



FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE.

Année Universitaire 2005-2006

Thèse N°...../2006

**ATTITUDE ET CONNAISSANCES DES
PRESTATAIRES DE SANTÉ AU MALI
FACE AUX
INFECTIONS NOSOCOMIALES:
Revue de la littérature de 1970 à 2005**

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 15/07/2006
devant la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-
Stomatologie

Par Monsieur **SACKO YOUSOUF**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'État)

JURY :

Président :

Professeur **Mamadou TRAORÉ**

Membres :

Docteur **Soukalo DAO**

Docteur **Ouane Oumahane DIALLO**

Directeur de Thèse :

Professeur **Amadou DIALLO**

HOMMAGES

AU NOM DE DIEU, CLÉMENT ET MISÉRICORDIEUX,
en Toi je remets toute mon existence.
Accepte mon Dieu, Dieu de Mohamad (PSSL), cet humble et modeste
fruit de Ta grande Bonté et de Ton Amour.

À mes Parents
Kassoum SACKO et **Aïssata NAYÉTÉ**,
je suis fier de l'éducation que vous nous avez donnée.

À mes frères et sœur,
Puisse Allah nous garder unis.

À tous mes Ami(e)s
« Nous ne pouvons rien aimer que par rapport à nous et nous ne faisons que suivre notre goût et notre plaisir quand nous préférons nos amis à nous-mêmes ; c'est néanmoins par cette préférence seule que l'amitié peut être vraie et parfaite ». Duc de La Rochefoucauld.

REMERCIEMENTS

À tout le personnel médical du Centre Hospitalier Mère-Enfant
« **Le Luxembourg** »
Auprès de vous j'ai appris et je continue à apprendre la science
médicale.

À tout le personnel de la pharmacie
Officine M'PEWO ;
Particulièrement au Dr. COULIBALY Moussa Almamy

À tous mes ami(e)s des clubs :
Rotary, Rotaract, Interact, et Inner Wheel du MALI.

**À NOS
HONORABLES
MAÎTRES ET
JUGES**

À notre Président de jury

Le Professeur agrégé **Mamadou TRAORÉ**

Maître de conférences agrégé

Spécialiste en Gynécologie obstétrique

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse, je vous remercie tout particulièrement pour l'enseignement, la rigueur médicale et l'humilité d'approche des patients que vous avez su nous faire partager; trouvez ici l'expression de ma haute considération et de mon profond respect.

À notre Directeur de thèse

Le Professeur **Amadou DIALLO**

Biologiste

Cher tonton tu m'as guidé avec patience et m'as fait l'honneur de juger ce travail.

Trouve ici mes plus vifs remerciements pour l'attention que tu as portée à la conception et à la réalisation de ce travail ; mais surtout pour toute l'attention que tu m'as portée durant mon cycle universitaire.

À nos juges

Le Dr. Ouane Oumahane DIALLO, Pédiatre

Le Dr. Sounkalo DAO, Médecin, infectiologue, chargé de cours à la FMPOS.

Merci de vous intéresser à ce travail. Trouvez ici le témoignage de ma gratitude et de mon profond respect.

DÉDICACE

Je dédie ce travail à :

Madame Ouane Oumahane DIALLO

Médecin, Pédiatre

**ATTITUDE ET CONNAISSANCES DES
PRESTATAIRES DE SANTÉ AU MALI
FACE AUX
INFECTIONS NOSOCOMIALES:
Revue de la littérature de 1970 à 2005**

SOMMAIRE

SOMMAIRE

| | |
|---|------------|
| INTRODUCTION : | 1 |
| 1. GÉNÉRALITÉS | 4 |
| 1.1. DÉFINITIONS UTILES : | 4 |
| 1.2. DÉFINITION DE LA NOTION D'HÔPITAL : | 10 |
| 1.3. DIFFÉRENTS TYPES D'HÔPITAL : | 10 |
| 1.4. HISTORIQUE DE L'HÔPITAL : | 11 |
| 2. MÉTHODOLOGIE | 17 |
| 3. RÉSULTATS | 20 |
| 3.1. LES INFECTIONS NOSOCOMIALES DANS LE MONDE | 24 |
| 3.2. ANALYSE DE LA SITUATION AU MALI | 28 |
| 4. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS | 89 |
| 4.1. PRONOSTIC DES INFECTIONS NOSOCOMIALES | 105 |
| 4.2. LE SURCÔÛT DES INFECTIONS NOSOCOMIALES | 109 |
| 4.3. LA LÉGISLATION : | 118 |
| 4.4. SYNTHÈSE | 126 |
| 5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS | 138 |
| RÉFÉRENCES | 150 |

