des marchandises provenant d'une zone infectée qui est susceptible d'avoir permis l'embarcation de rats ou

de puces à moins que des précautions adéquates ne soient prises pour empêcher leur fuite et favoriser leur destruction ;

- Dans le cas du choléra, la désinfection de la literie et des vêtements récemment utilisés et l'interdiction de l'importation de poissons frais, de coquillages et de légumes ;
- Dans le cas du typhus, la désinsectisation de la literie et des vêtements récemment utilisés et des chiffons non transportés en vrac.

Toutes les affaires de faible valeur qui sont considérées comme pouvant être contaminées doivent être détruites.

3.2.2 Le Canada

La « Loi sur la quarantaine ou Quarantine Act » (L.C. 2005, ch.20 (version français) et S.C. 2005, c. 20 (version anglaise)) et le « Règlement sur la quarantaine » (C.R.C., ch 1368) sont les deux grands actes juridiques canadiens qui traitent de la mise en quarantaine des navires au Canada.

3.2.2.1 Quarantine Act ou Loi sur la quarantaine

Le Quarantine Act du Canada^[107] fut amendé pour la dernière fois le 22 juin 2007. Cette loi comprenant 20 articles a pour objet « *la protection de la santé publique au moyen de mesures exhaustives visant à prévenir l'introduction et la propagation de maladies transmissibles* ». Ses principaux acteurs sont le ministre de la santé du Canada (actuellement l'honorable Rona Ambrose^[31]), les agents de quarantaine, les agents d'hygiène, les agents de la paix, et bien évidemment les voyageurs. Certains de ces personnages importants ont une définition bien particulière propre à leur juridiction :

- Un agent de contrôle ou screening officer est un agent des douanes^[80] ou par définition *toute personne affectée à l'exécution ou au contrôle d'application de la Loi sur les douanes (L.R.C. (1985), ch. 1 (2^e suppl.), du Tarif des douanes ou de la Loi sur les mesures spéciales d'importation; la présente définition s'applique aux membres de la Gendarmerie royale du Canada.*
- Les agents de la paix ou peace officer^[30] auxquels fait référence cette loi sont *les officiers de police, agents de police, huissiers ou toute autre personne employée à la préservation et au maintien de la paix publique ou à la signification et à l'exécution des actes judiciaires au civil, ou les officiers ou militaires du rang des Forces canadiennes qui*

sont soit nommés à des fonctions pour lesquelles ils doivent nécessairement avoir les pouvoirs des agents de la paix.

- Est considéré comme voyageur toute personne qui entre ou qui sort du territoire canadien.

Cette loi contient différentes parties dont, entre-autres, une pour les voyageurs, une pour les véhicules et une pour les organes et restes humains. Seules les régulations prévoyant les mesures applicables pour les véhicules et leurs passagers désirant entrer ou sortir du territoire canadien seront traitées ici, le sujet de ce travail portant essentiellement sur les navires qui sont considérés comme des véhicules.

Avant le départ ou l'arrivée au Canada, le conducteur du véhicule informera l'agent de quarantaine s'il a des raisons de penser qu'une personne, des marchandises ou toute autre chose à bord du véhicule risquent de propager une maladie transmissible quarantenaire ou qu'à bord du véhicule se trouve une personne décédée. Si pour une raison quelconque le conducteur ne peut pas aviser l'agent de quarantaine de ces informations avant l'arrivée du véhicule, il devra le faire dès son arrivée à sa destination au Canada. Le véhicule pourra être dérouté vers une autre destination par le ministre s'il juge que cette mesure est nécessaire pour empêcher l'introduction et la propagation d'une maladie transmissible. L'exploitant d'une entreprise de transport de personnes ou de marchandises devra transmettre à ses voyageurs les renseignements ou les questionnaires fournis par l'agent de contrôle, de quarantaine ou d'hygiène du milieu.

Si l'agent de contrôle a des raisons de penser qu'il y a bord du véhicule une source de maladie transmissible, il doit en informer immédiatement l'agent d'hygiène du milieu et suivre ses directives. Il pourra également retenir ce véhicule et devra mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires pour que personne ne s'en approche ou n'en sorte jusqu'à ce que l'agent d'hygiène de milieu l'ait inspecté. Celui-ci pourra exiger que le conducteur lui-même, l'exploitant de l'entreprise ou le propriétaire du véhicule :

- prenne les mesures nécessaires pour empêcher quiconque d'approcher ou de sortir du véhicule,
- déplace le véhicule vers un lieu déterminé
- désinfecte, désinsecte, décontamine ou fumige le véhicule ou son contenu, ou le lieu où ceux-ci se sont trouvés, les modalités pratiques étant transmises par l'agent d'hygiène du milieu.
- dispose du véhicule, éventuellement en le détruisant.

- mette en œuvre toute mesure raisonnablement nécessaire pour prévenir l'introduction et la propagation d'une maladie transmissible.
- sorte le véhicule et son contenu du Canada et présente la Déclaration Maritime de Santé à l'autorité compétente du pays de destination. L'agent d'hygiène du milieu communiquera alors les éléments de preuve trouvés à bord du véhicule et les mesures de contrôle nécessaires à l'autorité compétente du pays de destination.

Si la personne refuse de se soumettre aux exigences de l'agent d'hygiène du milieu, ce dernier peut exécuter son ordre lui-même ou ordonner à une tierce personne de le faire. Rien n'oblige une personne d'exécuter un tel ordre si cela l'expose à un danger qui répond à la définition donnée au paragraphe 122(1) du code canadien du travail, à savoir « *Situation, tâche ou risque qui pourrait vraisemblablement présenter une menace imminente ou sérieuse pour la vie ou pour la santé de la personne qui y est exposée avant que, selon le cas, la situation soit corrigée, la tâche modifiée ou le risque écarté* ». Dès que l'ordre est exécuté, il en avise la personne, le plus rapidement possible et l'informe du lieu où se trouvent le véhicule et son contenu. Les frais servant à mettre en œuvre ces mesures seront à la charge de la personne visée par ces mesures. L'agent pourra retenir le véhicule et son contenu jusqu'au paiement de ceux-ci. Le ministre peut exiger que l'exploitant d'une entreprise de transport de personnes ou de marchandises dépose une caution sous forme d'argent ou autre sureté jusqu'à ce que les mesures reprises dans la présente loi soient appliquées. Il pourra prélever sur cette caution les frais servant à mettre en œuvre ces mesures si ceux-ci ne sont pas payés, ainsi que les amendes en cas d'éventuelles infractions. En autre cas, cette caution sera restituée dès que le ministre jugera qu'elle n'est plus nécessaire.

Les différents agents ont le droit de poser des questions pertinentes au conducteur et d'exiger certains documents qu'il a en sa possession, conformément à l'exercice de leur fonction. Si le conducteur refuse de répondre ou de donner les documents demandés, le véhicule pourra également être détenu.

L'agent d'hygiène du milieu informera, le plus rapidement possible, l'autorité sanitaire provinciale de toute province intéressée si un véhicule est dérouté ou s'il a exigé certaines mesures expliquées ci-dessus. De plus il communiquera les renseignements connus suivants : la description du véhicule et son itinéraire, les mesures ordonnées et les motifs les justifiant, la maladie transmissible visée, le nom du conducteur et de l'exploitant de l'entreprise de transport de personnes ou de marchandises et le lieu où ils peuvent être trouvés, ainsi que tout autre renseignement personnel ou commercial confidentiel jugé nécessaire.

Lorsque des biens sont endommagés ou détruits par la mise en œuvre d'une des mesures visant à prévenir l'introduction ou la propagation d'une maladie transmissible, le ministre peut verser à leur propriétaire une indemnité égale à la valeur marchande des biens à ce moment-là, déduction faite de toute somme que le propriétaire recevrait d'une éventuelle assurance.

A bord d'un navire, il arrive parfois qu'une personne vienne à décéder. La partie suivante de la loi régit les mesures qui devront être prises dans cette situation. Si un corps se trouve à bord d'un véhicule désirant entrer au Canada, son conducteur devra remettre une copie du certificat de décès à l'agent de contrôle au point d'entrée. Il se peut qu'aucun certificat de décès n'ait encore été émis et dans ce cas l'agent de contrôle devra prévenir immédiatement l'agent de quarantaine et suivre ses directives. Il en sera de même si l'agent de contrôle a des raisons valables de soupçonner que le corps pourrait être atteint d'une maladie transmissible ou infestée de vecteurs.

Dans cette loi sont aussi repris les pouvoirs des différents agents, les renseignements qui peuvent être demandés et le niveau de confidentialité de ceux-ci, les règlements qui peuvent être pris, ainsi que les infractions et les peines encourues. Finalement une dernière partie est particulièrement intéressante dans le cadre de ce travail : il s'agit de la partie « Urgences ». Dans cette partie, il est dit que le gouverneur en conseil, peut, par décret, interdire ou assujettir à des conditions l'entrée au Canada de toutes catégories de personnes qui ont séjourné dans un pays étranger affecté par une maladie transmissible dont l'introduction ou la propagation au Canada présenterait un danger grave pour la santé publique, que leur entrée sur le territoire favoriserait l'introduction et la propagation de cette maladie et que c'est la seule solution pour empêcher que cela n'arrive. Il en sera de même pour l'importation de choses sur le territoire canadien.

3.2.2.2 Règlement sur la quarantaine

Ce deuxième acte juridique traite également du même sujet et a pour objet d'empêcher l'introduction au Canada de maladies épidémiques. Il contient plusieurs parties dont une partie spécialement dédiée au transport maritime. Cette partie, bien qu'assez brève, nous donne les directives à suivre dans quatre cas bien spécifiques, le navire faisant route vers l'un des ports de la province de la Nouvelle-Écosse, de l'Île-du-Prince-Édouard, de la Colombie-Britannique, du Nouveau-Brunswick, de Terre-Neuve, de Québec, vers un autre port canadien accessible par le Saint-Laurent, ou vers un port de la baie d'Hudson.



FIGURE 8 - Carte des stations de quarantaine du Canada

Source : istanbul-visit^[48]

Ainsi si à bord de ce navire, une personne décède, souffre de diarrhée handicapant son travail quotidien, présente une température supérieure à 38° pendant deux jours consécutifs ou plus, ou présente des symptômes supplémentaires tels que des éruptions cutanées, une jaunisse ou des enflures glandulaires ou, si le responsable du navire soupçonne une maladie infectieuse parmi les personnes présentes à bord de son navire dans les 4 semaines précédant l'arrivée au port ou depuis qu'il a rempli la dernière déclaration de santé ou, si le navire a fait escale dans les 14 derniers jours dans une région affectée par la variole ou dans les 60 derniers jours dans une région affectée par la peste, ou encore si le certificat de dératisation ou d'exemption de dératisation est expiré ou arrive à expiration, le responsable du navire devra fournir certains renseignements, par radio, au moins 24 avant l'arrivée au port, dans un créneau horaire se situant entre 9 et 17 heures, à l'agent du poste de quarantaine de la région concernée. Les renseignements demandés sont les suivants : le nom et la nationalité du navire, les ports où le navire a précédemment fait escale, la nature de la cargaison, le nombre de membres d'équipage, le nombre de passagers, le port de destination et le nom du propriétaire du navire ou, si le propriétaire n'est pas au Canada, le nom de l'agent du navire au Canada; l'état de santé de toutes les personnes à bord ainsi que des détails concernant toute maladie ou tout décès survenus au cours du voyage, la présence éventuelle d'un cadavre humain à bord, l'heure prévue de l'arrivée du navire à son port de destination, le nombre de personnes à bord qui n'ont pas de preuve

valable d'immunisation contre la variole; et la date et le lieu de délivrance du certificat de dératisation ou d'exemption de dératisation du navire.^[108]

3.2.3 La Chine

En Chine, tout ce qui relève de l'inspection et de la mise en quarantaine de tous les biens périssables ou non, des animaux et des personnes entrant ou sortant du pays est le travail d'un institut, le AQSIQ ou le 'General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine'. La Chine n'étant pas si petite, il est clair qu'il s'agit d'un travail colossal. Trente-cinq bureaux CIQ (China Inspection and Quarantine services) ont donc vu le jour afin de supporter administrativement l'institut et de pouvoir réaliser les inspections sur le terrain et ce dans les trente et une provinces de la Chine.^[82]

Ces bureaux suivent une loi qui régle la quarantaine des personnes en Chine, la «loi sur la santé et la quarantaine aux frontières de la République populaire de Chine (Frontier Health and Quarantine Law of the People's Republic of China)».^[43] Cette loi qui est entrée en vigueur le 1 mai 1987, remplace l'ancienne loi de 1957. Elle fut amendée plusieurs fois jusqu'à aujourd'hui afin de renforcer la sécurité du pays en ce qui concerne l'entrée de possibles maladies infectieuses sur son territoire.

Cette loi, écrite dans le but de prévenir la propagation des maladies infectieuses à l'intérieur et à l'extérieur du pays, de mener à bien les inspections sanitaires aux frontières du pays et les mises en quarantaine et de protéger la santé des personnes, comprend six chapitres. Le premier chapitre appelé « provisions générales » contient six articles et donne comme son nom l'indique les provisions générales.

En la lisant, nous apprenons ainsi que des bureaux de santé et de quarantaine aux frontières doivent être mis en place dans les ports maritimes internationaux, les aéroports, aux postes de frontières terrestres et dans les « frontier ports » ou ports des rivières limitrophes. Le travail de ces bureaux est de procéder à la mise en quarantaine, surveiller les maladies infectieuses et mener des inspections sanitaires en accord avec la présente loi. Les maladies infectieuses qui entrent dans le cadre de la présente loi comprennent les maladies quaranténaires telles que la peste, le choléra, la fièvre jaune et d'autres maladies déterminées et annoncées par le Conseil d'Etat, ainsi que des maladies infectieuses à surveiller qui seront déterminées et annoncées par les départements de l'administration sanitaire sous le contrôle du Conseil d'Etat. Les personnes, biens et moyens de transport susceptibles de véhiculer des maladies infectieuses quaranténaires seront inspectés et ne pourront entrer ou sortir du pays qu'avec une autorisation d'un bureau

CIQ. Des mesures plus spécifiques pour implémenter cette loi seront promulguées dans des réglementations plus détaillées.

En cas de découverte ou de suspicion d'une maladie infectieuse quarantenaire, le bureau CIQ devra, en plus de prendre les mesures nécessaires, informer immédiatement le département administratif de la santé local et en même temps, faire un rapport au département administratif de la santé sous le contrôle du Conseil d'Etat et ce via le moyen le plus rapide et au plus tard dans les 24h. Les départements postaux et de télécommunications devront donner la priorité à la transmission de ces rapports. Les messages échangés entre la Chine et un ou plusieurs pays étrangers sur une possible situation épidémique d'une maladie infectieuse seront menés conjointement par le département administratif de santé sous le contrôle du Conseil d'Etat et les autres départements concernés. Lorsqu'une maladie infectieuse quarantenaire sévit en Chine ou à l'étranger, le Conseil d'Etat peut ordonner la fermeture des sections de frontières qu'il juge nécessaire ou adopter d'autres mesures d'urgence.

Le chapitre suivant porte le titre d'inspection de la quarantaine (quarantine inspection) et contient huit articles. Le premier article de ce chapitre qui est l'article sept de la loi, nous dit ainsi que toute personne ou moyen de transport désirant entrer sur le territoire sera sujet à une inspection de quarantaine à des places déterminées au premier point de frontière auquel il se présentera à leur arrivée. Personne à l'exception des pilotes de port ne sera autorisé à embarquer ou débarquer de quelconque moyen de transport et aucun bien ou marchandise ne sera chargé ou déchargé sans la permission d'un officier de la santé et de la quarantaine. Des réglementations détaillées donneront plus d'informations pour l'implémentation de cette loi. L'article huit quant à lui nous donne les directives pour le cas contraire, celui d'une personne ou d'un bien désirant quitter le pays. Ceux-ci seront inspectés au dernier point de frontière avant la sortie du territoire. L'article suivant parle des navires étrangers, des avions, hélicoptères et autres engins volants se trouvant sur le territoire chinois ailleurs que sur des postes de frontières. Ils devront contacter immédiatement le bureau CIQ le plus proche ou le département administratif de santé local afin d'obtenir l'autorisation que les passagers et l'équipage puissent embarquer ou débarquer et que les marchandises, bagages,... puissent être chargés ou déchargés.

Lorsqu'une maladie infectieuse quarantenaire est découverte ou suspectée ou qu'un décès de cause inconnue survient à un port, le département adéquat et la personne en charge du transport préviendra immédiatement le bureau CIQ et demandera qu'une inspection de quarantaine soit conduite. En fonction du résultat de l'inspection, le bureau CIQ signera et délivrera un certificat de quarantaine pour l'entrée ou la sortie d'un moyen de transport sain, libre de toute maladie infectieuse ou déjà soumis à un traitement de décontamination.

Une personne atteinte d'une maladie infectieuse sera placée en isolement pour une durée dépendante des résultats médicaux, alors qu'une personne suspectée d'être contaminée sera gardée pour inspection pendant une durée déterminée par la période d'incubation de la dite maladie.

Le corps d'une personne infectée sera incinéré dans un endroit approprié à proximité.

Tout moyen de transport sujet à une inspection de quarantaine à l'entrée sur le territoire chinois, arrivant d'une région où une maladie infectieuse quarantenaire est épidémique ou étant contaminé par une maladie infectieuse quarantenaire ou révélant la présence de rongeurs pouvant affecter la santé des personnes ou d'insectes pouvant être porteurs de maladies, sera désinfecté, dératisé, traité à l'insecticide ou sujet à d'autres mesures sanitaires jugées appropriées. Si la personne responsable du moyen de transport refuse d'autoriser ces mesures d'assainissement, celui-ci sera autorisé, sauf cas exceptionnel, à quitter la frontière chinoise sans délai, sous la supervision du bureau CIQ. Ces mesures sanitaires seront exécutées et contrôlées par le bureau CIQ.

Le transport d'un corps ou de restes humains sera effectué par un convoyeur ou un agent spécialement prévu à cet effet. Celui-ci devra déclarer ce convoi mortuaire à un bureau CIQ et ne sera autorisé à traverser la frontière, peu importe le sens, qu'après avoir satisfait à une inspection sanitaire. Jusqu'en décembre 2007, un permis d'entrée/de sortie était nécessaire. La révision de la loi a rendu obsolète cette demande.

Pour les personnes souffrant de maladie infectieuse à surveiller, arrivant de régions où une maladie infectieuse à surveiller est épidémique, ou s'occupant de personnes atteintes de maladies infectieuses à surveiller, le bureau CIQ, en fonction de chaque cas, pourra délivrer une carte de convenance médicale (medical convenience card) ou prendre d'autres mesures de prévention ou de contrôle. Ce bureau devra, en outre, prévenir immédiatement le département administratif de santé local du cas présent. Les cartes ainsi distribuées donneront à leurs porteurs la priorité aux consultations et traitements et ce peu importe le service médical dans lequel ils se rendront.

Les deux articles suivant, le dix-huit et le dix-neuf, composent le quatrième chapitre de la loi. Celui-ci intitulé supervision sanitaire (Health Supervision), nous énumère les différentes tâches des bureaux de santé et de quarantaine des frontières : superviser et diriger le personnel concerné par la prévention et l'élimination des rongeurs et insectes qui sont porteurs de maladies, inspecter et tester les denrées périssables et l'eau potable et les installations de stockage, de fourniture et de livraison, surveiller la santé du personnel engagé dans la fourniture de nourriture et d'eau potable et vérifier leurs certificats sanitaires, et surveiller et contrôler l'élimination des ordures, des eaux usées, des excréments et de l'eau de ballast. Pour effectuer ces différentes actions, les bureaux auront des superviseurs.