Sigles et abréviations

ASACO : Association de Santé Communautaire

AP-HP : Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Art : Article

CAP : Connaissance Attitudes et Pratiques

CAMES : Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur

CLIN : Comité de lutte contre les infections nosocomiales

CHSCD : Centre Hospitalier de Soins de Courte Durée

CIV : Commune 4

CSCOm : Centre de Santé Communautaire

CNOS : Centre National d'Odontostomatologie

CSRéf : Centre de Santé de Référence

DG : Directeur Général

DGA : Directeur Général Adjoint

DHPS : Division Hygiène Publique et Salubrité

DPLM : Division Prévention et Lutte contre la Maladie

Dr. : Docteur

D.R.S. : Direction Régionale de la Santé

DRS : Directeur Régional de la Santé

DSR : Division Santé de la Reproduction

Ex : Exemple

ESS : École Secondaire de la Santé

FMPOS : Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie

G.I.E : Groupement d'Intérêt Économique

HELICS : Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance

IN : Infection Nosocomiale

Nbre : Nombre

NNIS : National Nosocomial Infection Surveillance

NYHA: New-York Heart Association

ONIAM : Office National d'Indemnisation des Accidents Médicaux

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PDSS : Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social

PRODESS : Programme de Développement Sanitaire et Social

SENIC: Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control

T.S.: Technicien Sanitaire

UNICEF : United Nations International Children's Emergency Fund

USI : Unité de Soins Intensifs

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Définition des infections nosocomiales :

Une infection est dite nosocomiale si elle apparaît au cours ou à la suite d'une hospitalisation et si elle était absente à l'admission à l'hôpital. Ce critère est applicable à toute infection.

Lorsque la situation précise à l'admission n'est pas connue, un délai d'au moins 48 heures après l'admission (ou un délai supérieur à la période d'incubation lorsque celle-ci est connue) est communément accepté pour distinguer une infection d'acquisition nosocomiale d'une infection communautaire. Toutefois, il est recommandé d'apprécier, dans chaque cas douteux, la plausibilité du lien causal entre hospitalisation et infection.

Pour les infections du site opératoire, on considère comme nosocomiales les infections survenues dans les 30 jours suivant l'intervention, ou, s'il y a mise en place d'une prothèse ou d'un implant, dans l'année qui suit l'intervention [1].

Historique des infections nosocomiales :

L'histoire exemplaire de Philippe Ignace Semmelweis devrait être connue du plus grand nombre.

Hongrois, né à Budapest en 1818, il fit ses études médicales à Vienne. C'était encore l'époque des miasmes. « Dans l'étendue du microscope, aucune vérité n'allait alors bien loin sur la route de l'infini, les forces du chercheur le plus audacieux, le plus précis, s'arrêtaient à l'Anatomie pathologique. Au-delà de ces quelques broderies colorées sur la route de l'infection, il n'y avait plus que la mort et des mots... »

À son corps défendant, il s'orienta vers l'obstétrique. L'hospice général de Vienne comportait deux pavillons d'accouchement, identiques, contigus, l'un dirigé par le professeur Klin, l'autre par le professeur Bartch. Les femmes enceintes y viennent des quartiers populeux de la ville pour accoucher ; elles font tout pour éviter d'être admises dans le premier pavillon, de sinistre réputation : « On meurt plus chez Klin que chez Bartch. » La fièvre puerpérale y règne, entraînant jusqu'à 30 % de décès. Klin reçoit les étudiants en médecine en stage, Bartch des élèves sages femmes ; la permutation des stagiaires fait passer l'infection d'un pavillon à l'autre... On cherche des boucs émissaires : on va jusqu'à expulser les étudiants étrangers désignés comme responsables de la fièvre ! On supprime la clochette qui précède le prêtre apportant le viatique à la mourante ! Après la mort de l'anatomiste Kolletchka des suites d'une piqûre « cadavérique »,

Semmelweis affirme que « ce sont les doigts des étudiants, souillés au cours des récentes dissections, qui vont porter les fatales particules cadavériques dans les organes génitaux des femmes enceintes et surtout au niveau du col utérin ». « Désodoriser les mains, décide-t-il, tout le problème est là. » Il fait laver les mains des étudiants en médecine au chlorure de chaux et la mortalité puerpérale devient presque nulle. Cette découverte, antérieure à l'ère pastoriennne, fit des vagues dans toute l'Europe, où elle fut rejetée par la plupart des scientifiques et médecins de l'époque. Le tempérament et les méthodes de Semmelweis ne facilitèrent pas les discussions. Il rentra à Budapest où il mourut dans la folie [22].