Les articles du chapitre suivant, chapitre cinq, « responsabilités légales » (Legal Liabilities), préviennent les personnes qui auraient envie de se soustraire à une éventuelle inspection de quarantaine, de dissimuler une quelconque vérité, de débarquer, d'embarquer, de charger ou de décharger des bagages, colis postaux, marchandises, personnes... d'un véhicule sans l'accord d'un bureau de santé et de quarantaine ou de refuser d'écouter ses conseils, que ce dernier peut les condamner à payer une contravention qui sera versée au Trésor de l'Etat. La personne qui refuse de se soumettre à cette décision, encourra, sous une période de 15 jours, des poursuites devant un tribunal. Si une maladie infectieuse s'étend ou est en grand danger de se répandre à la suite d'une violation d'une des dispositions de la présente loi, la responsabilité pénale doit être étudiée conformément à l'article 178 du Code Pénal de la République populaire de Chine.

On retiendra du dernier chapitre, « dispositions supplémentaires », que lorsque les dispositions de la présente loi diffèrent de celles des traités internationaux que la Chine a signés, ces derniers prévaudront à l'exception des clauses des traités sur lesquelles la Chine a émis des réservations. En cas de contact avec des équipes sanitaires d'un autre pays, les inspections sanitaires seront menées conformément aux accords entre les deux pays. En cas d'absence d'accord, la réglementation chinoise prévaudra. Finalement le département administratif sanitaire sous la juridiction du Conseil d'Etat devra formuler des règles pour la mise en œuvre de la présente loi, entrée en vigueur le 1^{er} mai 1987.

3.2.4 Etats-Unis d'Amérique

Comme tout gigantesque pays qui se respecte, Les Etats-Unis d'Amérique ont des lois fédérales, étatiques, locales et tribales. Le gouvernement fédéral des Etats-Unis tient ses compétences et ses pouvoirs en matière d'isolement et de quarantaine de la Clause de commerce de la Constitution américaine (42 U.S. Code § 264). Conformément à la section 361 du Public Health Service Act, le secrétaire d'Etat américain à la santé et aux services sociaux est autorisé à prendre des mesures pour prévenir l'entrée et la propagation de maladies transmissibles provenant d'autres pays et entre les Etats.

En pratique, c'est au CDC, le Centers for Disease Control and Prevention, que le gouvernement a confié la mission de veiller à ce que cet objectif soit réalisé quotidiennement. Ainsi, conformément au Code of Federal Regulations 42 parties 70 et 71, le CDC est autorisé à détenir, examiner, et laisser partir des personnes arrivant aux USA et voyageant entre plusieurs Etats qui sont susceptibles de transporter des maladies infectieuses.

Le CDC va donc contrôler systématiquement toutes les personnes qui arrivent à une frontière terrestre américaine, ainsi que tous les passagers et membres d'équipage arrivant dans un port

américain. Ce contrôle permettra de juger si une personne présente certains symptômes propres aux maladies infectieuses. Quand un pilote de ligne ou capitaine de navire lui signale qu'une personne à bord est malade, le CDC peut détenir les passagers et membres d'équipage le temps de procéder à des analyses pour déterminer si la maladie présente à bord est de type infectieuse ou non.

Le CDC peut aussi faire admettre des personnes à l'hôpital ou les confiner chez elles pendant un certain laps de temps pour éviter la propagation de la maladie. Neuf maladies ont ainsi été spécifiées comme étant quarantaines par Ordre Exécutif. Ces maladies sont le choléra, la diphtérie, la tuberculose, la peste, la variole, la fièvre jaune, les fièvres hémorragiques, le SRAS, les nouveaux types de gripes qui pourraient causer une pandémie.

Les Etats quant à eux, ont l'autorité de pouvoir de la police pour protéger la santé, la sécurité et le bien-être des personnes à l'intérieur de leur territoire. Pour contrôler la propagation de maladies infectieuses à l'intérieur de leurs frontières, ils ont des lois pour appliquer la mise en isolation et en quarantaine des personnes. Ces lois peuvent varier d'un état à un autre et peuvent être spécifiques ou générales. Certains états se contentent de mettre en application les lois fédérales. Dans la plupart des états, enfreindre un ordre de mise en quarantaine est un délit pénal. Les tribus ont aussi l'autorité de pouvoir de la police pour prendre des mesures qui promeuvent la santé, la sécurité et le bien-être des membres de leur tribu. Les autorités sanitaires tribales peuvent appliquer leurs lois de mise en isolement et en quarantaine sur leurs propres terres, si de telles lois existent bien évidemment.^[25]

Pour que ce système de quarantaine soit complet, nous retrouvons ici aussi des stations de quarantaine. Pour couvrir l'entièreté du territoire américain, 20 stations ont été mises en place. Celles-ci sont pourvues d'officiers de santé publique et de quarantaine médicale du CDC. Ces officiers vont décider si une personne malade peut entrer ou non aux Etats-Unis et quelles mesures devront être appliquées pour prévenir la propagation de maladies infectieuses.

Les officiers de quarantaine sont responsables d'une série assez variée d'activités telles que le rapport de maladies, le contrôle de cargaisons et l'inspection d'animaux et produits animaliers, la surveillance de la santé et la collecte de toutes les informations médicales des nouveaux immigrants, des réfugiés, des demandeurs d'asiles et des libérés sous conditionnelle, la distribution de médicaments immunobiologiques et expérimentaux, la planification et la préparation des interventions urgentes, la fourniture d'informations essentielles aux voyageurs,...^[25]

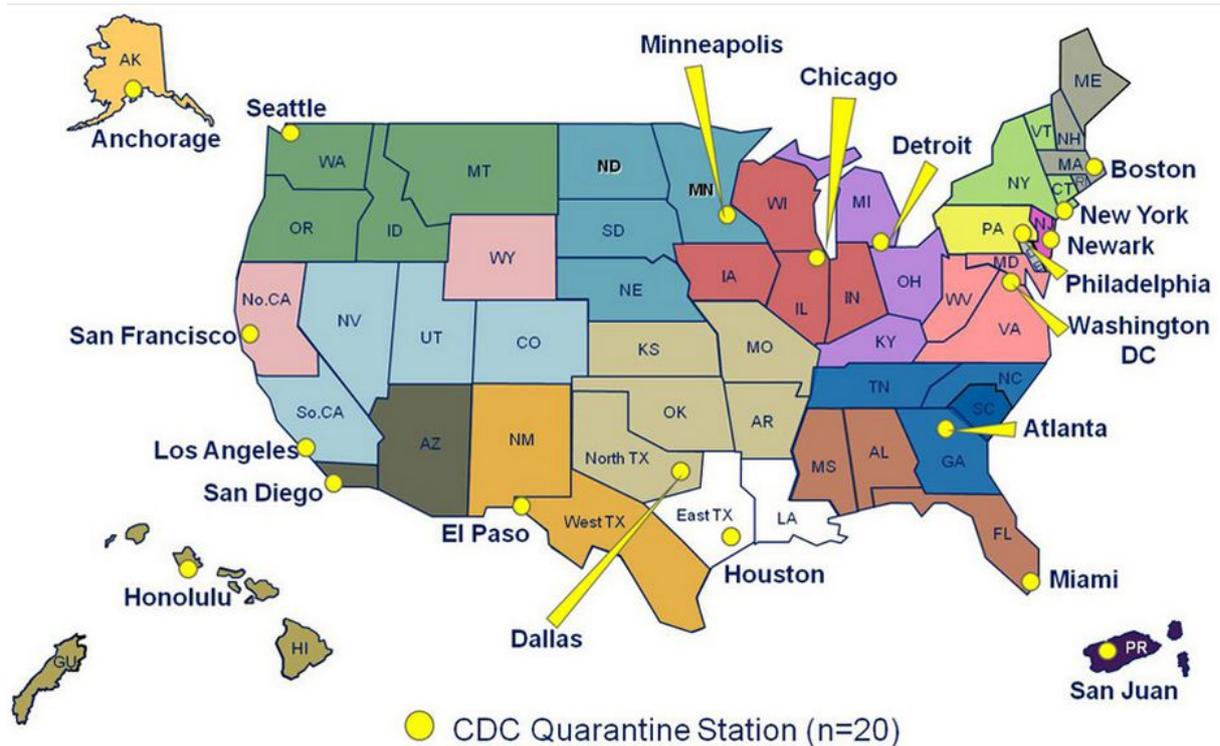


FIGURE 9 - Carte des stations de quarantaine des Etats-Unis

Source : Centers for Disease Control and Prevention

3.2.4.1 42 U.S. Code Part G – Quarantine and Inspection

Sous le titre 42 de ce code « the public health and welfare », dans le chapitre 6A « public health service » et le sous-chapitre II « General powers and duties », se trouve donc une partie Quarantine and inspection. Cette partie contient les paragraphes 264 à 272.^[102]

Le paragraphe 264 contient les réglementations visant à contrôler une maladie transmissible.

Conformément à cette partie, le « Surgeon General » pourra ordonner des inspections, fumigations, désinfections, dératisations, destructions d'animaux ou d'articles infectés ou contaminés et qui pourraient être des sources de contamination pour les humains. De plus, dans le but de prévenir l'introduction, la transmission ou la propagation de maladies transmissibles, des individus pourront être examinés, arrêtés, détenus, et libérés sous conditionnelle.

Conformément au paragraphe 265, le Surgeon General peut décider, en raison de l'existence d'une maladie infectieuse à l'étranger, d'interdire l'accès aux personnes et biens venant des régions touchées par cette maladie, s'il juge que ceux-ci peuvent représenter un danger pour la population et introduire la maladie sur le territoire des Etats-Unis.

Le paragraphe suivant, le 266, a été créé dans le but de protéger les militaires, la force navale et les travailleurs de guerre contre une maladie transmissible en temps de guerre. Ainsi le

Secrétaire, en consultation avec le Surgeon General, est autorisé à fournir des régulations pour l'arrestation et l'examen, en temps de guerre, de tout individu qui laisserait penser qu'il pourrait être infecté par une maladie transmissible ou être une source d'infection pour les membres des forces armées américaines et les personnes engagées dans la production ou le transport des armes, munitions, navires, nourriture, vêtements ou autres fournitures pour les forces armées. Ainsi par exemple, les régulations permettront que tout individu infecté, soit détenu aussi longtemps que jugé nécessaire.

Le paragraphe 267, parle des stations de quarantaine, à terre et à l'ancre. Le Surgeon General contrôle, dicte et gère toutes les stations de quarantaine. Il désigne leurs agents, établit leurs « heures d'ouverture », et s'occupe des rémunérations des heures supplémentaires de leurs salariés,...

Le paragraphe 268 prescrit que les officiers consulaires et médicaux devront faire des rapports au Surgeon General sur les conditions sanitaires au port ou à l'endroit où l'officier est stationné. Les agents des douanes et les Gardes Côtes ne pourront pas toucher de rémunérations supplémentaires en raison de leur service rendu dans le but de faire appliquer les règles et règlements de quarantaine. Leurs frais de déplacement leur seront toutefois payés.

Le paragraphe 269 fait état d'un document appelé bill of health.

Un navire dans un port étranger ou au départ vers un port ou un État ou une possession des Etats-Unis est tenu d'obtenir de l'agent consulaire des États-Unis ou de l'agent du Service de la santé publique, ou d'un médecin des États-Unis désigné par le Surgeon General, au port ou lieu de départ, un document appelé bill of health, en double exemplaire.

Le Président, de temps à autres, doit spécifier les ports où un médecin doit être stationné à cet effet. Ce bill of health contient l'historique et les conditions sanitaires du navire et indique, si nécessaire, qu'il a, à tous les égards, respecté les mesures qui lui ont été exigées. Avant d'accorder ce double bill of health, le fonctionnaire consulaire ou médical doit être convaincu que les réponses aux questions et les choses qui y sont énoncées sont vraies.

Le fonctionnaire consulaire est en droit d'exiger des frais et honoraires pour ce bill of health. Le bill of health original doit être délivré aux collectors of customs au port d'entrée. Le duplicata fera partie des documents officiels du navire et devra être présenté à l'agent de quarantaine lors des inspections.

Le paragraphe 270 concerne l'aviation et le suivant, le 271, traite des pénalités encourues en cas de violation d'une des lois visant à prévenir l'introduction, la transmission et la propagation de maladies transmissibles sur le territoire américain. Finalement le sujet du dernier paragraphe est la prestation de serment des agents de quarantaine.

3.2.4.2 42 Code of Federal Regulations parts 70 & 71

La partie 70 porte le titre de “Interstate quarantine” et contient 9 sections.^[104] La première reprend les définitions importantes, telles que celle de « director » qui désigne le directeur du CDC ou un de ses représentants, ou encore celle de « quarantinable communicable disease », maladie infectieuse quarantenaire qui reprend toutes maladies infectieuses listées dans un Executive Order, conformément à la section 361 du Public Health Service Act Executive Order 13295, datant du 4 avril 2003, amendé par Ordre Exécutif le 1^{er} avril 2005, qui contient la liste révisée actuelle de toutes les maladies transmissibles quarantentaires, et peut être obtenu aux adresses suivantes <http://www.cdc.gov> et http://www.archivs.gov/federal_register. Si cet Ordre est amendé, HHS va le mettre en application immédiatement et mettre à jour le site web.

Le reste de cette partie (part 70 « interstate quarantine ») contient les réglementations qui donnent les mesures à mettre en place pour prévenir la propagation de maladies infectieuses et ainsi protéger la population américaine et est résumée ci-dessous.

En cas de mesures inadéquates ou insuffisantes prises par les autorités sanitaires étatiques ou d’une possession des USA en vue de prévenir la propagation d’une maladie infectieuse d’un Etat ou possession vers un autre Etat ou possession, le directeur du CDC peut prendre les mesures qu’il juge nécessaire. Ces mesures vont inclure l’inspection, la désinfection par fumigation, l’assainissement, la mise en place d’installations sanitaires, l’extermination de la peste et la destruction d’animaux ou articles susceptibles d’être source d’infection.

Une personne souffrant de maladie infectieuse et étant contagieuse, ne pourra voyager d’un état ou possession vers un autre état sans un permis émis par un officier de santé de l’état, de la possession ou de la localité de destination, si tel permis est requis en vertu de la loi applicable au lieu de destination. Les escales, autres que celles nécessaires pour faire les connections de transport, seront considérées comme des lieux de destinations.

Le capitaine d’un navire ou la personne en charge d’un véhicule engagé dans un trafic inter-état, devra, dans l’éventualité d’un cas ou d’une suspicion de cas d’Ebola à bord, avertir, aussi vite que possible, les autorités sanitaires locales, au prochain port d’escale, gare ou arrêt. Il devra également prendre les mesures dictées par les autorités sanitaires locales pour prévenir la propagation de la maladie.

Des mesures spéciales devront être prises par les personnes atteintes de certaines maladies infectieuses : le choléra, la peste, la variole, le typhus et la fièvre jaune, en période de contagion ou de possible incubation. D’abord, ces personnes ne pourront voyager d’un état ou possession à un autre, uniquement si elles disposent d’une autorisation du Surgeon General ou de son représentant. Ainsi une personne malade désirant voyager devra demander au Surgeon General

ou à son représentant un document l'autorisant à quitter l'état ou la possession pour se rendre dans un autre état. Celui-ci, après avoir pris en considération les risques d'introduction, de transmission et de propagation de la maladie d'un état ou possession vers un autre, rejettera la demande ou délivrera un permis qui peut être conditionné au respect de certaines mesures de précaution. La personne pour laquelle le permis a été délivré devra le garder en sa possession pendant toute la durée de son séjour et respecter toutes les conditions qui y sont prescrites, y compris la présentation du permis aux transporteurs comme l'exigent ses termes. Le transporteur, quant à lui, ne devra pas sciemment accepter de transporter quelqu'un qui omet de présenter cette autorisation de voyager ou qui viole les conditions prévues dans celle-ci. De plus, il devra prendre toutes les mesures nécessaires pour prévenir la propagation de la maladie comme soumettre son véhicule à l'inspection, la désinfection, et à tout ce qu'un officier de santé publique désigné par le Surgeon General juge nécessaire.

La détention, la mise en isolement ou en quarantaine et la libération sous condition d'individu dans le but de prévenir l'introduction, la transmission et la propagation des maladies infectieuses quarantenaire sont autorisées.

Un parent, tuteur, médecin, infirmière, ou n'importe quelle autre personne ne peut transporter ou procurer un transport à un enfant mineur, un patient ou à tout autre personne souffrant d'une maladie infectieuse et étant contagieuse, sauf conformément aux présentes réglementations.

Les précédentes réglementations ne sont pas valables pour les membres des forces armées américaines sous ordre de marche. Les autorités qui transportent un militaire contaminé par une maladie infectieuse et contagieux devront mettre en place les mesures nécessaires pour éviter la transmission de la maladie à d'autres personnes durant le voyage. Toutefois, ils pourront quand même être détenus, mis en isolement ou en quarantaine ou libérés sous condition.

Le directeur du CDC peut établir des programmes de vaccination clinique et administrer les vaccins et/ou d'autres moyens de prophylaxie. Les frais de vaccination peuvent être exigés aux individus qui ne sont pas inscrits dans le Medicare Part B (un plan de couverture médicale^[120]) afin de couvrir les coûts associés à l'administration du vaccin et/ou des autres mesures de prophylaxie. Ces frais doivent être recueillis au moment où le vaccin est administré.

La partie 71, foreign quarantine, quant à elle traite des mesures qui seront prises afin d'éviter l'entrée d'une maladie infectieuse à l'intérieur du territoire américain.^[103] Tout comme la partie 70, la partie 71 commence par donner quelques définitions. Certaines d'entre-elles sont assez marquantes : « carrier », « commander », « controlled free pratique », « director », « exhibition purpose » « ill person » et « quarantinable communicable disease » (voir annexe C). Les autres mots ont eux des définitions assez claires et générales.

La section deux de la présente partie met en garde toute personne qui transgresserait une des dispositions de ces régulations. Celle-ci pourrait encourir une peine de prison de maximum un an ou une amende de pas plus de 1000\$, ou les deux, conformément à la section 368 du Public Health Service Act (42 U.S.C. 271).

La troisième section, nous intéresse un peu moins puisqu'elle traite des centres de vaccination de la fièvre jaune et de la validité du cachet attestant de cette vaccination.

Ensuite nous passons à la deuxième sous-partie de ce règlement, et donc à la section 11, les sections 4 à 10 étant inexistantes. Celle-ci certifie que, contrairement à ce qui était prescrit dans le 42 U.S. Code § 269, un navire en partance d'un port étranger pour un port américain ne devra pas obtenir un bill of health avant son départ.