Le docteur Destouches, alias Céline, a consacré sa thèse de doctorat en médecine en 1924 à la biographie de Semmelweis, précurseur de la lutte contre l'infection nosocomiale par l'antisepsie. Ce travail réédité se lit avec passion : l'observation des faits et la détermination dans l'application des mesures de lutte sont toujours d'actualité ; il devrait être lu par tous les acteurs de la santé, valant tous les discours sur le sujet !

Les infections nosocomiales sont inhérentes aux activités de soins, notamment en milieu hospitalier. Elles ne datent pas d'aujourd'hui ; elles ont été une préoccupation bien avant le 11 mars 1878, jour de naissance du mot « microbe », proposé à l'Académie des sciences par un chirurgien militaire, Charles Sédillot. Au milieu du XIXe siècle, Tarnier constatait avec effroi que la mortalité pour une femme en couches était dix sept fois supérieure en maternité qu'à domicile... Ces infections ne sont pas pour autant une fatalité. C'est en 1874 que les chirurgiens français commencèrent à appliquer les méthodes d'asepsie proposées par Lister en 1867. Au début du XXe siècle, les taux de mortalité chez les accouchées à l'hôpital et à domicile se sont inversés. De 1885 à 1900, la mortalité opératoire en chirurgie abdominale va passer de 50 % à 2 % [21].

Si les facteurs de risque d'infections nosocomiales ont totalement changé en un siècle, les piliers de la lutte restent l'asepsie et l'antisepsie, notamment par la désinfection des mains.

Le but du présent travail est donc d'à partir d'une étude bibliographique, faire un état des lieux des infections nosocomiales au Mali et dans le monde sur une période allant de l'an 1970 à 2005 soit 35 ans.

GÉNÉRALITÉS

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 DÉFINITIONS UTILES :

Pour nous permettre une meilleure compréhension, voici un rappel de quelques définitions.

Acte invasif :

Acte nécessitant une pénétration à l'intérieur du corps (par incision, piqûre ou par les voies naturelles)

Agents transmissibles non conventionnels (ATNC) :

Ce sont des virus ou prion de nature encore imparfaitement connue responsables des encéphalopathies subaiguës spongiformes qui sont des affections transmissibles du système nerveux central.

Antibiotique :

C'est une substance d'origine naturelle ou synthétique utilisée contre les affections causées par les bactéries.

Antiseptique :

Produit ayant une activité antimicrobienne qui est utilisé sur la peau ou d'autres tissus superficiels et qui détruit la flore transitoire et résidente. Le terme est utilisé pour les préparations appliquées sur les tissus vivants.

Bactériémie :

C'est la présence passagère de bactéries dans le sang.

Commensal :

C'est un microorganisme qui est l'hôte habituel d'un organisme sans lui causer de dommage.

Délai d'acquisition :

C'est la période comprise, en cas de suspicion d'infection, entre l'admission des malades et les premiers symptômes.

Épidémie :

Développement et propagation rapide d'une maladie contagieuse, le plus souvent d'origine infectieuse, dans une population.

Hygiène hospitalière :

C'est la prévention des maladies acquises à l'hôpital et dans les établissements de soins par des mesures collectives et individuelles.

Hygiène des mains :

Le groupe de travail du CCLIN Paris-Nord propose la définition suivante : "Il s'agit d'un traitement des mains par un savon liquide non médicamenteux ou par un produit (savon ou gel ou solution) ayant un spectre d'activité antimicrobien ciblé sur les micro-organismes de la flore cutanée afin de prévenir leur transmission".

Iatrogène :

Se dit d'une maladie ou de trouble provoqué par les thérapeutiques ou encore une faute ou un accident imputable à un geste ou à une prescription et ne s'applique pas qu'aux problèmes infectieux.

Incidence :

Nombre de nouveaux cas de maladie exprimés en taux touchant une population durant une période de temps définie dans une population donnée.