Les sous-parties C, D et E, donnent la marche à suivre en cas de maladie infectieuse à bord, étape par étape, du rapport radio avant l'arrivée à l'inspection sanitaire dans le port. Ainsi le capitaine d'un navire devra informer immédiatement la station de quarantaine la plus proche du port de destination, en cas de personnes malades à bord ou décédées dans les 15 jours précédant l'arrivée estimée du navire aux USA ou durant l'intervalle de temps depuis le départ du navire d'un port américain. Le capitaine d'un navire ayant à son bord au moins 13 passagers devra également renseigner 24 heures avant son arrivée, tous les cas de diarrhée étant survenus durant la croisière et notés dans le logbook médical du navire. Ceux qui arriveraient après, devront également être rapportés et ce, au plus tard quatre heures avant l'arrivée. A l'arrivée d'un navire sur le territoire américain, celui-ci ne sera pas automatiquement inspecté, sauf si le Directeur du CDC juge que ce manque d'inspection peut présenter une menace d'introduction d'une maladie infectieuse à l'intérieur des USA. Cette menace existe quand la présence de personnes malades ou décédées à bord a été rapportée ou quand le véhicule transporte une liste bien définie d'articles. Le Directeur peut retenir le véhicule jusqu'à ce que certaines mesures visant à empêcher l'introduction et la propagation de maladies infectieuses sur le territoire américain

soient mises en place. Il peut également délivrer un document « free pratique/libre pratique » sur lequel sera stipulé les mesures à établir. Cette libre pratique n'exempte pas le navire d'une quelconque inspection sanitaire surprise. Cette inspection déterminera si les conditions permettant l'octroi de cette pratique sont bien rencontrées.

Si le Directeur a une raison de penser qu'une des personnes arrivant est contaminée ou a été exposée à une maladie infectieuse reprise dans l'Ordre Exécutif des maladies infectieuses soumises à une quarantaine, celle-ci pourra être placée en isolement, en quarantaine ou sous surveillance. Une désinfection, désinsectisation, fumigation ou une autre mesure pourra être ordonnée si celle-ci est jugée nécessaire pour éviter l'introduction ou la propagation de la maladie. Les mêmes mesures seront appliquées aux articles, véhicules ou choses qui donneront des raisons de penser qu'ils pourraient également être infectés.

Les personnes placées en isolement pourront être détenues dans des installations dédiées à cet effet. Le directeur peut exiger la mise en isolement avec surveillance chaque fois qu'il estime que le risque de transmission est exceptionnellement sérieux. La personne qui est placée sous surveillance devra, au cours de la période de surveillance, transmettre certaines informations, en personne ou par téléphone, telles que son état de santé, sa destination, et faire un rapport à l'agent de santé local compétent chaque fois qu'un examen médical sera nécessaire. A son arrivée à une nouvelle adresse, ou avant le départ des Etats-Unis, il informera, en personne ou par téléphone, l'agent de santé compétent qui se trouvera au départ.

De temps en temps, le directeur conclura des accords avec les services médicaux ou hospitaliers publics ou privés pour fournir des soins et des traitements pour les personnes détenues conformément à ces régulations.

Les transporteurs appartenant à, ou exploités par les services militaires des États-Unis peuvent être exemptés de l'inspection si le directeur est convaincu qu'ils se sont conformés au règlement militaire.

Le capitaine d'un navire arrivant à un port américain, doit signaler immédiatement, à la station de quarantaine la plus proche, la survenue à bord d'un décès ou d'une personne malade parmi les passagers ou l'équipage.

En ce qui concerne l'inspection sanitaire à proprement dit, les navires en provenance d'un pays étranger qui arrivent à un port américain seront soumis à une telle inspection pour déterminer si il y a à bord des rongeurs, des insectes, ou autre infestation de vermine, de la nourriture ou de l'eau contaminés, ou d'autres conditions insalubres nécessitant des mesures pour prévenir l'introduction, la transmission, ou la propagation de maladies transmissibles. Dans ce but également, certaines importations seront désinfectées à leur arrivée au port. Ainsi, lorsque le

manifeste de cargaison d'un navire énumère des articles qui peuvent nécessiter une désinfection en vertu des dispositions de la présente partie, le directeur les désinfecte à bord ou demande à l'agent des douanes approprié de conserver les articles séparément du reste de la cargaison en attendant une décision ultérieure. Cependant, aucun courrier, exception faite pour certains colis, transmis sous l'autorité de l'administration postale des États-Unis ou de tout autre gouvernement, ne pourra être détenu, désinfecté ou détruit. Chaque port doit être muni d'un approvisionnement en eau potable à partir d'un point d'alimentation approuvé par le Commissioner of Food and Drugs, Food and Drug Administration. Celui-ci doit être conforme aux normes établies par le Code of Federal Regulation. L'eau potable et tous les aliments destinés à la consommation humaine chargés à bord d'un navire à partir d'un port doivent être obtenus auprès de sources également approuvées par le Commissioner of Food and Drugs en accord avec certains standards établis par le Code of Federal Regulation.

Des certificats de dératisation valides ou des certificats d'exemption ne sont pas obligatoires pour entrer dans un port américain. Conformément à l'article 17 du Règlement Sanitaire International, le Service de la santé publique peut effectuer des inspections pour voir si le navire est infesté de rongeurs et délivrer des certificats de dératisation et des certificats d'exemption de dératisation.

La dernière partie, la partie F, régule toutes les importations, des chiens et chats aux agents biologiques infectieux, en passant par les tortues et les corps humains. Elle ne sera donc pas traitée ici, ce sujet sortant du cadre de ce travail.

Chapitre 4

En pratique, quand les pays émettent des directives en vue de protéger leur population contre le virus Ebola

Jusqu'ici, nous avons vu l'histoire des grandes maladies infectieuses dans les grandes lignes, ensuite un bref historique de la mise en quarantaine et puis les mesures et les règlements de différents pays.

Au cours de ces recherches, une épidémie d'Ebola est apparue. Bien qu'au départ, peu de personnes l'aient prise au sérieux, elle s'est montrée incontrôlable pendant quelques mois et a fait de nombreuses victimes dans l'Ouest de l'Afrique. Vu l'ampleur de ce fléau, la peur s'est propagée, a traversé les frontières, les océans et a rejoint les autres continents. A l'heure actuelle où aucun marin n'a été contaminé par la maladie, les ports ont finalement dû prendre des mesures pour éviter que cette maladie n'entre dans leur pays. L'OMS leur a demandé de ne pas fermer les frontières aux navires arrivant des pays contaminés et ce, afin de ne pas perturber l'économie déjà précaire de cette région du monde. Cependant, certains tel le Canada, n'ont pas suivi ces recommandations, et ont décidé de quand même refuser temporairement l'accès à leur territoire à tous les voyageurs en provenance des états touchés par la maladie. Les P&I Club et autres compagnies d'assurances maritimes quant à eux ont informé les compagnies des restrictions prises par les différentes autorités pour protéger leur population.

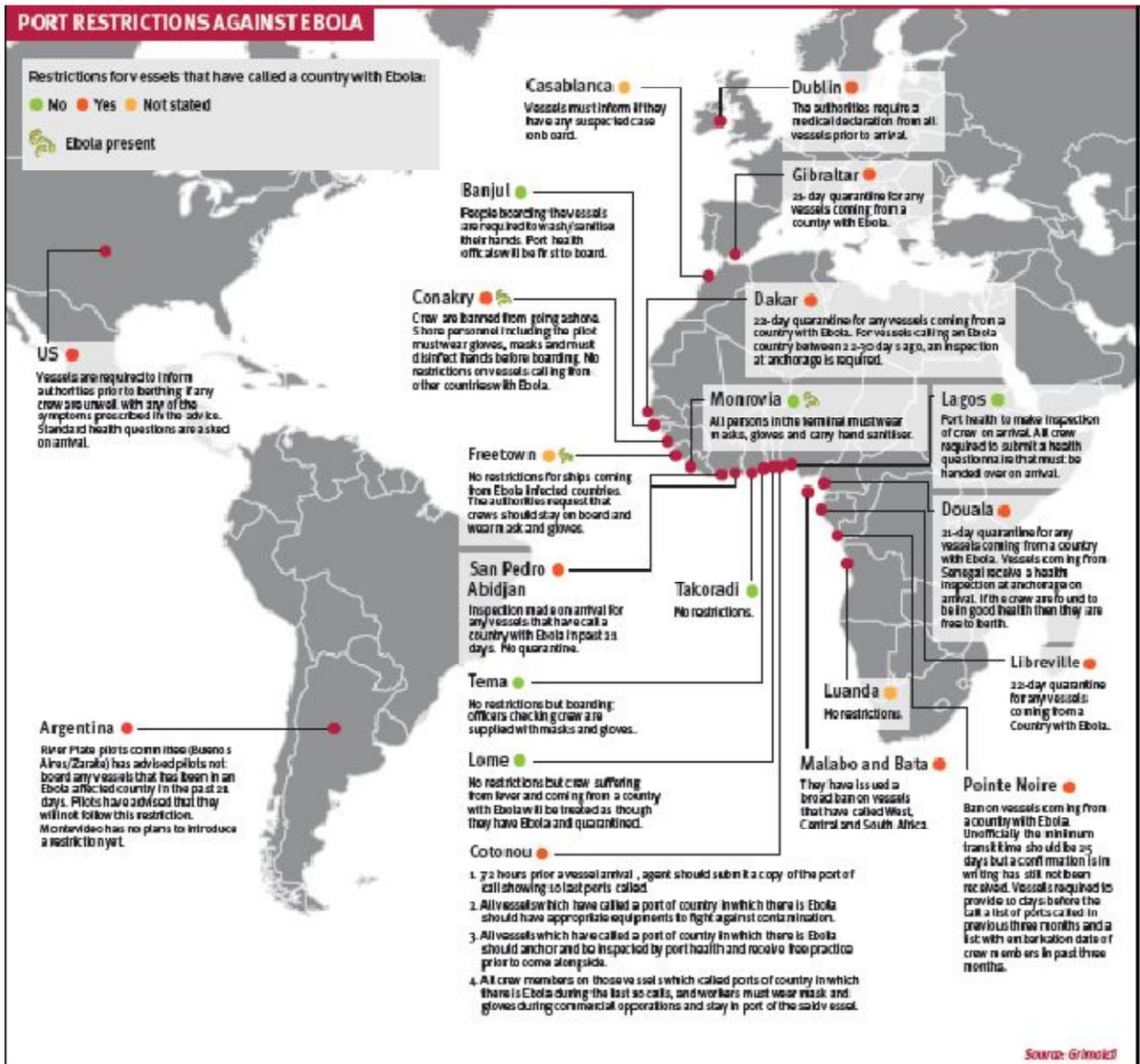


FIGURE 10 - Carte des restrictions portuaires contre l'Ebola

Source : Lloyd's List^[79]

4.1 En Europe

4.1.1 Belgique

La Belgique fait également partie des pays ayant pris du temps pour réagir. Le 26 novembre 2014, a eu lieu une réunion qui rassemblait les personnes chargées de prévenir l'introduction du virus Ebola, entre-autres le Docteur Erika Vlieghe, la nouvelle coordinatrice d'Ebola, les responsables du port et des grandes entreprises maritimes.^[32]

Avant cela les procédures existantes avaient été revues et adaptées à l'épidémie d'Ebola. Constatant que la plupart des procédures existantes étaient déjà très convenables, seules des adaptations minimales ont été nécessaires. Un projet de procédure a ainsi été mis en place en collaboration avec la Défense et Saniport et est actuellement en test. Voici la procédure en général :

1. Lorsqu'un navire transmet une Déclaration Maritime de Santé (Maritime Declaration of Health) anormale à Saniport, Saniport sonne l'alarme et cherche plus d'informations.
2. Le MRCC (Maritime Rescue Coordination Center) peut aider à obtenir ces informations via contact radio avec une liste de questions (sur base d'un questionnaire, encore à adapter localement) et fait un feedback à Saniport.
3. Si le MRCC a besoin d'une consultation médicale plus poussée il peut contacter la 40^e escadrille pour avoir de l'aide et faire cette consultation médicale plus poussée. S'il est nécessaire de faire une évaluation médicale sur place (sur le bateau), cela pourrait être également possible (pas d'évacuation SAR) mais doit encore être confirmé à différents niveaux de la Défense (donc sous prise de réserve dans la procédure).
4. Saniport recueille toutes les informations et prend contact avec la cellule de surveillance sanitaire du SPF Santé Publique.
5. La cellule de surveillance sanitaire du SPF Santé Publique consulte l'équipe de crise Ebola (crisis team Ebola) (et l'inspection de la santé) et émet des avis.
6. Si le cas n'est pas considéré comme un cas possible d'Ebola, alors il faut suivre la procédure normale utilisée en cas de malade à bord.
7. Si le cas est considéré comme un cas possible d'Ebola, le navire est piloté et amené vers le point le plus proche du port, où un transport spécifique est mis en place pour amener le malade à terre et puis dans un hôpital de référence.
8. L'inspection sanitaire organise le transport à terre et en avise l'hôpital de référence.
9. L'endroit où le malade est resté sur le navire est ensuite nettoyé et désinfecté par la Protection Civile.

Revenons sur cette procédure plus en détails.

La procédure Ebola concerne des personnes malades à bord de navires ayant été dans un pays touché par la maladie, lors d'une de leurs 10 dernières escales, et/ou dans les 21 derniers jours. Le risque de contamination en Belgique est donc assez minime, puisque le nombre de navires susceptibles d'être concernés par une procédure Ebola, est limité à 2 ou 3 navires par semaine.

Si un de ces navires désire mouiller dans un port belge, celui-ci doit transmettre (au MRCC pour les ports côtiers et au GNA pour les autres ports) une déclaration maritime de santé, remplie par le capitaine, 24 heures avant l'arrivée au lieu de pilotage.

Dès sa réception, ce document sera transféré à Saniport pour être contrôlé. Saniport examine les documents et décide si le navire peut entrer ou pas dans le port. Une équipe de garde est disponible afin que la procédure soit la plus rapide possible pour ne pas perturber et retarder le pilotage du navire.

En cas de personne malade à bord, le navire prendra contact avec le MRCC qui informera, si nécessaire, la 40^e escadrille de SeaKings de Coxyde, afin de procéder à une évacuation sanitaire (medevac). Les personnes malades seront transférées vers l'hôpital Sint-Jan de Bruges pour être soignées.

Trois situations permettront aux autorités de détecter un cas suspect de fièvre Ebola à bord et de prendre les mesures qui s'imposent pour prévenir l'introduction et la propagation de la maladie d'Ebola en Belgique :

- soit la MDH révèle qu'il y a un cas possible de fièvre à bord,
- soit le capitaine prévient le MRCC,
- soit le navire est déjà à quai et l'agent du navire prévient Saniport.

Dans le premier des cas, en cas de MDH anormale, Saniport va prendre contact avec le médecin du port, demander à ce que le patient soit isolé sur le navire et informer la cellule Ebola. Dès que le navire sera à quai, le médecin évaluera les risques grâce à un questionnaire spécifique. Il se concertera ensuite avec l'inspecteur sanitaire qu'il aura prévenu au préalable.

Si le doute d'un cas de fièvre Ebola est écarté, le malade sera pris en charge selon les procédures classiques connues. Mais si ce doute se confirme, la personne malade sera prise en charge par une ambulance spécialisée et transportée vers l'hôpital AZ Sint-Jan de Bruges.

Dans le deuxième cas, si le capitaine prévient le MRCC qu'il a à bord de son navire une personne malade et envoie une MDH, le MRCC fera une première enquête. Cette première enquête consiste en trois questions critiques :

- Est-ce que la personne a été dans une zone touchée (Guinée, Libéria ou Sierra Leone) durant les 21 derniers jours ?
- Est-ce que la personne présente les symptômes caractéristiques de la maladie, la fièvre étant le symptôme le plus typique et le plus reconnaissable (les autres sont des vomissements, de la diarrhée, une sensation de mal-être général, de la fatigue, ...) ?

- Est-ce que la personne a été en contact avec une personne malade ou décédée contaminée par Ebola.

Si les réponses à ces questions sont négatives, le malade sera pris en charge selon les procédures classiques connues. Si les réponses sont, au contraire, toutes positives, le MRCC organisera alors une conférence téléphonique avec le spécialiste des maladies infectieuses, un infectiologue, de l'hôpital AZ Sint-Jan de Bruges.

L'infectiologue fera une évaluation des risques et prendra contact avec un inspecteur sanitaire pour concertation. Si le doute d'un cas Ebola est écarté, le malade sera pris en charge selon les procédures classiques connues. Mais si le doute vient à être confirmé, la personne malade devra être mise en isolement à bord du navire et les autorités portuaires devront laisser le navire entrer dans le port et s'amarrer à un quai séparé des autres navires. La personne sera ensuite transférée vers l'hôpital à bord d'une ambulance spécialement prévue pour ce genre de cas.

Dans le troisième cas, au cas où une personne tombe malade pendant le séjour du navire à quai, le capitaine devra contacter son agent qui en retour avertira Saniport et le médecin du port. Le médecin évaluera les risques grâce à un questionnaire spécifique. Il se concertera ensuite avec l'inspecteur sanitaire qu'il aura prévenu au préalable.

Si le doute d'un cas de fièvre Ebola est écarté, le malade sera pris en charge selon les procédures classiques connues. Mais si ce doute se confirme, la personne malade sera prise en charge par une ambulance spécialisée et transportée vers l'hôpital AZ Sint-Jan de Bruges.

Après la prise en charge du malade et son transfert vers l'hôpital, la place où cette personne aura été mise en isolement à bord devra être nettoyée et désinfectée. Cette tâche reviendra à la Protection Civile en cas de confirmation d'Ebola. Pour un autre cas, l'équipage pourra effectuer ce nettoyage selon les procédures habituelles.

En ce qui concerne le reste de l'équipage, il pourra, quant à lui effectuer le chargement ou le déchargement normalement. Une liste de toutes les personnes qui étaient présentes sur le navire et en particulier des membres de l'équipage qui se sont occupés du malade sera cependant dressée. Si un cas d'Ebola à bord était confirmé, les membres d'équipage auraient à prendre leur température pendant 21 jours et ce, deux fois par jour.

Il n'est en aucun cas nécessaire de placer le navire en quarantaine pendant une longue période.

Lorsqu'une personne infectée par le virus Ebola décède à bord, la première règle d'or est de ne pas toucher le corps du défunt et de s'assurer que personne ne puisse atteindre celui-ci en le recouvrant. La dépouille sera ensuite prise en charge par la Protection Civile selon la procédure suivante 'défunt infecté par le virus Ebola'.

D'autres procédures spécifiques seront suivies lors de circonstances exceptionnelles, comme en cas de passager clandestin par exemple (voir annexe E).

Finalement il est demandé aux navires de ne pas prendre contact avec la presse et de renvoyer les journalistes vers le service de communication du SPF SPSCAE en cas de questions.

Ces procédures n'ont pas été publiées publiquement et ne sont pas accessibles au grand public, contrairement aux procédures des autres pays.

4.1.2 France

En France, le ministère de l'écologie et du développement durable, compétent pour les métiers et gens de la mer, ensemble avec le ministère des affaires sociales, de la santé et des droits de la femme, ont publié trois documents à l'attention des marins et des compagnies maritimes afin de les guider en cas d'une infection Ebola à bord.^[90,91,92]

Ces recommandations et procédures à suivre contiennent entre-autres une mise en contexte, des mesures de prévention à appliquer, une liste du matériel nécessaire à avoir à bord, et une explication des mesures qui seront prise par les autorités sanitaires pour prendre en charge le malade.

Il est ainsi conseillé aux marins qui font escale dans un des pays touchés par la maladie, de limiter les allées et venues à bord du navire, c'est-à-dire éviter que les marins ne descendent de leur bateau et que des étrangers ne montent à bord. Dans ce sens, il est évident que la compagnie évitera d'organiser des relèves d'équipage à partir de Conakry et des ports de Sierra Leone et du Libéria. Si toutefois, cela ne peut être évité, la température des personnes montant à bord sera prise et ne pourra excéder 38°C sans quoi l'embarquement leur sera interdit.

Les personnes qui feront escale éviteront de s'approcher des zones des foyers de l'épidémie et des hôpitaux. Elles éviteront également les contacts avec des personnes fiévreuses, des animaux sauvages vivants ou morts, de la viande fraîche de gibier, et les contacts sexuels même protégés. Si malgré ces mesures de prévention, un marin rentré au pays développe dans les 21 jours une fièvre supérieure ou égale à 38°, celui-ci préviendra immédiatement le SAMU (le 15) en insistant bien sur le fait qu'il revient d'une des 4 régions atteintes par l'épidémie.

Dans les pays encore exempts de la maladie, les marins s'informeront des éventuels voyages récents en zone touchée des personnes désirant monter à bord. Si quelqu'un ayant séjourné dans

un de ces pays contaminé depuis moins de 21 jours veut quand même embarquer, sa température sera prise et ne pourra excéder 38°C. Il est clair qu'à bord les mesures d'hygiène de base, telles que le lavage des mains, seront respectées.

Chaque navire doit avoir à bord un minimum obligatoire de médicaments et de matériel médical, mais dans certaines circonstances, avoir du matériel de protection peut aussi être exigé. Dans ce cas-ci, des équipements supplémentaires seront nécessaires lorsque le navire fait escale dans un des 4 pays contaminés, ou lorsqu'il embarque du personnel qui a séjourné récemment dans un de ces pays ou certains de ses ressortissants.

Ce matériel renferme deux kits, le premier pour le malade et le second pour le personnel soignant, plus du matériel pour débayer et désinfecter. Le kit du patient contient un masque chirurgical, un pyjama et un drap à usage unique ainsi que deux urinaux, un pour homme et un pour dame. Le deuxième kit, lui, servira à protéger le soignant avec une combinaison étanche avec coiffe, des surbottes, des lunettes et des gants de protection ainsi qu'un appareil de protection respiratoire. Le matériel restant comporte une housse mortuaire, un sac ainsi qu'un carton DASRI et finalement un flacon de 250ml d'eau de javel à 0,5%. Les recommandations des deux ministères contiennent les caractéristiques spécifiques de chaque pièce ainsi que leur quantité prévue à bord.

En cas de découverte d'un cas suspect à bord, le gouvernement français donne une procédure à suivre en quatre phases. Après avoir informé le capitaine d'un éventuel cas d'Ebola à bord, on mettra en place les mesures de protection suivantes.

Le malade sera isolé et portera un masque chirurgical. Il n'aura de contact qu'avec un minimum de personnes. Celles-ci s'occuperont de lui tout en étant bien sûr protégées à l'aide du matériel adéquat.

Les examens cliniques du patient se limiteront à sa prise de température. Il est évident que le thermomètre utilisé restera avec le patient et en aucun cas ne sera utilisé pour un autre marin.

Le capitaine ou un autre membre d'équipage remplira ensuite le « questionnaire d'évaluation des cas suspects » et le renverra à l'adresse mail suivante cmm@chu-toulouse.fr, avant de contacter le Centre de Consultation Médicale Maritime.

Les médecins statueront alors sur le cas du patient. Ils jugeront la probabilité que le patient soit réellement atteint d'Ebola ou pas. Ensuite ils définiront les modalités de sa prise en charge.

En ce qui concerne la prise en charge du patient, différents scénarios sont envisageables :

Le premier scénario est le plus simple, il concerne un navire qui se trouve dans les limites administratives d'un port français. Dans ce cas-là, le navire ira à quai et le malade sera pris en charge par une équipe d'intervention du SMUR et transféré vers un établissement de référence habilité qui le prendra en charge dans des conditions de sécurité maximales. Les procédures spécifiques utilisées ici concernent les équipes médicales et en aucun cas le monde maritime. Nous ne reviendrons donc pas sur ces procédures en détails.

Lorsque le navire se trouve encore en mer lors de la découverte et de l'alerte d'un cas suspect ou possible de malade à virus Ebola, la procédure utilisée est plus complexe. Voici le protocole suivi.

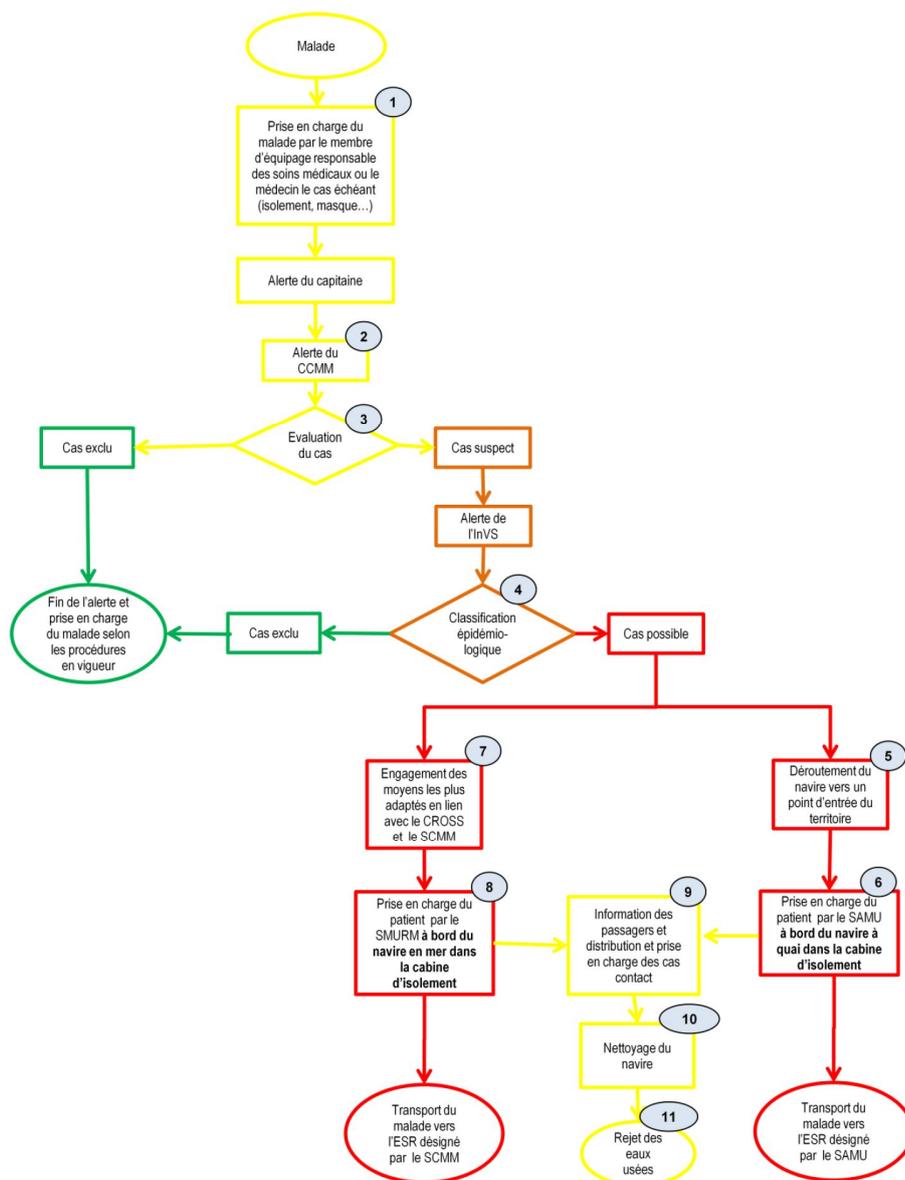


FIGURE 11 - Flow chart de la prise en charge d'un malade en France

Source – Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des femmes français^[91]

Lorsqu'une personne tombe malade à bord,¹ un membre d'équipage chargé des soins médicaux ou un médecin se chargera de lui prodiguer les soins nécessaires selon les règles de la médecine préventive maritime. Le capitaine, après avoir été informé de la situation,² alertera le Centre de Consultation Médicale Maritime ou CCMM le plus rapidement possible, via la radio ou par téléphone.³ En fonction des renseignements donnés par le capitaine, le médecin du CCMM va évaluer la situation et classer le malade en « cas suspect » ou en « cas exclu ».

En cas de « cas suspect », l'alerte sera transmise immédiatement à l'Institut de Veille Sanitaire, ou InVS.⁴ Le CCMM, en lien avec l'InVS va réévaluer la situation et classer le malade en « cas possible » ou « cas exclu ». Si cette classification épidémiologique ne peut être réalisée, le cas sera considéré comme possible jusqu'à ce qu'il puisse être classé lors de sa prise en charge à son arrivée à quai. Lorsque le navire est en route vers un port étranger (pas un port français), si l'état du patient le lui permet, il continuera son voyage.

Le CCMM informera immédiatement le CORUSS et la DGS afin de prévenir le pays de destination de l'arrivée du navire. Le CROSS informera les MRCC compétents pour la zone de navigation et le port de destination du navire.

⁵ En cas de « cas possible », le navire sera, si possible, orienté vers un point d'entrée du territoire (dans l'océan indien, vers le grand port maritime de la Réunion et dans la zone Antilles-Guyane, vers celui de la Martinique ou de la Guyane). Le lieu de mouillage ou d'amarrage du navire sera déterminé par la capitainerie.

⁶ Le malade sera pris en charge, sur le navire à quai, par le SAMU de manière sécurisée (protection individuelle) et selon des procédures adaptées dans la cabine où il a été isolé et ce afin d'éviter au maximum le contact avec d'autres personnes. Pendant tout son débarquement, le malade portera un masque chirurgical.

Le SAMU, en lien avec le SAMU de l'ESR, évacue le malade vers l'établissement de santé de référence (ESR). Tout autre transfert sera évité afin de limiter le plus possible les contacts avec des personnes non malades. La famille du malade sera prise en charge de manière spécifique. Les personnes ayant été en contact direct avec le malade pourront si nécessaire, être également prises en charge par les équipes médicales.

TABLEAU 1 - Institutions hospitalières habilitées à prendre en charge un malade à virus Ebola en fonction des ports d'arrivée

Source – Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des femmes français^[91]

Grand port maritime de Rouen	CHU de Rouen
Grand port maritime de Dunkerque	CHU de Lille
Grand port maritime du Havre	CHU de Rouen
Grand port maritime de Nantes- Saint-Nazaire	CHU de Rennes
Grand port maritime de La Rochelle	CHU de Bordeaux
Grand port maritime de Bordeaux	CHU de Bordeaux
Grand port maritime de Marseille	AP-HM Hôpital Nord
Grand port maritime de La Réunion	CH de La Réunion
Grand port maritime de Martinique	CHU de Martinique => puis transfert vers un des établissements ESR de l'hexagone en cas de confirmation de diagnostic
Grand port maritime de Guyane	CHU de Cayenne => puis transfert vers un des établissements ESR de l'hexagone en cas de confirmation de diagnostic

7 Si l'état du patient l'exige, il pourra être pris en charge à bord du navire en mer. Pour cela le CCMM engagera les moyens les plus adaptés à la situation en lien avec le CROSS et le SCMM. Le malade pourra lors de cette intervention, si cela n'a pas pu être fait avant, être classé en cas possible ou exclu. Des mesures d'isolement seront mises en place si nécessaire.

8 Le malade sera alors pris en charge, sur le navire en mer, par le SMUR Maritime (SMURM) de manière sécurisée (protection individuelle) et selon les procédures adaptées dans la cabine où il a été isolé et ce afin d'éviter au maximum le contact avec d'autres personnes. Pendant tout son débarquement, le malade devra porter un masque chirurgical.

Le SMURM, en lien avec le SAMU de l'ESR, évacue le malade directement du navire vers l'établissement de santé de référence (ESR) désigné par le SCMM. Tout autre transfert sera évité afin de limiter le plus possible les contacts avec des personnes non malades.

La famille du malade sera prise en charge spécifiquement. Les personnes ayant été en contact direct avec le malade pourront si nécessaire, être également prises en charge par les équipes médicales.

9] Les passagers, les membres d'équipages et l'équipe de nettoyage, identifiés comme cas contact en fonction de leur niveau d'exposition, doivent être informés. Ils devront surveiller leur température et leur état général pendant les 21 jours qui suivront le contact avec le malade.

10] L'armateur, le propriétaire ou l'exploitant du navire s'assure que le nettoyage de la cabine du malade a bien été effectué selon les recommandations de l'OMS.

Procédure pour les services de nettoyage de la cabine :

- a) Le nettoyage et la désinfection des déversements devront être faits sans pulvériser ou créer d'aérosol pouvant répandre des substances infectieuses dans l'air.
- b) Il faudra veiller particulièrement à la désinfection des surfaces fréquemment touchées. Désinfecter toutes les surfaces et tous les matériels en contact avec du sang ou des fluides biologiques en laissant agir de l'eau de javel à 0,5% de chlore pendant 30 minutes.
- c) L'équipe de nettoyage devra porter des gants imperméables et jetables pour le nettoyage de la cabine,
- d) Le matériel à usage unique sera éliminé par la filière des déchets médicaux (DASRI). Le matériel réutilisable devra être nettoyé et désinfecté immédiatement après son utilisation.
- e) Le personnel nettoyant devra se laver immédiatement les mains avec du savon ou un gel hydro-alcoolique.

11] Le navire rejettera en mer ses eaux usées après désinfection selon la réglementation internationale en vigueur. Ce rejet est interdit dans les limites administratives du port conformément à l'annexe IV de la convention MARPOL.

4.2 Dans le monde

4.2.1 Argentine

Compte-tenu qu'il n'y avait aucune instruction des autorités sanitaires pour les mesures et actions à prendre dans le cadre de l'épidémie d'Ebola par rapport aux navires arrivant des régions affectées par le virus, c'est l'Association locale des pilotes via le River Plate Area Committee dont elle fait partie, qui, le 15 août 2014, a décidé d'agir pour protéger les pilotes. Une circulaire a été émise par le Centro de Navegacion argentin pour informer les navires arrivant des pays touchés par le virus, qu'aucun pilote ne monterait à bord tant que ne s'était pas écoulée une période de 30 jours suivant le départ du navire du pays affecté.^[3,109]

4.2.2 Bangladesh

Le gouvernement du Bangladesh a placé tous ses points d'entrée sous alerte rouge en prévention du virus Ebola. Cependant, aucune mesure de restriction n'a été annoncée. Les autorités de quarantaine ont juste demandé que les agents des navires à destination du port de Chittagong leur transmettent les documents suivants afin de faciliter la délivrance de la libre pratique à l'arrivée au port :

- une liste des derniers ports d'escale,
- une liste des membres d'équipage,
- la Déclaration Maritime de Santé,
- une liste de vaccination,
- une lettre du capitaine déclarant qu'aucun membre d'équipage n'est affecté par le virus Ebola,
- les détails de voyage de chaque membre d'équipage pour le mois qui précède l'arrivée au port de Chittagong.^[17]

4.2.3 Chine



FIGURE 12 - Carte des ports chinois

Source : China shipping supply net^[27]

Le 9 juillet 2014, l'Administration of Quality Supervision chinoise (AQSIQ), le ministère des affaires étrangères, le National Health and Family Planning Commission et l'Administration touristique nationale, ont émis conjointement un avis sur la prévention en Chine de la maladie Ebola sévissant en Afrique.^[114] Celui-ci déclarait que tout transporteur de véhicule, conteneur, bagage, colis venant d'un des pays affectés par l'Ebola devait coopérer avec le bureau d'inspection sanitaire et de quarantaine CIQ local avant de traverser la frontière chinoise. En cas de risque d'infection par le virus Ebola, le transporteur devra, en conséquence, se conformer aux exigences de la quarantaine. En pratique, les inspections de quarantaine seront menées à bien par les bureaux CIQ locaux qui décideront quelles mesures ils adopteront. Huit régions chinoises ont ainsi pris des mesures, les voici :

La région de Shandong (Qingdao, Rizhao, Lanshan, Yantai, Weihai,...)

De tous les ports de la province de Shandong, seul le port de Qingdao exige une inspection de quarantaine stricte aux navires arrivant du continent africain. Le bureau CIQ du port de Qingdao mènera donc une inspection de routine, qui consiste principalement à prendre la température corporelle de l'équipage et à vérifier les conditions d'hygiène des installations de vie de l'équipage. De plus, les navires arrivant directement d'un pays affecté par Ebola subiront un traitement de désinfection facturé à 0.05¥ x jauges brutes du navire.

Dans les autres ports, les agents locaux détermineront la nécessité de mener une inspection de quarantaine en fonction des différentes situations rencontrées.

La région de Liaoning (Dalian, Yingkou, Jinzkou, Bayuquan, etc.)

Tous les navires, conteneurs, bagages, cargaisons, etc. arrivant de Guinée, Libéria, Nigéria, Sierra Leone ou d'autres pays/ports de l'Afrique de l'Ouest, seront soumis à une inspection de quarantaine à l'ancre. Ainsi seront examinés les températures corporelles des membres d'équipage, leurs dossiers médicaux et la situation épidémique du navire.

Tianjin

Les autorités du bureau CIQ de la province de Tianjin n'ont émis aucun document officiel en ce qui concerne les inspections de quarantaine pour les navires en vue de se protéger du virus de l'Ebola. Ils conseillent quand même que tout navire ayant pris la mer dans les 21 jours à partir d'un port d'un des pays affecté par Ebola soient inspectés. Cependant cette requête est absurde puisque le voyage de l'ouest de l'Afrique jusqu'à Tianjin dure plus de 21 jours. En pratique, aucune mesure spéciale n'a donc été prise par le bureau CIQ de cette région.

Shanghai

Le bureau CIQ de Shanghai a délivré une note formelle à ses agents de navire sur la prévention du virus Ebola et les mesures de contrôle à prendre. Celle-ci contient donc entre-autres les instructions suivantes :

- Une inspection de quarantaine stricte doit être menée à bord de tous les navires arrivant à Shanghai et ayant fait précédemment escale dans un port de Guinée, Sierra Leone, Libéria ou encore du Nigéria
- Si le navire a fait escale dans un de ces ports dans les 30 jours précédant l'arrivée en Chine, l'agent local du navire devra, en remplissant les formalités administratives d'entrée, faire part de cette situation aux autorités locales. De même il les informera, aussi vite que possible, si un membre d'équipage/passager a séjourné dans un de ces pays, dans les 30 jours devant sa venue en Chine.
- Tous les navires ayant fait escale en Guinée, Sierra Leone, au Nigéria ou Libéria seront minutieusement inspectés par un officier de quarantaine dans la zone de mouillage extérieure de Wu Song, spécialement prévue à cet effet, avant de pouvoir entrer dans le port de Shanghai. Il est évident que les navires ne seront autorisés à pénétrer dans le port de Shanghai qu'après approbation des autorités locales compétentes.

Guangzhou

Tous les navires arrivant d'une région affectée par l'Ebola et désirant faire escale à Guangzhou subiront une inspection de quarantaine scrupuleuse, comprenant entre-autre une prise de température corporelle de toutes les personnes à bord et un traitement de désinfection du navire.