Incubation :

C'est la période qui s'écoule entre la contamination de l'organisme par un agent pathogène et l'apparition des premiers signes de la maladie.

Infection :

C'est l'invasion d'un organisme vivant par des micro-organismes pathogènes (bactérie, virus, champignon, parasite).

Maladie infectieuse :

C'est un ensemble de troubles cliniques et biologiques résultant de l'agression par un microorganisme.

Nosocomial :

Infection contractée par un patient dans un milieu de soins.

Nosoconiose :

Maladie produite par les poussières, généralement d'origine professionnelle. Suivant l'organe touché, il s'agit d'une pneumoconiose, de dermatoconiose, d'otoconiose etc. Suivant la poussière en cause, on distingue la silicose (silice), l'antracose (charbon), l'asbestose (amiante) etc. Cette dernière évolue fréquemment en cancers des poumons et/ou des plèvres et l'amiante fait actuellement l'objet de nombreux travaux d'assainissement dans les innombrables bâtiments publics qui en contiennent encore.

Nosode :

En homéopathie : un nosode est un médicament préparé à partir d'une humeur pathologique (sang, urine, pus, produits microbiens...) ou fragments de cellules, qui ne provient pas du malade lui-même et

qui a pour effet d'accroître la réponse immunitaire. "Chaque fois que l'on se trouve en présence d'une maladie microbienne, on peut utiliser comme remède spécifique la toxine ou nosode sécrétée par ce microbe, à la condition d'atténuer sa virulence au point d'inverser son mode d'action

Nosogenèse, Nosogénie :

Processus concernant l'apparition d'une maladie, ses causes et son évolution. On utilise plus spécifiquement ce terme pour définir l'apparition et l'évolution d'une épidémie. Ce terme est donc proche synonyme d'épidémiologie. Autre synonyme : nosogénie

Nosogéographie :

C'est la répartition géographique des maladies et surtout des épidémies (par exemple la grippe et certaines maladies dont la déclaration est obligatoire. La nosogéographie permet de prévoir l'arrivée d'une épidémie, donc une meilleure prophylaxie. Elle est complémentaire de l'épidémiologie, qui a sensiblement les mêmes objectifs.

Nosologie, Nosologique :

Étude des caractères distinctifs permettant de définir et de classer les maladies. Pour cette étude, on prend en compte, pour chaque maladie, différents critères, tels l'étiologie, la physiopathologie, le diagnostic, l'évolution, le pronostic, le traitement, les complications. Adj. nosologique.

Nosomanie :

Crainte morbide de la maladie, pouvant aller jusqu'aux manifestations délirantes. L'individu atteint de nosomanie analyse ses moindres sensations et se préoccupe incessamment de sa santé. Syn. Nosophobie.

Nosométrie :

C'est la détermination de la fréquence d'une maladie ou plus précisément d'une épidémie. Elle donne le pourcentage de personnes atteintes dans une population donnée. Les données nosométriques, couplées à celles de la nosogéographie, permettent une meilleure prévention. Dans cette démarche, la nosométrie est proche de l'épidémiologie, car elle a les mêmes objectifs.

Nosophilie :

A l'inverse de la nosophobie ou de la nosomanie, la nosophilie est le désir morbide et pathologique de contracter une maladie.

Nosophobie :

Crainte exagérée de contracter une maladie qui peut devenir une névrose obsessionnelle. Le "malade" modifie son comportement : il se lave constamment les mains, le visage, évite soigneusement tout contact avec les autres ou les objets touchés par les autres. Syn. nosomanie.

Nosotaxie :

C'est la classification des maladies. Il existe aujourd'hui une classification internationale des différentes maladies. La Classification internationale des Maladies, qui est révisée par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) à peu près tous les dix ans, constitue l'ouvrage scientifique de référence le plus souvent cité dans le monde.