La région de Fujian (Fuzhou, Xiamen, Ningde, Putian et Quanzhou)

Le CIQ local demande que les navires arrivant d'une des régions touchées par l'Ebola transmettent les rapports de température des membres d'équipage et les rapports de navigation du navire des trois semaines précédant l'évaluation CIQ sur la nécessité de procéder ou non à une inspection de quarantaine. Si cette inspection est requise, le CIQ prendra les températures corporelles de toutes les personnes présentes à bord, et désinfectera les navires ayant pris la mer d'un port de Guinée, Sierra Leone, Libéria, Nigéria ou encore du Congo, dans une zone d'ancrage extérieure. En cas de résultats d'inspection satisfaisants, un certificat sera délivré au navire afin de pouvoir procéder à son amarrage dans le port.

Shantou

Dans la région de Shantou, il n'y a pour le moment eu aucun navire ayant précédemment fait escale dans une des 4 régions infectées. C'est peut-être pour cette raison qu'aucune notification formelle n'a encore été publiée. Toutefois, les autorités sanitaires demandent que les températures des marins soient contrôlées dès 3 semaines avant la date d'arrivée dans un de leur port.

La région de Hainan (Yangpu, Sanya, Basuo et Haikou)

Le bureau CIQ de la province de Hainan contrôlera strictement tout navire arrivant d'une région touchée par le virus Ebola. Afin de pouvoir juger si une inspection de quarantaine dans une zone de mouillage extérieure est nécessaire, il exigera que lui soient transmis les rapports des températures corporelles des personnes présentes à bord, et les rapports de navigation des trois semaines précédant l'arrivée du navire en Chine.

En conclusion, la Chine porte une attention toute particulière envers les navires arrivant de l'Afrique de l'Ouest mais aucune norme, ni régulation standard unifiée n'a été mise en place. Chaque bureau CIQ prend les mesures qu'il juge nécessaires.

4.2.4 USA

Le premier bulletin d'information de sécurité marine, édité par l'US Coast Guard, date du 7 août 2014.^[61]

Après avoir fait un point rapide sur la situation à cette date de l'épidémie, du nombre de cas et de pays touchés, le commandant de l'US Coast Guard donne les caractéristiques essentielles de la maladie, ses symptômes, sa durée d'incubation et ses modes de transmission. Ensuite il informe les propriétaires et opérateurs de navires et les parties prenantes locales des différentes mesures préventives prises par les ports américains en vue de se protéger contre le virus Ebola. Ainsi tout représentant de navire devra prévenir le CDC en cas de personnes malades ou décédées à bord dans les 15 jours précédant l'arrivée du navire sur le territoire américain conformément à l'article juridique portant la référence 42 CFR 71.21. La Coast Guard passera en revue toutes les « Notices of Arrival » afin de déterminer si un navire a visité un pays touché par le virus Ebola lors d'une de ses cinq dernières escales. Les capitaines de navire, eux, devront informer les équipes de visite de la Coast Guard en cas de malades à bord. Quant aux parties prenantes industrielles locales, en partenariat avec le Coast Guard Captain of the Port, elles devront examiner et se familiariser avec certaines procédures « section 5310 Procedures for Vessel

Quarantine and Isolation, and Section 5320 Procedures for security segregation of Vessels in their Area Maritime Security Plan » et avec leur Marine Transportation System Recovery Plan.

En octobre, un nouveau bulletin d'information a été publié le 17 du mois. Il a été révisé et réédité le 22 octobre.^[116,117] La seule différence entre ces deux éditions est que, dans la deuxième, les pays dernièrement visités par les navires et qui vont poser problème ne sont plus énumérés mais sont ceux repris dans une liste, la “Warning Level 3, Avoid Nonessential Travel” que l'on peut retrouver sur la page web du CDC “CDC’s Travelers’ Health, Travel Health Notices”. A la date du 22 octobre, cette liste contenait les pays suivants : le Libéria, la Sierra Leone et la Guinée.

Ces deux bulletins d'information du mois d'octobre sont plus complets que le premier du mois d'août. Après avoir rapidement expliqué l'importance de prévenir le CDC et l'USCG en cas de suspicion d'Ebola à bord d'un navire, le commandant de la Coast Guard donne les points clés à retenir pour pouvoir identifier la présence du virus Ebola : les symptômes, la durée d'incubation, les modes de transmission,... Il demande également aux personnes qui pourraient entrer en contact avec ce virus de suivre les conseils du CDC et donne l'adresse du site web sur lequel on peut retrouver toutes ces informations.

Ensuite tout comme dans le premier bulletin, il met au courant les différents intervenants des actions qu'ils auront à prendre dans l'éventualité d'un cas d'Ebola à bord. Les actions se trouvant déjà dans le bulletin d'information du 7 août y sont reprises. A celles-ci s'ajoutent la notification au Coast Guard Sector le plus proche de toutes conditions dangereuses à bord. Une personne malade à bord et particulièrement si elle présente les symptômes du virus Ebola, peut constituer une condition dangereuse et doit être rapportée. Pour les navires qui ont visité un des pays repris dans la liste du CDC « Warning Level 3, Avoid Nonessential Travel) lors d'une de leurs cinq dernières escales, il est demandé au propriétaire ou opérateur du navire de déterminer le temps passé sur le navire par chaque individu présent à bord et lesquels ont visité un des pays listés dans les 21 jours avant leur embarquement. Légalement, rien n'oblige le propriétaire/opérateur du navire à fournir ces informations, mais celles-ci pourraient rassurer les intervenants extérieurs et faciliter les opérations du navire. Finalement il est demandé au navire de s'entraîner à gérer ce genre de situation en simulant un exercice sur table, afin de planifier tout ce qu'il faudrait faire et gérer si une telle situation venait à arriver à bord.

Comme à l'accoutumé, les bulletins se terminent par l'ensemble des données nécessaires pour contacter les autorités et les sites internet sur lesquels des informations complémentaires peuvent être trouvées.

Deux centres de Coast Guard locaux, Houston-Galveston et New Orleans, ont également pris leurs dispositions en réponse à l'épidémie d'Ebola.

Le premier, le secteur Houston-Galveston, a commencé le dépistage des navires et membres d'équipages qui se sont rendus lors des cinq dernières escales dans un pays d'Afrique de l'Ouest. Une partie de ce dépistage nécessite que la Coast Guard interroge le représentant du navire pour savoir si une personne à bord a présenté les symptômes caractéristiques de l'Ebola et ce dans les 2 à 21 jours après avoir quitté un des pays dans lequel des cas d'Ebola ont été recensés. Un document, un maritime safety bulletin, a été émis par la Coast Guard de Houston-Galveston. Le commandant du secteur commence par y expliquer que des mesures de dépistage sont actuellement effectuées et il reprend les différents symptômes du virus ainsi que les pays où des cas ont été recensés. Ensuite, après avoir fait un bref compte rendu de la situation de l'épidémie d'Ebola et du nombre de victimes à la date du 27 juillet 2014, il donne les mesures à suivre dans le cas d'un malade à virus Ebola à bord :

Si les symptômes notés sur le document sont trouvés chez un individu, celui-ci devra être isolé dans une cabine privée, jusqu'à ce qu'il soit examiné par un médecin, afin de ne pas contaminer les autres personnes présentes à bord. Les personnes qui approcheront le malade devront porter des vêtements de protection tels que des gants, des masques, des tabliers, des lunettes) et utiliser des mesures de contrôle d'infection tel que l'utilisation de désinfectant et la désinfection complète de l'équipement. Le but de ces mesures est d'éviter qu'une autre personne n'entre en contact avec du sang ou des liquides contaminés par le virus. Il est donc évident qu'en cas de décès du malade, tout contact direct avec le corps devra être évité.

Suivent les lois américaines et les directives qui en découlent :

Conformément à l'U.S Foreign Quarantine Regulations, 42 CFR Part 71.21, le capitaine d'un navire devra immédiatement avertir la station de quarantaine liée au port vers lequel se dirige le navire en cas de personne malade ou décédée à bord.

De plus, conformément à l'article « title 33 CFR Part 160.215 », il notifiera toute situation dangereuse à bord. Une condition dangereuse est définie par l'article retrouvé sous la référence « 33CFR Part160.204 » comme étant une condition qui peut avoir un effet négatif sur la sécurité du navire, la passerelle, la structure ou la zone de quai ou la qualité environnementale de chaque port ou voie navigable des Etats-Unis. Ca peut mais ne doit pas nécessairement impliquer les collisions, allusions, feux, explosions, échouages, fuites, dommages, blessures ou maladies d'une personne à bord ou une pénurie d'hommes d'équipage. Les agents du navire doivent eux avertir le CDC si du personnel supplémentaire arrivant sur le navire présente des symptômes du virus.

Dans certains cas, le capitaine du port (COTP) peut refuser l'entrée du navire dans le port. L'article « 33CFR160.107 » dit que chaque Commandant de District ou Capitaine de Port, bien

que soumis à des réglementations internationales, peut refuser l'entrée dans les voies navigables des Etats-Unis ou dans un port ou endroit sous la juridiction des Etats-Unis, et dans son district ou sa zone, à tout navire qui ne serait pas en conformité avec les dispositions du Port and Tanker Safety Act ou les réglementations émises ci-après. Les représentants de navire peuvent être interrogés afin de savoir si une personne à bord présente les symptômes du virus. Si un navire est interrogé par un capitaine de port du secteur Houston-Galveston et qu'aucune réponse n'est donnée dans les 24 heures, le COTP peut refuser au navire l'entrée dans le port. La station de quarantaine responsable de ce secteur est celle de Houston. Celle-ci gère aussi les ports du Texas et ceux de la Louisiane.

Les capitaines doivent donc prévenir cette station quand ils naviguent vers un port de cette région et sont aussi hautement encouragés à notifier l'U.S Customs and Border Protection et toutes les associations de pilotage.

Finalement, le commandant du secteur, Brian K. Penoyer, achève ce document en ajoutant les numéros de téléphone utiles et les adresses internet où des informations complémentaires peuvent être trouvées.^[18]

La Coast Guard de New-Orleans, elle, envoie un mail à tous les navires revenant d'une région touchée par Ebola. Le capitaine du port de New-Orleans y demande aux capitaines de ces navires de l'informer si une personne à bord présente certaines caractéristiques typiques du virus Ebola et met en garde tous ceux qui refuseraient de communiquer telle information, qu'elles pourraient encourir une amende allant jusqu'à 40 000\$. Il finit son mail en donnant les numéros de téléphone du Coast Guard de ce secteur.^[122]

4.2.5 Canada

Pour protéger ses citoyens de l'Ebola, le Canada a tout simplement interdit l'entrée dans son territoire à tous les ressortissants et personnes arrivant des quatre pays touchés par la maladie.^[1]

4.2.6 Australie

L'Australie a d'abord fermé ses frontières aux ressortissants et aux personnes arrivant de régions affectées par le virus Ebola, bien que de grands médecins estimaient que le risque de contamination en Australie était très faible. En septembre les autorités de sécurité maritime

australienne (AMSA) donnaient les recommandations suivantes aux opérateurs et propriétaires de navire :

- Les capitaines des navires faisant escale dans un des pays touchés par le virus doivent s'assurer que tous les passagers, le personnel spécial et les marins soient au courant des risques, des moyens pour réduire ceux-ci et des modes de transmission du virus.
- Conformément au code ISPS, aucun personnel non autorisé ne pourra monter à bord. Il faudra faire très attention à ce que cette exigence soit strictement appliquée durant tout le séjour du navire à quai.
- Le capitaine doit examiner attentivement l'octroi de permission à quai dans un pays touché par la maladie.
- L'armateur/opérateur du navire doit éviter d'organiser un changement d'équipage dans un port touché par la maladie.
- Après le départ d'un port affecté par le virus, tout passager, membre d'équipage ou autre personnel présent à bord, devra avertir immédiatement la personne chargée des soins ou le capitaine en cas de symptômes caractéristiques du virus.
- En cas de suspicion d'un cas d'Ebola à bord, un avis médical d'un expert doit être demandé immédiatement, et l'événement doit être communiqué le plus vite possible au prochain port d'escale.^[13]

4.3 Continent Africain

Pour limiter l'étendue de ce travail, seuls les pays africains touchés par l'Ebola ainsi qu'un petit échantillon de pays ayant réagi de manière appropriée ou non, seront discutés ci-dessous.

4.3.1 Bénin

En Aout 2014, aucune mesure restrictive n'est encore appliquée au Bénin.^[22] Il faut attendre le mois de septembre 2014, pour que les autorités béninoises réagissent et émettent une circulaire. Dans cette circulaire, le directeur général du port de Cotonou, un certain Samuel Batcho, demande que les navires devant faire escale dans le port de Cotonou fassent parvenir, à la capitainerie, trois jours avant leur arrivée, la liste des dix derniers ports desservis par le navire. Si dans cette liste, se trouve un des ports dans lequel sévit le virus Ebola, il est exigé que le navire ait à son bord des dispositifs de prévention et de lutte contre la propagation du virus. Celui-ci subira également une inspection par des agents du Ministère de la Santé Publique dans

une zone de mouillage se trouvant à la sortie du port et seulement après avoir reçu « Libre pratique », il pourra accéder au quai. Les mesures préventives réclamées par les autorités portuaires ne s'arrêtent pas là. Toutes les personnes se trouvant à bord d'un tel navire, devront porter systématiquement des gants et des masques de protection pendant l'entièreté de leur séjour à quai.^[111,113]

4.3.2 Cameroun

Aout 2014 : Il est interdit à tous les navires en provenance du Nigéria, de la Sierra Leone, du Libéria ou de Guinée de se mettre à quai dans un port camerounais. Toutes les frontières entre ces quatre pays et le Cameroun sont fermées.^[22] Cependant, si une période de quarantaine de 23 jours est respectée et qu'il n'y a aucun malade durant cette période, un arrivant d'un pays affecté pourra quand même faire escale. Un navire de pêche Coréen, ainsi que dix navires de pêche chinois ont ainsi été autorisés à accoster après avoir été mis en quarantaine. En octobre, les frontières sont rouvertes et une quarantaine de 21 jours suivie d'une inspection est exigée pour les navires arrivant d'une région affectée par l'Ebola.^[113]

4.3.3 Guinée Equatoriale

La Guinée équatoriale a d'abord refusé l'entrée à toute personne qui n'était pas vaccinée contre l'Ebola avant de se rendre compte qu'aucun vaccin n'existait, puis a fermé totalement ses frontières aux navires et personnes arrivant de la quasi-totalité du reste de l'Afrique.^[113]

4.3.4 Gabon

Le 14 aout 2014, le Ministère des Transports gabonais de Libreville, interdit l'entrée à tous les navires arrivant d'un des pays touchés par l'épidémie, à savoir le Libéria, la Guinée, la Sierra Leone et le Nigéria (même avec 22 jours de quarantaine). Le seul moyen pour pouvoir quand même entrer est de faire escale dans un autre pays non affecté avant d'arriver au Gabon. Une quarantaine de 22 jours entre le départ du pays affecté et l'arrivée au Gabon devra quand même être respectée. Ensuite l'inspection sanitaire gabonaise décidera d'accorder ou non la permission d'entrer sur le territoire gabonais.^[39]

4.3.5 Guinée

En juillet 2014, au plein cœur de l'épidémie, le port de Conakry continuait à fonctionner normalement.^[35] En août, les frontières avec le Libéria, la Sierra Leone, la Côte d'Ivoire, la Guinée Bissau et le Sénégal étaient officiellement fermées. De plus les autorités ont également pris des mesures. Ainsi une équipe du National struggle Committee against the virus Ebola a été placée dans le port de Conakry. Un thermomètre laser est désormais utilisé pour prendre la température des dockers, des pilotes et des personnes chargées d'aller à bord pour les mesures administratives. Ces dernières seront réduites au minimum et il leur sera demandé de rester à bord le moins de temps possible. Un plan d'urgence et un plan de communication ont été mis en place dans le port de Conakry pour l'alerte Ebola. Le plan de communication inclut des avis à la radio, des réunions, des posters, ... tout pour mettre au courant la population. Les services publics devront effectuer leur tâche au port en évitant les contacts avec les équipages. Toutes les personnes désirant monter à bord ou descendre à quai devront se laver les mains avec de l'eau de javel et porter des gants et des vêtements de protection. L'équipage ne pourra cependant pas quitter le navire, exception faite du surveyor. Un certificat sera délivré par les autorités sanitaires lorsque le navire quittera le port.^[113]

4.3.6 Libéria

Voici les mesures qui sont d'applications dans les ports du Libéria :

Tous les utilisateurs du port, sans exception, doivent se laver les mains aux points d'entrée et de sortie et porter des manches longues et des pantalons longs. Leur température corporelle sera contrôlée lors de leur entrée dans le port. Toutes les personnes qui ne pourront éviter un contact rapproché (moins de 1m ou 3 pieds) avec une personne malade, comme par exemple le staff médical, devront avoir leur propre équipement de protection (PPE) sans quoi l'accès leur sera refusé. Cet équipement comprendra un masque facial, un tablier imperméable, des protections pour les yeux telles que des lunettes ou un masque de protection, une paire de gant waterproof à usage unique, une paire de bottes en caoutchouc ou des surbottes. En aucun cas cet équipement ne pourra être prêté à une tierce personne, et il devra être jeté dans un conteneur approprié (risque biologique) en cas de dommage ou de souillures.

Seules des personnes autorisées effectuant des tâches officielles pourront monter à bord des navires. Celles-ci devront se laver les mains avec de l'eau chlorée et enfiler une paire de gants

résistant à l'eau à usage unique avant de monter. Ils ne pourront les enlever qu'une fois redescendus à terre.

Tous les utilisateurs du port devront consulter un médecin d'urgence en cas de maladie (fièvre, maux de tête, douleurs musculaires, diarrhée, vomissements, douleurs à l'estomac, ecchymose ou saignement inexplicable). Ils devront, si possible, prendre contact avec l'établissement médical avant de s'y rendre et éviter tout contact avec d'autres personnes en s'y rendant.

Aucun membre d'équipage ne sera autorisé à quitter le navire sauf pour des raisons médicales. Dans ce cas, un médecin du port devra être contacté. Il est évident qu'aucune relève d'équipage ne sera donc autorisée.

Un navire naviguant vers un port libérien devra avertir immédiatement les autorités compétentes si une personne présente à bord montre des symptômes caractéristiques du virus Ebola (fièvre, maux de tête, douleurs musculaires, diarrhée, vomissements, douleurs à l'estomac, ecchymose ou saignement inexplicable) et ce avant d'arriver.^[52,113]

4.3.7 Nigéria

En juillet, si bien des points d'entrée sont en alerte rouge, les ports continuent de fonctionner normalement.^[35] Fin août, les navires arrivant de Guinée, Sierra Leone ou de Monrovia ne sont plus autorisés à faire escale dans les ports nigériens. En octobre, la situation étant sous contrôle au Nigéria, celui-ci n'est désormais plus considéré comme un pays affecté par l'Ebola et les frontières sont rouvertes. Des contrôles sanitaires sont effectués à l'ancre sur les navires arrivant de Guinée, Sierra Leone, ou de Monrovia. Toutes les personnes qui montent à bord de ces navires doivent porter un masque et des gants.^[113]

4.3.8 Sierra Leone

Le 31 juillet 2014, le gouvernement de la Sierra Leone a émis un document destiné à toutes les agences maritimes « Ebola outbreak in Sierra Leone, Advice from the Port Health Authority to calling vessels » dans lequel il est écrit noir sur blanc que le virus Ebola est le plus contagieux sur la planète Terre. Après avoir décrit de façon très optimiste leur capacité à contenir l'épidémie dans un périmètre limité. Les autorités de Sierra Leone conseillent aux capitaines de suivre strictement les mesures suivantes :

- Tous les membres d'équipage devront rester à bord, sauf en cas d'urgence médicale. Des contrôles médicaux seront effectués sur tout l'équipage.

- Aucune prostituée ne sera autorisée sur aucun navire.
 - Tous les membres d'équipage devront porter des gants à usage unique durant tout leur séjour dans le port.
 - Une hygiène personnelle maximale sera maintenue.
 - Aucun personnel non autorisé ne sera permis à bord.
 - Tous les visiteurs officiels devront porter des gants à usage unique. Il en sera de même pour tous les travailleurs venant travailler à bord mais ne faisant pas partie de l'équipage.
- En octobre, au port des gants s'ajoutera celui d'un masque.^[36]

Malgré la mise en place de points de contrôle aux frontières entre la Sierra Leone et la Guinée, les autorités décideront finalement de fermer complètement les frontières entre les deux pays en aout.

Conclusion

Nous pensons que, pour le moment, nous n'avons pas trop de souci à nous faire. La Belgique et notre principal port, Anvers, sont bien protégés. Des mesures préventives ont été mises en place et on peut supposer qu'elles seront utilisées pour une autre pandémie si cela devait arriver. De plus, les personnes concernées se réuniraient probablement à nouveau pour adapter au mieux les procédures existantes.

Les autres pays, bien qu'ayant aussi réagi tardivement à l'épidémie d'Ebola, ont pour la plupart également mis en place des procédures pour protéger leur population. Une des mesures est de mettre le navire en quarantaine ou l'isoler des autres navires. La quarantaine n'est pas si désuète que ça. Certains pays isolent les navires à risque pendant la période d'incubation de la maladie soupçonnée et d'autres, juste le temps de faire des analyses médicales et de s'organiser pour prendre en charge les malades. Il est évident qu'aucun port ne laissera plus un navire en rade dans la baie et des marins à bord agonisant. Les malades auront droit bien sûr aux meilleurs soins possibles et disponibles en fonction du pays et de la situation.

Les techniques médicales ont évolué et permettent de faire face aux maladies. Enfin, tous les pays n'ont pas encore accès à toutes ces techniques. C'est le cas de certains pays africains. Ils doivent alors crier à l'aide et attendre que des occidentaux ou des américains tombent malades pour que le monde international se réveille et leur vienne en aide. Ainsi, il aura fallu des mois pour que les pays mettent en place des mesures pour éviter l'introduction, la transmission et la propagation du virus Ebola à l'intérieur de leurs frontières. Mais les moyens existent pour protéger au maximum la population mondiale. Un de ces moyens est le règlement sanitaire international. Pourtant, il est clair que celui-ci ne fonctionne pas à 100%. L'OMS a demandé aux autres pays de ne pas fermer totalement leurs frontières aux trois pays africains affectés par le virus Ebola. Certainement dans le but de ne pas perturber encore plus l'économie déjà précaire de cette région du monde. Certains n'ont pas tenu compte de cette demande, qui, entre parenthèses, est écrite dans le RSI qu'ils ont ratifié, et ont coupé tout contact avec la Guinée, la Sierra Leone et le Libéria. Cette décision, pourtant, aurait pu être prévisible vu que les lois nationales de ces pays leur permettent de refuser l'entrée sur leur territoire à des personnes arrivant de régions où sévit une maladie infectieuse.

Il faut espérer, maintenant, que quand le terrible fléau prédit par de nombreux scientifiques, cette grippe tueuse, verra le jour, ces mesures seront suffisantes et surtout que le monde réagira plus

rapidement. La quarantaine pourrait bien sauver encore de nombreuses vies dans les années à venir.

Bibliographie

- [1] AFP (2014) « Le Canada ferme ses frontières aux pays touchés par l’Ebola ». *RTBF.be*. http://www.rtf.be/info/monde/detail_le-canada-ferme-ses-frontieres-aux-pays-touche-par-l-ebola?id=8391297 (Consulté le 26 avril 2015).
- [2] Agence de la santé publique du Canada (2010) « La peste ». *Agence de la santé publique du Canada*. <http://www.phac-aspc.gc.ca/ep-mu/plague-fra.php> (Consulté le 26 juin 2014).
- [3] Alberto Trigub (s. d.) « RE : Circular 01/14 - Ebola - South American countries ». <http://www.andrewliu.com.hk/compweb/images/Local/South%20America%20-%20Ebola%20Update%20SAPIC%203%20September%202014%201.pdf> (Consulté le 5 avril 2014).
- [4] Alewaeters, A. (2008) « La grippe, pandémie annoncée ». http://www.dondesang.be/IMG/pdf/La_grippe_BSH.pdf (Consulté le 5 mars 2013).
- [5] « Alexander Fleming » (s. d.) *BBC*. http://www.bbc.co.uk/history/historic_figures/fleming_alexander.shtml (Consulté le 28 février 2013).
- [6] A.L/Fides (s. d.) « Les 547 léproseries de l’Eglise... » *InfoCatho.be*. <http://info.catho.be/2013/01/28/les-547-leproseries-de-leglise/> (Consulté le 3 mai 2013).
- [7] Alina Cantau (2010) « Les grandes épidémies en France ». *Gallica, le blog bnf.fr*. <http://blog.bnf.fr/gallica/index.php/2010/07/07/les-grandes-epidemies-en-france/> (Consulté le 6 novembre 2014).
- [8] Amel S. et Laura C (s. d.) « Les trois pandémies pesteuses ». *La peste*. <http://pneumopathieatypique.e-monsite.com/pages/evolution-dans-le-temps/les-trois-pandemie-pesteuses.html> (Consulté le 22 décembre 2014).
- [9] « Apollon : L’ennemi des Grecs » (s. d.) *Le panthéon d’Homère*. <http://expositions.bnf.fr/homere/it/309/04.htm> (Consulté le 1 mars 2013).
- [10] Aridj, J. (2012) « Quand la peste réapparaît ». *Le point.fr*. http://www.lepoint.fr/societe/quand-la-peste-reapparaît-20-06-2012-1475817_23.php (Consulté le 23 juin 2014).
- [11] « Aspects fondamentaux médicaux et scientifiques du SRAS » (2003) *Le site santé du Ministère des Affaires sociales et de la Santé*. <http://www.sante.gouv.fr/aspects-fondamentaux-medicaux-et-scientifiques-du-sras-mise-a-jour-28-decembre-2003.html> (Consulté le 10 mars 2013).
- [12] Associated Press (2014) « Le Canada envoie des militaires en renfort ». *Le devoir*. <http://www.ledevoir.com/politique/canada/427393/ebola-le-canada-envoie-des-militaires-en-renfort> (Consulté le 31 mars 2015).

- [13] Australian Government (s. d.) « Marine notice 14/2014 : Ebola virus outbreak ». <https://apps.amsa.gov.au/MOREview/MarineNoticeExternal.html> (Consulté le 3 mars 2015).
- [14] Bême, D. (2003) « Les nouvelles épidémies ». *doctissimo.be*. http://www.doctissimo.fr/html/sante/mag_2003/sem01/mag0404/dossier/sa_6655_sras_faq.htm (Consulté le 10 mars 2013).
- [15] Berche, P. (2011) « Naissance de l'infectiologie ». <http://www.infectiologie.com/site/medias/diaporamas/CEMI/2011/CEMI2011-BERCHE.pdf> (Consulté le 5 décembre 2012).
- [16] Bernard Billois (s. d.) *Le dernier périple du Grand Saint-Antoine*. <https://vimeo.com/75582610> (Consulté le 10 mars 2015).
- [17] B K Chowdhury (2014) « Measures for the Prevention of Ebola Virus Disease in Bangladeshi ports ». <http://www.andrewliu.com.hk/compweb/images/Local/Bangladeshi%20-%20Measures%20for%20the%20Prevention%20of%20Ebola%20Virus%20Disease%20in%20B%20angladeshi%20Ports.pdf> (Consulté le 3 mai 2015).
- [18] Brian K. Penoyer (2014) « Marine Safety Information Bulletin 14-14 : Ebola Hemorrhagic Fever (Ebola HF) ». <http://www.andrewliu.com.hk/compweb/images/Local/United%20States%20-%20USCG%20-%20Ebola%20Vessel%20Reporting%20Requirements%20at%20Houston-Galveston.pdf> (Consulté le 3 mars 2015).
- [19] Brossolet, J. (s. d.) « Jenner Edward (1749-1823) ». *Encyclopaedia Universalis*. <http://www.universalis.fr/encyclopedie/edward-jenner/> (Consulté le 5 décembre 2012).
- [20] Brossolet, J. (s. d.) « Yersin Alexandre (1863-1943) ». *Encyclopaedia Universalis*. <http://www.universalis.fr/encyclopedie/alexandre-yersin/> (Consulté le 5 décembre 2012).
- [21] Brossolet, J. et Fiorato, A. C. (s. d.) « Fracastoro Girolamo (1478-1553) ». *Encyclopaedia Universalis*. <http://www.universalis.fr/encyclopedie/girolamo-fracastoro/> (Consulté le 5 décembre 2012).
- [22] Budd Group (2014) « Ebola Update - 22 August 2014 ». <http://www.andrewliu.com.hk/compweb/images/Local/West%20Africa%20-%20Ebola%20Update%20Budd%2022%20August%202014.pdf> (Consulté le 31 mars 2015).
- [23] Campagne, F. (2000) « La poliomyélite (1ère partie) ». *www.caducee.net*. <http://www.caducee.net/dossierspecialises/infection/poliomyelite.asp#introduction> (Consulté le 28 février 2013).
- [24] Catherine Breton (2009) « Les gripes, virus sous surveillance ». *C'est pas sorcier*. <https://www.youtube.com/watch?v=xlkQccY15dw>
- [25] Centers for Disease Control and Prevention (s. d.) « Legal Authorities for Isolation and Quarantine ». *Centers for Disease Control and Prevention*. <http://www.cdc.gov/quarantine/aboutlawsregulationsquarantineisolation.html> (Consulté le 24 avril 2015).

- [26] Chaouky (s. d.) « Histoire des hôpitaux: Bimaristan, l'hôpital de l'islam médiéval ». *Histoire des Hôpitaux*. <http://chaouky.blog.lemonde.fr/2008/03/10/bimaristan-lhopital-de-lislam-medieval> (Consulté le 5 décembre 2012).
- [27] China Friendship External Supplier Association of Commerce (s. d.) « Map of Chinese Ports ». *China shipping supply net*. http://www.shipsupply.org.cn/gkt_en.htm (Consulté le 14 avril 2015).
- [28] « Choléra » (2014) *Organisation Mondiale de la Santé*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs107/fr/> (Consulté le 11 mars 2014).
- [29] Claire König (2007) « Bactéries et microbes en tout genre ». *Futura-Sciences.com*. <http://www.futura-sciences.com/magazines/sante/infos/dossiers/d/medecine-bacteries-microbes-tout-genre-704/page/6/> (Consulté le 14 novembre 2014).
- [30] « Code criminel du Canada » (s. d.) *L.R.C*, 1985, p. 1071. <http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/C-46.pdf> (Consulté le 15 juillet 2014).
- [31] « Conseil des ministres (Cabinet) » (s. d.) *Parlement du Canada*. <http://www.parl.gc.ca/parliamentarians/fr/ministries> (Consulté le 15 juillet 2014).
- [32] Coördinatieteam Ebola (2014) « PV (zee)havens : coördinatieteam Ebola ».
- [33] Dennis, D. T., Gage, K. L., Gratz, N., Poland, J. D. et Tikhomirov, E. (1999) « Manuel de la peste : épidémiologie, répartition, surveillance et lutte ». <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66010/2/whocdscsredc992Fa.pdf> (Consulté le 26 juin 2014).
- [34] De Sutter, A.-S. (1997) « La route de la soie ». *La médiathèque*. http://www.lamediatheque.be/dec/pays_regions_peuples_villes/La%20route%20de%20la%20soie/index.php (Consulté le 16 juillet 2014).
- [35] « Ebola in West Africa - July 2014 » (2014) *Budd Group*. http://www.budd-pni.com/news-art-the-budd-group.asp?ID_A=1247 (Consulté le 31 mars 2015).
- [36] « Ebola out break in Sierra Leone : Advice from the port health authority to calling vessels » (2014) <http://www.andrewliu.com.hk/compweb/images/Local/Sierra%20Leone%20-%20Sierra%20Leone%20Port%20Health%20Authority%20Bulletin.pdf> (Consulté le 3 mars 2015).
- [37] élèves du lycée Jean Jaurès de Montreuil (2009) « La peste noire ». <http://tpelapeste.blogspot.be/> (Consulté le 12 novembre 2014).
- [38] Elisséeff, N. (2013) « Bimaristan ou Maristan ». *Encyclopaedia Universalis*. <http://www.universalis.fr/encyclopedie/bimaristan-maristan/> (Consulté le 5 décembre 2012).
- [39] Eltvedt & O'Sullivan (2014) « Ebola Virus - Update 2 ». <http://www.andrewliu.com.hk/compweb/images/Local/West%20Africa%20-%20Ebola%20Update%20Eltvedt%20%20OSullivan%2027%20August%202014.pdf> (Consulté le 31 mars 2015).

- [40] Emmanuel Eliot, Eric Daude et Emmanuel Bonnet (2012) « Interpréter les épidémies du passé : l'exemple de l'épidémie du choléra-morbus en Normandie en 1832 ». *Géoconfluences*. <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/transv/sante/SanteScient5.htm> (Consulté le 15 janvier 2015).
- [41] Epis de Fleurian, A.-A. (2009) « La grippe ». *doctissimo.be*. <http://www.doctissimo.fr/html/dossiers/grippe/10476-grippe-complications.htm> (Consulté le 5 mars 2013).
- [42] Frances Romero (2010) « Top 10 terrible epidemics : India's smallpox epidemic ». *Time*. http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,2027479_2027486_2027524,00.html (Consulté le 25 juin 2014).
- [43] « Frontier Health and Quarantine Law of the People's Republic of China » (1986) http://www.npc.gov.cn/englishnpc/Law/2007-12/12/content_1383943.htm (Consulté le 22 avril 2015).
- [44] Goffard, A. (2010) « Variabilité des virus grippaux ». *La grippe*. http://unori2.crihan.fr/unspf/2010_Lille_Goffard_Grippe/co/04_virus_grippaux_4.html (Consulté le 5 mars 2013).
- [45] Grégoire de Tours (s. d.) *Histoire des Francs*. <http://remacle.org/bloodwolf/historiens/gregoire/francs9.htm>
- [46] « Grippe (saisonnière) » (2009) *Organisation Mondiale de la Santé*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/fr/index.html> (Consulté le 5 avril 2013).
- [47] Gualde, N. (2011) *L'épidémie et la démorésilience* L'Harmattan. Paris.
- [48] « Hamilton Plan » (s. d.) *istanbul-visit*. <http://www.istanbul-visit.com/carte/canada/hamilton-plan.asp> (Consulté le 14 mars 2015).
- [49] Henderson, D. A. (s. d.) « La variole ». http://whqlibdoc.who.int/smallpox/WHO_SE_71.28_fre.pdf
- [50] « Histoire du masque vénitien » (s. d.) *The Mascherade*. http://themascherade.com/contents/fr/d5_Page_5.html (Consulté le 24 avril 2014).
- [51] Homère (2005) « L'Iliade ». *In Libro Veritas*. http://www.inlibroveritas.net/lire/oeuvre1507.html#page_2 (Consulté le 10 mars 2013).
- [52] Hon. Binyah C. Kesselly (2014) « Marine operations note 08/2014 ». <http://www.andrewliu.com.hk/compweb/images/Local/Liberia%20-%20Ebola%20Advisory%20Liberia%20Maritime%20Authority%20August%202014.pdf>
- [53] Institut Pasteur (s. d.) « Waldemar Haffkine (1860-1930) ». *Institut Pasteur*. <http://www.pasteur.fr/infosci/archives/haf0.html> (Consulté le 3 mai 2015).
- [54] J. Barthélemy-Saint Hilaire (1891) *Les problèmes d'Aristote*. Paris: Librairie Hachette et Cie. <http://remacle.org/bloodwolf/philosophes/Aristote/tableproblemes.htm>

- [55] Jean Abbiateci (s. d.) « Ebola : la chronologie de l'épidémie ». *Le Temps*. http://www.letemps.ch/tout_le_temps/le_temps/infographie/2014/ebola/ (Consulté le 22 octobre 2014).
- [56] Jean-François Saluzzo (2012) *Explication sur le virus de la grippe*. <http://www.futura-sciences.com/videos/d/explications-virus-grippe-43/> (Consulté le 5 mai 2015).
- [57] Jean Lebrun (2014) « L'épidémie de choléra de 1832 ». *La marche de l'histoire*. <http://www.franceinter.fr/emission-la-marche-de-lhistoire-l-epidemie-de-cholera-de-1832> (Consulté le 1 mai 2015).
- [58] Jean-Pierre Dedet (2010) *Les épidémies : de la peste noire à la grippe A/H1N1*. Paris: Dunod. https://books.google.be/books?id=DQQnZB5thOkC&pg=PA51&lpg=PA51&dq=troisi%C3%A8me+pand%C3%A9mie+chol%C3%A9ra&source=bl&ots=9qU_IBP9F5&sig=y-S4FZe0GiTIkjGGxXWB5jYvBTM&hl=fr&sa=X&ei=ArVDVc6jCcWgsgGIpIDQDQ&ved=0CEsQ6AEwCTgK#v=onepage&q=troisi%C3%A8me%20pand%C3%A9mie%20chol%C3%A9ra&f=false (Consulté le 3 mai 2015).
- [59] Jean-Yves Nau (2012) « Que la peste soit de Saint Yersin ». *State.fr*. <http://www.slate.fr/story/61165/alexandre-yersin-pestes-bacille-biographie> (Consulté le 22 décembre 2014).
- [60] John Alexander Dickinson et Brian Young (2003) *Brève histoire socio-économique du Québec*. Sillery (Québec): Les éditions du Septentrion.
- [61] Kyle McAvoy (2014) « Marine Safety Information Bulletin : Ebola Virus Precautions ». <http://www.andrewliu.com.hk/compweb/images/Local/United%20States%20-%20USCG%20Notice%20-%20Ebola%20Precautions%20and%20Requirements.pdf> (Consulté le 2 mars 2015).
- [62] *La Bible de Jérusalem* (1998) Paris: Les Editions du Cerf.
- [63] La Brinvilliers (2011) « La grande peste de 1720 (Marseille) ». *Histoire pour tous*. <http://www.histoire-pour-tous.fr/histoire-de-france/3688-la-grande- peste-de-1720-marseille.html> (Consulté le 10 mars 2015).
- [64] « La grippe : maladie saisonnière des voies respiratoires » (2012) *Portail belgium.be, informations et services officiels*. http://www.belgium.be/fr/sante/risques_pour_la_sante/epidemies/grippe/ (Consulté le 5 mai 2013).
- [65] « La grippe saisonnière : une infection sérieuse » (2013) *Santé et Services sociaux Québec*. http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/prob_sante/influenza/index.php?a_propos (Consulté le 5 mars 2013).
- [66] « La peste à Venise : L'origine Tragique de la Fête du Redemptore » (s. d.) http://www.e-venise.com/fetes_venise/fete-du-redempteur-la- peste-a-venise.htm (Consulté le 10 mars 2013).