Nosothérapie :

Traitement d'une maladie par un autre processus pathologique volontairement provoqué. C'est le cas de l'abcès de fixation, méthode utilisée autrefois et qui consistait à créer dans un organisme malade, un abcès par injection d'essence de térébenthine (par exemple), afin d'attirer dans cette zone les bactéries du corps responsables de la maladie

Nosotoxicose :

Une nosotoxicose désigne une intoxication de l'organisme par un produit toxique fabriqué par ce même organisme. Il s'agit donc d'une auto-intoxication. "En 1880, les bactériologistes découvrirent que la flore intestinale dégradait les protéines en des composés toxiques lorsqu'ils étaient injectés à des animaux. On supposa alors que ces composés pouvaient entrer dans le système sanguin, la théorie de l'auto-intoxication intestinale ou de l'empoisonnement par ses propres excréments contenues avait de beau jour devant elle. Rapidement, l'auto-intoxication devint au début du siècle la cause "facile" de maux de tête, d'indigestion, d'impuissance, de nervosité, d'insomnie, et même de pathologies plus aiguës telles que des problèmes cardiaques ou des cancers. Ainsi fleurirent les conseils visant à manger plus de fruits et de fibres, et le recours aux laxatifs et aux purges connurent alors un véritable âge d'or. Ne reculant devant aucun sacrifice, la "science" proposait alors des traitements bien singuliers : des machines de massage, des ceintures abdominales, des stimulateurs électriques et autres dilatateurs rectaux. Bien que la médecine moderne ait dédramatisé la constipation, elle confirma les vertus d'une alimentation riche en fibres pour favoriser un meilleur transit, éviter la survenue d'ulcères et de cancers du colon. La pratique régulière d'exercices physiques, une alimentation variée riche en fibres, en fruits et en légumes verts, aller aux toilettes dès que le

besoin s'en fait sentir sont autant de conseils pratiques qui restent bénéfiques pour l'organisme.

Nosotoxine :

Tout produit capable d'induire l'apparition d'une maladie.

Pathocénose :

La pathocénose est un ensemble d'états pathologiques qui sont présents au sein d'une population déterminée à un moment donné ; il s'agit d'un système qui a des propriétés structurales particulières et qui doit être étudié en déterminant à la fois qualitativement et quantitativement ces paramètres nosologiques ; la fréquence et la distribution de chaque maladie dépendent, en plus de divers facteurs endogènes et écologiques, de la fréquence et de la distribution de toutes les autres maladies ; la pathocénose tend vers un état d'équilibre, ce qui est particulièrement sensible dans une situation écologique stable.

Prévalence :

Nombre de cas (nouveaux et anciens confondus) de maladie dans une population déterminée, à un instant donné.

Résistance d'un germe :

Capacité d'un germe (ou d'une souche particulière d'un micro-organisme) à résister à une action entreprise pour le détruire : on parle d'un germe antibio-résistant pour décrire sa capacité à résister à l'action d'un antibiotique.

Résistance aux médicaments anti-infectieux :

C'est capacité que possède un agent infectieux pathogène (bactérie, virus, parasite) de s'opposer à l'action d'un médicament (antibiotique, antiviral, antiparasitaire).

Saprophyte :

Bactérie ou champignon microscopique vivant dans la nature aux dépens de matières organiques qu'il contribue à dégrader.

Septicémie :

C'est un état infectieux généralisé dû à la dissémination d'un germe pathogène dans tout l'organisme par l'intermédiaire du sang.

Site opératoire :

Endroit du corps ayant subi une intervention chirurgicale et où une infection peut se déclarer.

Souche :

Micro-organismes d'une même espèce et provenant d'une même lignée.

Synergie médicamenteuse :

C'est l'interaction de deux ou plusieurs médicaments ayant des modes d'action semblables et dont l'effet thérapeutique est égal ou supérieur aux effets additionnés de chacun d'eux pris isolément.

Zone à risque de bio contamination :

C'est une zone ou un lieu géographique défini et limité dans lequel les sujets (ou les produits) sont particulièrement vulnérables aux micro-organismes ou aux particules viables.

1.2 DÉFINITION DE LA NOTION D'HÔPITAL :

Établissement destiné à dispenser au malade des soins spécifiques qui ne peuvent être donnés à domicile.

Un hôpital offre, en général, au malade la possibilité de bénéficier dans un même lieu de soins relevant de différentes spécialités. En effet, l'hôpital regroupe le plus souvent plusieurs unités : services de médecine et de chirurgie générale, consultations externes, soins dentaires, services spécialisés de radiologie, de maternité, de pédiatrie, etc. [23].

1.3 DIFFÉRENTS TYPES D'HÔPITAL :

Les hôpitaux publics multidisciplinaires, militaires ou non, côtoient les hôpitaux spécialisés (hôpital pour enfants, hôpital psychiatrique, etc.).

Il existe des hôpitaux privés et hôpitaux publics, même si certains pays comme le Danemark, possèdent presque exclusivement des hôpitaux publics. Beaucoup d'hôpitaux publics sont associés à des facultés de médecine. Selon les pays, les hôpitaux confessionnels peuvent ou non appartenir au service public ou passer des accords avec lui [23].