- [67] « La poliomyélite » (2013) *Institut Pasteur*.
<http://www.pasteur.fr/ip/easysite/pasteur/fr/presse/fiches-sur-les-maladies-infectieuses/poliomyelite> (Consulté le 28 février 2013).
- [68] Larousse (s. d.) « Peste ». *Larousse*.
<http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/peste/78778> (Consulté le 26 juin 2014).
- [69] La société des amis de Pasteur (s. d.) « Ses grandes découvertes ». *Louis Pasteur, musée et atelier*. <http://www.musee-pasteur.com/index.php?id=153> (Consulté le 28 avril 2013).
- [70] Lavergne, D. (s. d.) « Lister Joseph 1er baron (1827-1912) ». *Encyclopaedia Universalis*.
<http://www.universalis.fr/encyclopedie/joseph-lister/> (Consulté le 5 décembre 2012).
- [71] « Le Bureau de la santé et l'Intendance sanitaire de Marseille » (2012) *Archives départementales des Bouches-du-Rhône*.
<http://www.archives13.fr/archives13/CG13/cache/offonce/pid/253;jsessionid=3FE4BFE76D1309CA85524DAC8E431BE8> (Consulté le 10 mars 2015).
- [72] Legrand, A. (s. d.) « Histoire de la contagion ». *Anabible : Laboratoire d'anatomie pathologique*. http://anabible.webethan.com/spip.php?page=print-article&id_article=5511&lang=fr (Consulté le 25 avril 2013).
- [73] LeMonde.fr (2014) *Tout savoir sur le virus Ebola*.
http://www.lemonde.fr/planete/article/2014/10/20/une-medecin-norvegienne-guerie-d-ebola_4509202_3244.html (Consulté le 9 janvier 2015).
- [74] *Le Petit Larousse Illustré* (1999) 2000^e éd. Paris: Larousse.
- [75] *Le petit Robert* (1998) 1998^e éd. Paris.
- [76] « L'épidémie d'Ebola a fait plus de dix mille morts » (2015) *Le Monde*.
http://www.lemonde.fr/sante/article/2015/03/12/l-epidemie-d-ebola-a-fait-plus-de-dix-mille-morts_4592738_1651302.html (Consulté le 10 mai 2015).
- [77] « Le SRAS » (2012) *Institut Pasteur*.
<http://www.pasteur.fr/ip/easysite/pasteur/fr/presse/fiches-sur-les-maladies-infectieuses/sras> (Consulté le 5 mars 2013).
- [78] « L'île du Lazzaretto Nuovo à Venise » (s. d.) *e-Venise.com*. http://www.e-venise.com/lagune_venise/ile-du-lazzaretto-nuovo-venise-1.html (Consulté le 10 mars 2013).
- [79] Lloyd's List (s. d.) « Port restrictions against Ebola ».
<http://www.lloydslist.com/ll/static/classified/article450634.ece/BINARY/infographic-ports-ebola> (Consulté le 3 mars 2015).
- [80] « Loi sur les douanes » (1986) *S.R.C.*, 1985, p. 195. <http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/C-52.6.pdf> (Consulté le 15 juillet 2014).
- [81] Lucenet, M. (s. d.) « La peste, fléau majeur ». *Biusanté*. <http://www.bium.univ-paris5.fr/histmed/medica/peste.htm> (Consulté le 29 juin 2014).

- [82] Marcus Sohlberg (2014) « AQSIQ - one of the major quality management institutes in China ». *Export2Asia*. <http://www.export2asia.com/blog/aqsiq/> (Consulté le 12 avril 2015).
- [83] Mathieu Nowak (2005) « Les mystères de la grippe espagnole ». *La Recherche, L'actualité des sciences*, (385), p. 52.
- [84] Médecins Sans Frontières (2015) « Ebola : l'épidémie fléchit, mais d'importants besoins demeurent non couverts ». *Médecins Sans Frontières*. <http://www.msf-azg.be/fr/nouvelle/ebola-lepidemie-flechit-mais-dimportants-besoins-demeurent-non-couverts> (Consulté le 20 mars 2015).
- [85] Médecins Sans Frontières (2015) « Ebola :“veiller à ce qu'aucun cas ne passe à travers les mailles du filet”. » *Médecins Sans Frontières*. <http://www.msf-azg.be/fr/nouvelle/ebola-veiller-a-ce-quaucun-cas-ne-passe-a-travers-les-mailles-du-filet> (Consulté le 20 mars 2015).
- [86] Médecins Sans Frontières (2015) « Ebola crisis update - 6 May 2015 ». *Médecins Sans Frontières*. <http://www.msf.org/article/ebola-crisis-update-6-may-2015> (Consulté le 10 mai 2015).
- [87] Médecins Sans Frontières (2015) « Dossier : urgence Ebola ». <http://msf.fr/actualite/dossiers/urgence-ebola> (Consulté le 10 mai 2015).
- [88] Médecins Sans Frontières (s. d.) « Ebola ». *Médecins Sans Frontières*. <http://www.msf-azg.be/fr/theme/ebola?page=3> (Consulté le 22 octobre 2014).
- [89] Mediscope (2010) « Peste ». *Santeweb.ch*. http://www.santeweb.ch/santeweb/Maladies/khb.php?Peste&khb_data_id=5&khb_lng_id=2&khb_content_id=20309 (Consulté le 10 juillet 2014).
- [90] Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (2014) « Fièvres hémorragiques virales Ebola : recommandations pratiques pour mise en application à bord des navires ». http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Recommandations_Ebola_06-10-2014.pdf (Consulté le 5 février 2015).
- [91] Ministère des affaires sociales, de la santé et des femmes français (2014) « Procédure pour la prise en charge d'un cas suspect ou possible de maladie à virus Ebola sur un navire ». <http://www.sgdsn.gouv.fr/IMG/pdf/Navire.pdf>
- [92] M. Pujos et J. Tabarly (2014) « Conduite à tenir devant un cas suspect de Fièvre Hémorragique Virale Ebola ». http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Conduite_a_tenir_devant_un_CAS_SUSPECT_Ebola_13-8-2014.pdf (Consulté le 5 février 2015).
- [93] Olivier, M. (2012) « La variole ». *doctissimo.be*. http://www.doctissimo.fr/html/sante/encyclopedie/sa_4719_variole.htm (Consulté le 10 mars 2013).
- [94] Organisation Mondiale de la Santé (2008) *Règlement Sanitaire International (2005) 2^e éd.* Genève.

- [95] Organisation Mondiale de la Santé (2014) « Considérations éthiques liées à l'utilisation d'interventions non homologuées contre la maladie à virus Ebola ». *Organisation Mondiale de la Santé*. <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2014/ebola-ethical-review-summary/fr/> (Consulté le 31 mars 2014).
- [96] Organisation Mondiale de la Santé (2014) « Déclaration de l'OMS sur la réunion du Comité d'urgence du Règlement sanitaire international concernant la flambée de maladie à virus Ebola en Afrique de l'Ouest en 2014 ». *Organisation Mondiale de la Santé*. <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2014/ebola-20140808/fr/> (Consulté le 31 mars 2015).
- [97] Organisation Mondiale de la Santé (2014) « Grippe (saisonnière) ». *Organisation Mondiale de la Santé*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/fr/> (Consulté le 2 mai 2015).
- [98] Organisation Mondiale de la Santé (2014) « La flambée de maladie à virus Ebola au Sénégal est terminée ». *Organisation Mondiale de la Santé*. <http://www.who.int/mediacentre/news/ebola/17-october-2014/fr/> (Consulté le 26 février 2015).
- [99] Organisation Mondiale de la Santé (2015) « Le Mali et l'OMS annoncent la fin de l'épidémie de la maladie à virus Ebola ». *Organisation Mondiale de la Santé*. <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2015/mali-ends-ebola/fr/> (Consulté le 31 mars 2015).
- [100] Organisation Mondiale de la Santé (2015) « Maladie à virus Ebola ». *Organisation Mondiale de la Santé*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/fr/> (Consulté le 14 avril 2015).
- [101] Perbet, C. (2001) « La peste ». *www.caducee.net*. <http://www.caducee.net/dossierspecialises/infection/peste.asp> (Consulté le 24 juin 2014).
- [102] Public Health Service (1944) « 42 USC Part G - Quarantine and Inspection ». *U.S. Code*, p. 6. <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2011-title42/html/USCODE-2011-title42-chap6A-subchapII-partG.htm> (Consulté le 14 mai 2015).
- [103] Public Health Service (2003) « 42 CFR, Part 71 : Foreign Quarantine ». *U.S. Code of Federal Regulations*, p. 12. <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2013-title42-vol1/xml/CFR-2013-title42-vol1-part71.xml> (Consulté le 14 mai 2015).
- [104] Public Health Service (2005) « 42 CFR, Part 70 : Interstate Quarantine ». *U.S. Code of Federal Regulations*, p. 3. <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2013-title42-vol1/xml/CFR-2013-title42-vol1-part70.xml> (Consulté le 14 avril 2015).
- [105] « Quarantine Act 1908 » (s. d.) , p. 273. <http://www.comlaw.gov.au/Details/C2012C00167/CanPrint> (Consulté le 1 mai 2013).
- [106] « Quarantine Act 1951 » (s. d.) <http://ebookbrowse.com/quarantine-act-pdf-d361382224>
- [107] « Quarantine Act / Loi sur la mise en quarantaine » (s. d.) , p. 31. <http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/Q-1.1.pdf> (Consulté le 3 mars 2015).

- [108] « Règlement sur la quarantaine » (2006) *C.R.C.*, 1368. http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.,_ch._1368/page-1.html#docCont (Consulté le 23 avril 2015).
- [109] Roberto Barrero (2014) « Informativo n°230 de Centro de Navegacion de Buones Aires ». <http://www.andrewliu.com.hk/compweb/images/Local/Argentina%20-%20Pilot%20Association%20Notice%20of%20Quarantine%20Period%20Requirements.pdf> (Consulté le 5 mars 2015).
- [110] Rosenhek, J. (2011) « Doctors of the Black Death ». *Doctor's Review*. <http://www.doctorsreview.com/history/doctors-black-death/> (Consulté le 29 juin 2014).
- [111] Samuel Batcho (2014) « Note circulaire n°2173/PAC/DG/DGA/SG/DCM/DOMS ». http://www.afitramp.eu/UserFiles/File/Benin_Ebola_notification.pdf (Consulté le 26 avril 2015).
- [112] Sandrine Cabut et Hervé Morin (2014) « Fallait-il recréer le virus de la grippe espagnole ? ». *Le Monde*. http://www.lemonde.fr/sciences/article/2014/06/16/fallait-il-recreer-la-grippe-espagnole_4439217_1650684.html (Consulté le 10 janvier 2015).
- [113] Sarah Penwarden (2014) « Ebola update - 22 October 2014 : Ports in West Africa ». <http://www.andrewliu.com.hk/compweb/images/Local/West%20Africa%20-%20Ebola%20Update%20Budd%2022%20October%202014.pdf> (Consulté le 6 avril 2015).
- [114] Shan Hong (2014) « Enhanced Quarantine Inspection at Chinese Ports for Vessels Arriving From Ebola Affected Countries ». <http://www.andrewliu.com.hk/compweb/images/Local/China%20-%20Ebola%20Update%20Huatai%2015%20September%202014.pdf> (Consulté le 5 février 2014).
- [115] Suzanne Chanteau (2006) *Atlas de la peste à Madagascar 2006*^e éd. IRD Editions. <http://books.openedition.org/irdeditions/6582?lang=fr> (Consulté le 22 décembre 2014).
- [116] U.S. Coast Guard (2014) « Marine Safety Information Bulletin : Ebola Virus Precautions - Update ». <http://www.andrewliu.com.hk/compweb/images/Local/United%20States%20-%20USCG%20Notice%20-%20Ebola%20Precautions%20and%20Requirements%20Update.pdf.pdf> (Consulté le 3 mars 2015).
- [117] U.S. Coast Guard (2014) « Marine Safety Information Bulletin : Ebola Virus Precautions - Update (Change 1) ». <http://www.andrewliu.com.hk/compweb/images/Local/United%20States%20-%20USCG%20Notice%20-%20Ebola%20Precautions%20and%20Requirements%20Update%20-%20Change%201.pdf> (Consulté le 3 mars 2015).
- [118] U.S. Department of Defense (s. d.) « DOD helps fight Ebola in Liberia and West Africa ». *U.S. Department of Defense*. <http://www.defense.gov/home/features/2014/1014 Ebola/> (Consulté le 31 mars 2015).

- [119] Vignes, C. (s. d.) « Hôpital & hospice, architecture ». *Encyclopaedia Universalis*. <http://www.universalis.fr/encyclopedie/hopital-et-hospice-architecture/> (Consulté le 28 février 2013).
- [120] « What Part B covers » (s. d.) *Medicare.gov*. <http://www.medicare.gov/what-medicare-covers/part-b/what-medicare-part-b-covers.html> (Consulté le 28 avril 2015).
- [121] World Health Organization (s. d.) « Définitions de cas relatives aux quatre maladies devant être notifiées en toutes circonstances en vertu du Règlement sanitaire international (2005) ». http://www.who.int/ihr/Case_Definitions_fr.pdf
- [122] W. R. Arguin (2014) « Marine Safety Information Bulletin : Vessel Reporting Requirments from Countris Posing an Ebola Virus Threat ». <http://www.andrewliu.com.hk/compweb/images/Local/United%20States%20-%20USCG%20-%20Ebola%20Vessel%20Reporting%20Requirements%20at%20NOLA.pdf> (Consulté le 3 mars 2015).
- [123] Yves Buisson, Élisabeth Nicand et Pierre Saliou (2007) *La grippe en face*. Xavier Montauban SA. https://books.google.be/books?id=hHe6hIhD45oC&dq=grippe+asiatique&hl=fr&source=gbs_navlinks_s (Consulté le 1 mai 2015).

Liste des annexes

Annexe A – Modèle de certificat d'exemption de contrôle sanitaire de navire / Certificat de contrôle sanitaire de navire

Annexe B – Modèle de Déclaration Maritime de Santé

Annexe C – Définitions relatives au 42 Code of Federal Regulations parts 71

Annexe D – Vragenlijst ebola-screening voor de arts

Annexe E – Avis d'un passager clandestin à bord d'un navire – se conformer à la procédure Ebola

Annexe F – Ebola : Etapes après amarrage du navire

Annexe G – La « Maritime Declaration of Health » est-elle fiable?

Annexe H – Procédure B : Communication d'un malade à bord d'un navire sur liste Ebola

Annexe I – Procédure A : Détection d'un problème sur base d'un document délivré – malade à bord sans communication spécifique au MRCC/GNA

**PIECE JOINTE AU MODELE DE CERTIFICAT D'EXEMPTION DE CONTROLE SANITAIRE DE NAVIRE/
CERTIFICAT DE CONTROLE SANITAIRE DE NAVIRE**

Secteurs/installations/ systèmes inspectés ¹	Signes constatés	Résultats de l'analyse des échantillons	Documents examinés	Mesures de lutte appliquées	Date de réinspection	Remarques concernant les conditions observées
Nourriture						
Source						
Stockage						
Préparation						
Service						
Eau						
Source						
Stockage						
Distribution						
Déchets						
Stockage						
Traitement						
Evacuation						
Pisines/s pas						
Equipement						
Fonctionnement						
Services médicaux						
Equipement et appareils médicaux						
Fonctionnement						
Médicaments						
Autres secteurs inspectés						

¹ Lorsque des secteurs figurant sur cette liste ne sont pas concernés, indiquez « sans objet ».

Annexe B

Modèle de Déclaration Maritime de Santé

ANNEXE 8

MODELE DE DECLARATION MARITIME DE SANTE

A remplir par les capitaines des navires en provenance de ports étrangers et à présenter aux autorités compétentes.

Présentée au port de Date

Nom du navire ou du bateau de navigation intérieure Numéro d'immatriculation/OMI

en provenance de à destination de

(Nationalité) (Pavillon du navire) Nom du capitaine

Jauge brute (navire)

Jauge (bateau de navigation intérieure)

Certificat valable de contrôle/d'exemption de contrôle sanitaire à bord ? Oui Non

Délivré à Date

Nouvelle inspection requise ? Oui Non

Le navire/bateau s'est-il rendu dans une zone affectée telle que définie par l'OMS ? Oui Non

Nom du port et date de la visite

Liste des escales depuis le début du voyage (avec indication des dates de départ) ou au cours des 30 derniers jours, à moins que le voyage n'ait duré moins de 30 jours :

.....

Si l'autorité compétente du port d'arrivée en fait la demande, liste des membres de l'équipage, passagers ou autres personnes qui ont embarqué sur le navire/bateau depuis le début du voyage international ou au cours des 30 derniers jours, à moins que le voyage n'ait duré moins de 30 jours, et nom de tous les ports/pays visités au cours de cette période (ajouter les noms dans le tableau ci-après) :

1) Nom	embarqué à : 1)	2)	3)
2) Nom	embarqué à : 1)	2)	3)
3) Nom	embarqué à : 1)	2)	3)

Effectif de l'équipage

Nombre de passagers à bord

Questions de santé

- 1) Y a-t-il eu un décès à bord au cours du voyage, autrement que par accident ? Oui Non
Si oui, donner les détails dans le tableau ci-après. Nombre total de décès
- 2) Y a-t-il à bord, ou y a-t-il eu au cours du voyage international, des cas suspects de maladie de caractère infectieux ?
Oui Non Si oui, donner les détails dans le tableau ci-après.
- 3) Le nombre total de passagers malades au cours du voyage a-t-il été supérieur à la normale/au nombre escompté ?
Oui Non Quel a été le nombre de malades ?
- 4) Y a-t-il actuellement des malades à bord ? Oui Non Si oui, donner les détails dans le tableau ci-après.
- 5) Un médecin a-t-il été consulté ? Oui Non Si oui, donner les détails du traitement ou des avis médicaux dans le tableau ci-après.
- 6) Avez-vous connaissance de l'existence à bord d'une affection susceptible d'être à l'origine d'une infection ou de la propagation d'une maladie ? Oui Non Si oui, donner les détails dans le tableau ci-après.
- 7) Des mesures sanitaires quelconques (quarantaine, isolement, désinfection ou décontamination, par ex.) ont-elles été prises à bord ?
Oui Non Si oui, préciser lesquelles, le lieu et la date
- 8) Des passagers clandestins ont-ils été découverts à bord ? Oui Non Si oui, où sont-ils montés à bord (à votre connaissance) ?
- 9) Y a-t-il un animal/animal de compagnie malade à bord ? Oui Non

Note : En l'absence d'un médecin, le capitaine doit considérer les symptômes suivants comme des signes faisant présumer l'existence d'une maladie de caractère infectieux :

- a) fièvre, persistant plusieurs jours, accompagnée de : i) prostration ; ii) diminution de la conscience ; iii) hypertrophie ganglionnaire ; iv) ictère ; v) toux ou difficultés respiratoires ; vi) saignements inhabituels ; ou vii) paralysie.
- b) fièvre, ou absence de fièvre, accompagnée de : i) érythème ou éruption cutanée aiguë ; ii) forts vomissements (non provoqués par le mal de mer) ; iii) diarrhée sévère ; ou iv) convulsions récurrentes.

Je déclare que les renseignements et réponses figurant dans la présente déclaration de santé (y compris le tableau) sont, à ma connaissance, exacts et conformes à la vérité.

Signé

Capitaine

Contresigné

Médecin de bord (s'il y a lieu)

Date

PIECE JOINTE AU MODELE DE DECLARATION MARITIME DE SANTE

Nom	Classe ou fonctions à bord	Age	Sexe	Nationalité	Port et date d'embarquement	Nature de la maladie	Date d'apparition des symptômes	Signalée au médecin du port ?	Issue ¹	Médicaments ou autres traitements administrés au patient	Observations

¹ Indiquer : 1) si la personne s'est rétablie, si elle est encore malade ou si elle est décédée ; et 2) si la personne est encore à bord, si elle a été évacuée (donner le nom du port ou de l'aéroport), ou si son corps a été immergé.

Annexe C

Définitions relatives au 42 Code of Federal Regulations parts 71

Carrier means a ship, aircraft, train, road vehicle, or other means of transport, including military.

Commander means the aircrew member with responsibility for the aircraft's operations and navigation.

Controlled Free Pratique means permission for a carrier to enter a U.S. port, disembark, and begin operation under certain stipulated conditions.

Director means the Director, Centers for Disease Control, Public Health Service, Department of Health and Human Services, or his/her authorized representative.

Exhibition purpose means use as a part of a display in a facility comparable to a zoological park or in a trained animal act. The animal display must be open to the general public at routinely scheduled hours on 5 or more days of each week. The trained animal act must be routinely scheduled for multiple performances each week and open to the general public except for reasonable vacation and retraining periods.

Ill person means a person who:

(1) Has a temperature of 100 °F. (or 38 °C.) or greater, accompanied by a rash, glandular swelling, or jaundice, or which has persisted for more than 48 hours; or

(2) Has diarrhea, defined as the occurrence in a 24-hour period of three or more loose stools or of a greater than normal (for the person) amount of loose stools.

Quarantinable communicable disease means any of the communicable diseases listed in an Executive Order, as provided under § 361 of the Public Health Service Act (42 U.S.C. § 264). Executive Order 13295, of April 4, 2003, as amended by Executive Order 13375 of April 1, 2005, contains the current revised list of quarantinable communicable diseases, and may be obtained at <http://www.cdc.gov> and http://www.archives.gov/federal_register. If this Order is amended, HHS will enforce that amended order immediately and update that Web site.

Annexe D

Vragenlijst ebola-screening voor de arts



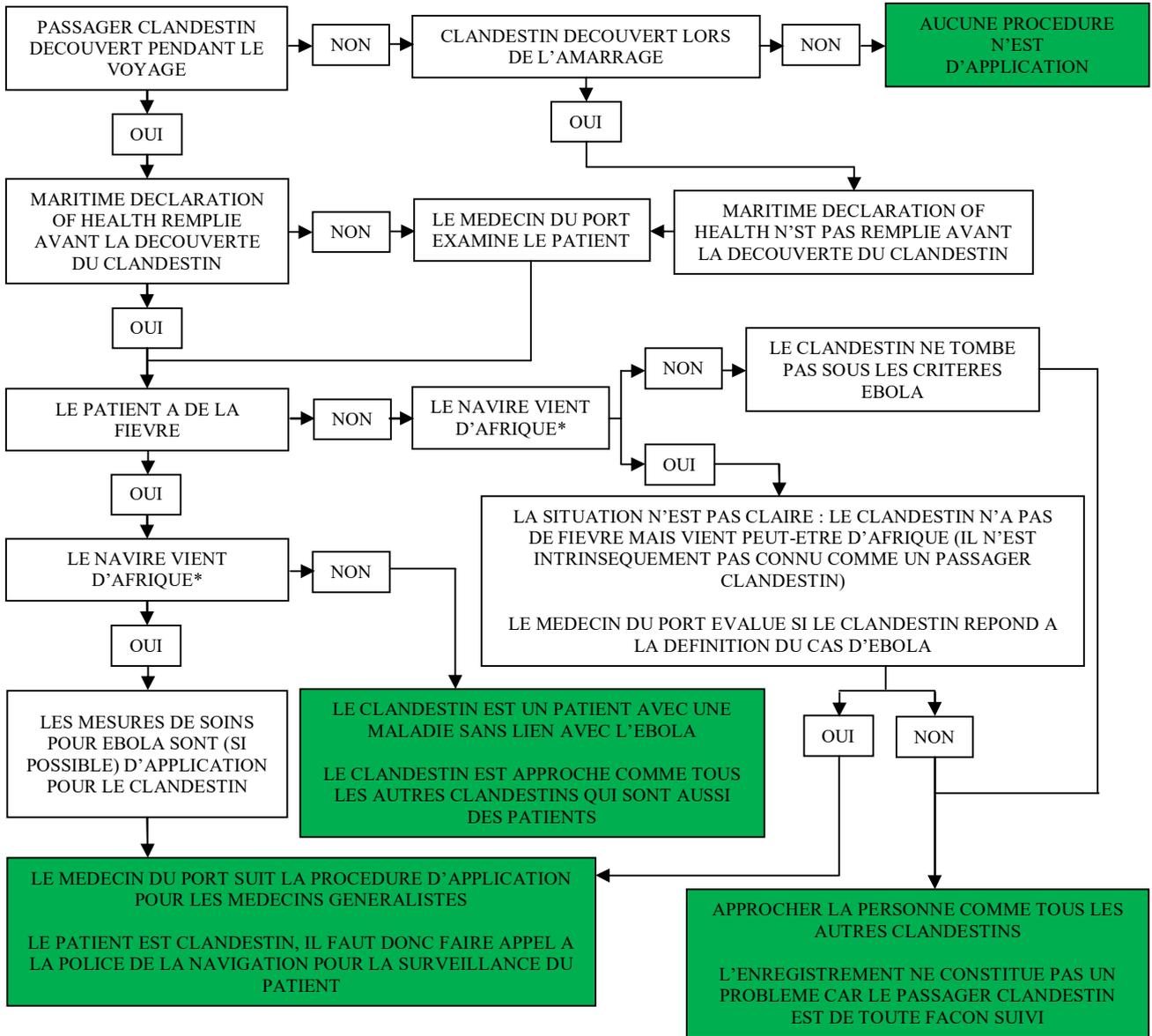
Vragenlijst ebola-screening voor de arts

1	Hebt u koorts of hebt u de laatste 24 uur koorts gehad? (koorts: temperatuur > 38 °C of 100,40 °F)	JA <input type="checkbox"/>	NEE <input type="checkbox"/>
2	Hebt u de laatste 21 dagen in Guinée, Sierra Leone of Liberia verbleven?	JA <input type="checkbox"/>	NEE <input type="checkbox"/>
3	Hebt u fysiek contact gehad met zieke/overleden personen of de lichaamsvochten van deze personen (bloed, braaksel, stoelgang, ...)? Heeft u deelgenomen aan een begrafenis?	JA <input type="checkbox"/>	NEE <input type="checkbox"/>
4	Hebt u fysiek contact gehad met wilde dieren (apen, antilopen, vleermuizen)? Hebt u 'bush meat' gegeten?	JA <input type="checkbox"/>	NEE <input type="checkbox"/>
5	<p><i>Vertoont u andere symptomen zoals:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>misselijkheid, hoofdpijn, spierpijn, keelpijn, braken, buikpijn, diarree, pijn in de borst, hoesten, kortademigheid, rode huiduitslag, bloeddorlopen ogen, bloedingen?</i> <i>andere?</i> _____ 	JA <input type="checkbox"/>	NEE <input type="checkbox"/>
6	Sinds wanneer voelt u zich niet goed?	_____	
7	Hebt u nog andere gezondheidsproblemen? Welke?	_____	
8	Hebt u geneesmiddelen genomen (koortswerende middelen)? Welke geneesmiddelen neemt u op regelmatige basis?	_____	
9	Hebt u preventief geneesmiddelen tegen malaria genomen?	JA <input type="checkbox"/>	NEE <input type="checkbox"/>
10	Welke vaccinatie hebt u gekregen voor u op reis ging? Van wanneer dateert uw laatste injectie?	_____	
11	Zijn er medereizigers die ziek zijn? Welke?	_____	
12	Waar in West-Afrika bent u juist geweest ?	_____	
13	Hoe lang bent u in West-Afrika geweest?	_____	
14	Wat hebt u precies gedaan in West-Afrika?	_____	
15	Bent u ziek geweest tijdens uw verblijf in West-Afrika?	JA <input type="checkbox"/>	NEE <input type="checkbox"/>
16	Hebt u in West-Afrika een dokter of ziekenhuis bezocht?	JA <input type="checkbox"/>	NEE <input type="checkbox"/>

Annexe E

Avis d'un passager clandestin à bord d'un navire – se conformer à la procédure Ebola

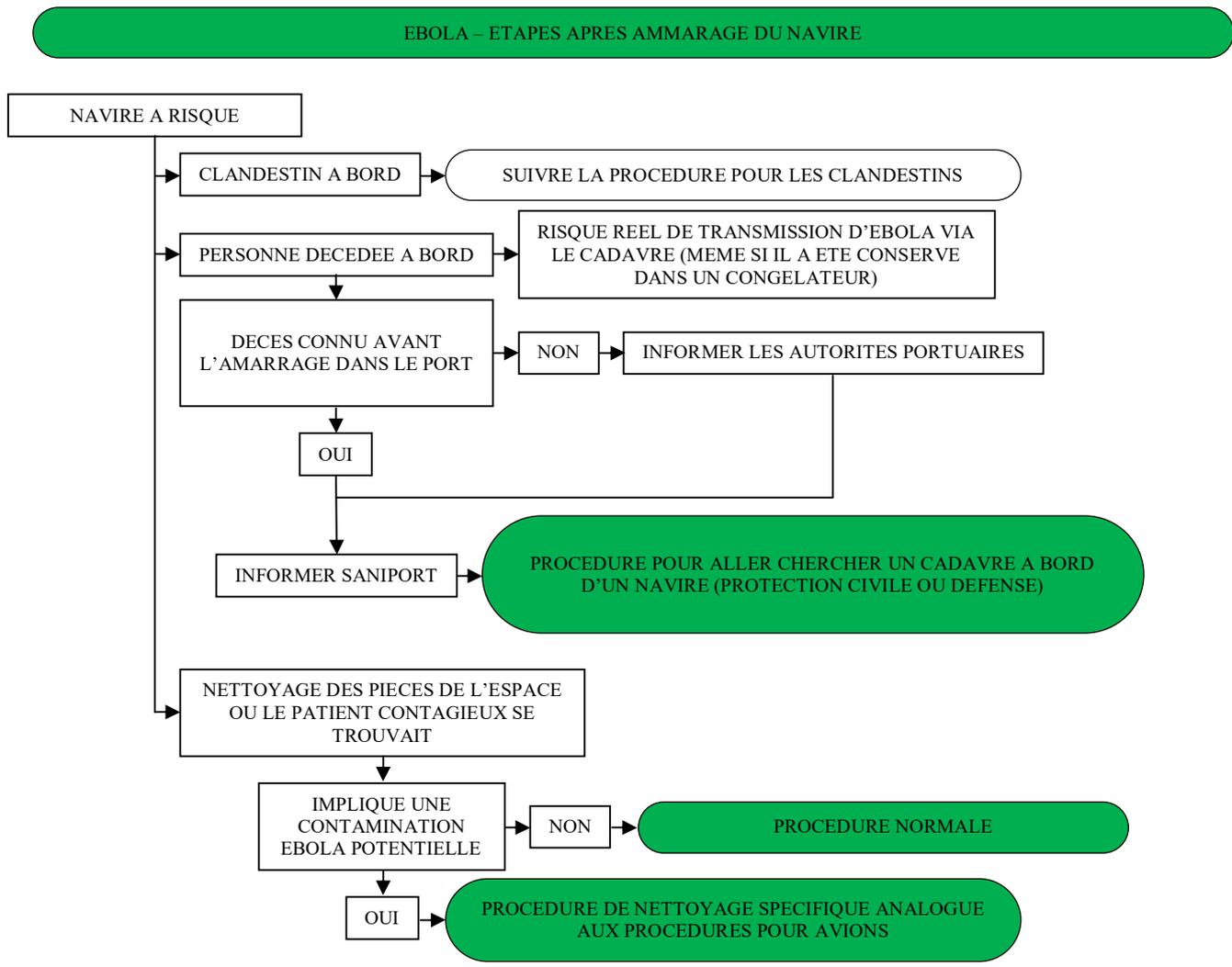
AVIS D'UN PASSAGER CLANDESTIN A BORD D'UN NAVIRE - SE CONFORMER A LA PROCEDURE EBOLA



*UN NAVIRE D'AFRIQUE DOIT ETRE VU COMME UN NAVIRE QUI VIENT D'AFRIQUE DE L'OUEST OU QUI EST PASSE PAR LA DEPUIS QUE LE CLANDESTIN EST MONTE A BORD

Annexe F

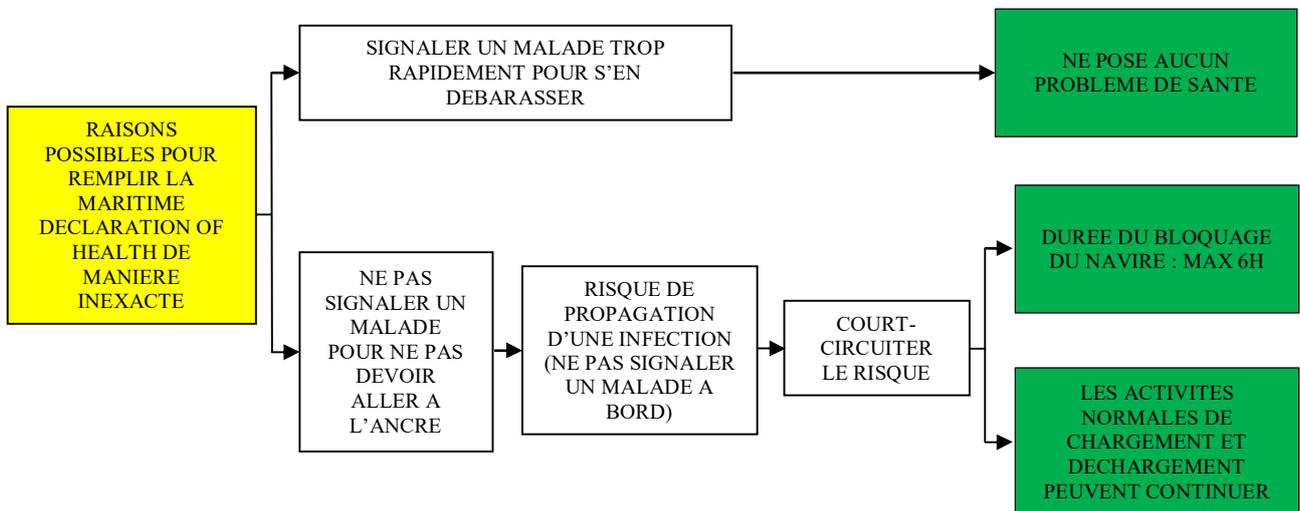
Ebola : Etapes après amarrage du navire



Annexe G

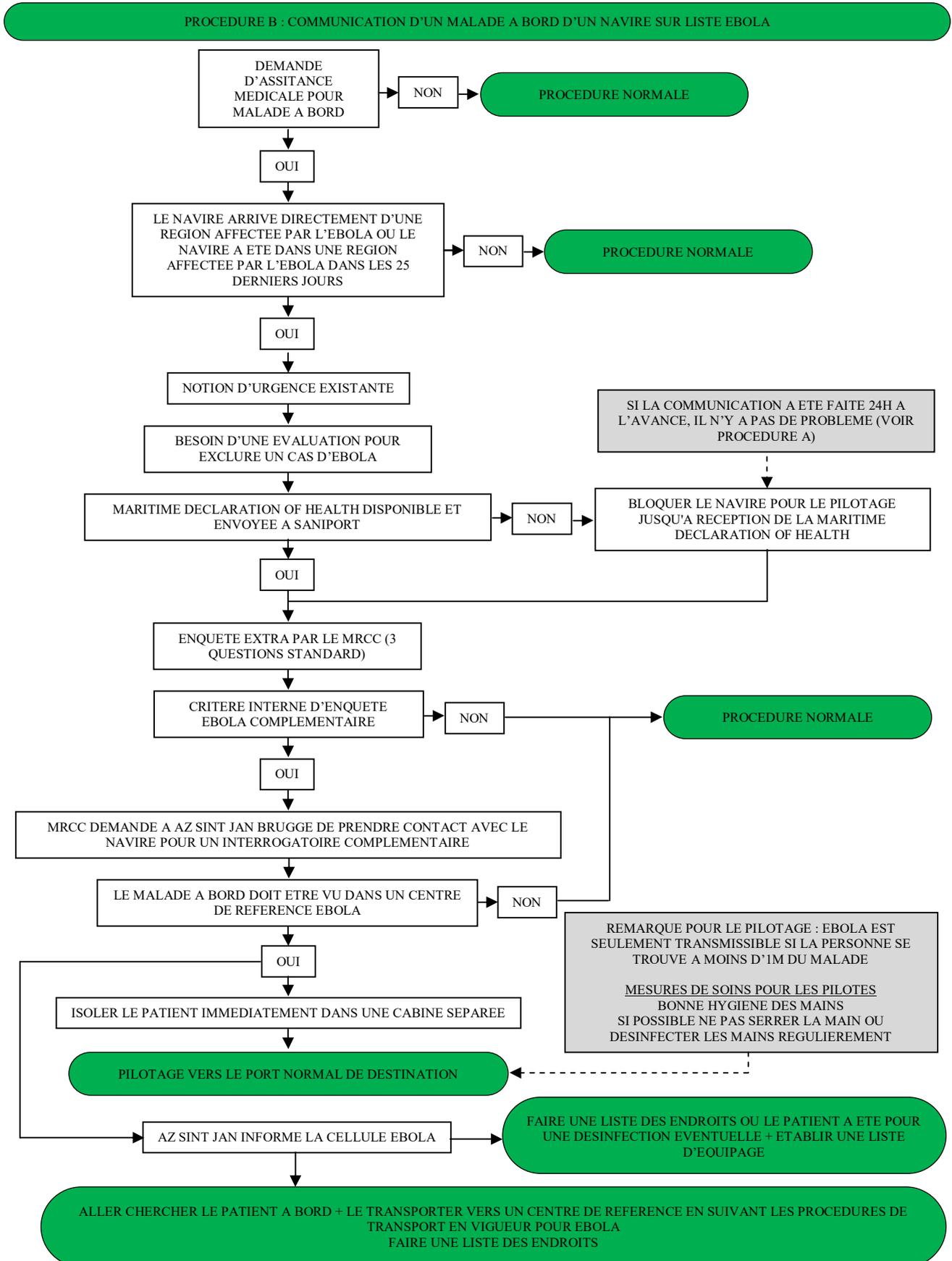
La « Maritime Declaration of Health » est-elle fiable?

LA MARITIME DECLARATION OF HEALTH EST-ELLE FIABLE?



Annexe H

Procédure B : Communication d'un malade à bord d'un navire sur liste Ebola



Annexe I

Procédure A : Détection d'un problème sur base d'un document délivré – malade à bord sans communication spécifique au MRCC/GNA

PROCEDURE A : DETECTION D'UN PROBLEME SUR BASE D'UN DOCUMENT DELIVRE MALADE A BORD SANS COMMUNICATION SPECIFIQUE AU MRCC/GNA