1.4 HISTORIQUE DE L'HÔPITAL :

Certains auteurs pensent que, depuis 4000 avant J.-C., les temples étaient utilisés comme refuges par les malades et les infirmes, et comme écoles par les médecins. Les textes historiques rapportent que des hôpitaux existaient en Inde sous la protection de Bouddha dès le III^e siècle avant J.-C. Le nombre des hôpitaux a augmenté au cours des premiers siècles de l'ère chrétienne. Au IV^e siècle après. J.-C. des hôpitaux furent fondés à Césarée et à Rome. L'essor ultérieur des ordres monastiques conduisit également à la création d'hôpitaux, qui, avec les hospices et les écoles, faisaient partie intégrante des monastères. L'Hôtel-Dieu à Paris fut fondé sous la direction de l'Église catholique, par saint Landry, évêque de Paris, entre 650 et 656 après. J.-C. Au cours des croisades, des ordres religieux dont la tâche principale était de veiller aux soins des malades furent institués. Ces ordres ont bâti de nombreux hôpitaux, en particulier dans les régions méditerranéennes. Les plus fameux étaient les Hospitaliers de Saint-Jean-de-Jérusalem. Tout au long du Moyen Âge, de la Renaissance, et même plus tard, les hôpitaux furent presque entièrement l'apanage des ordres religieux.

Au cours du XVIII^e siècle, des hôpitaux municipaux ont commencé à voir le jour, en particulier en Angleterre. Aux États-Unis, le premier hôpital public, le Pennsylvania Hospital à Philadelphie, fut ouvert en 1751, grâce aux efforts de Benjamin Franklin et du médecin Thomas Bond. En France, les hôpitaux administrés par les autorités civiles furent créés sous le Consulat.

À partir du milieu du XIX^e siècle, le nombre d'hôpitaux a considérablement augmenté, surtout en raison de la découverte de l'anesthésie et des techniques de chirurgie aseptiques. Au cours du XX^e siècle, la demande de services hospitaliers s'est accrue parallèlement au développement de la société [24].

Importance des infections nosocomiales dans le monde :

Nosocomial, nul n'ignore désormais ce que recouvre ce mot inquiétant. Les vagues médiatiques successives dans le monde sur le sujet ont bien averti le grand public : l'hôpital centre de soins peut parfois se transformer en lieu de danger et de contamination.

La présentation médiatique caricaturale et alarmiste du phénomène ne devrait susciter que l'indifférence ou l'agacement des hospitaliers. L'écho qu'elle reçoit dans l'opinion publique a en revanche de quoi inquiéter.

Laisser se développer l'image d'un hôpital menaçant comporte le risque de voir l'utilisateur consommateur se détourner du système hospitalier public, cela au moment même où le maintien d'un haut niveau d'activité devient essentiel.

Mais la question des infections nosocomiales mérite également toute notre attention car elle est significative de certaines tendances de fond caractéristiques de l'évolution de nos sociétés contemporaines auxquelles l'hôpital ne peut être indifférent.

Elle montre bien le rôle désormais crucial de la communication à l'hôpital. Il faut l'avouer, la reconnaissance et la professionnalisation de la communication dans le milieu hospitalier émerge avec lenteur et bien souvent en réaction aux questionnements extérieurs.

Or, la question des infections nosocomiales illustre de manière exemplaire que l'absence ou la mauvaise communication peut parfois accréditer tous les fantasmes et conduire à une situation où le ressenti collectif est à l'opposé de la réalité.

La maîtrise de la communication sur ce sujet repose donc sur le développement d'indicateurs précis, incontestables et publics. C'est dans cette direction que travaillent d'ailleurs les acteurs sanitaires depuis plusieurs années. Dans un autre domaine pas si éloigné, celui de la sécurité publique, l'absence d'indicateurs précis a souvent contribué à alimenter un sentiment d'insécurité qui ne correspondait pas toujours à la réalité.

Au-delà des enjeux de communication cette "affaire" des infections nosocomiales met également en lumière les relations de plus en plus paradoxales qu'entretiennent nos concitoyens avec le progrès médical : le fait que la médecine actuelle soit si puissante leur rend insupportable le fait qu'elle ne soit pas toute puissante !

L'hôpital doit donc apprendre à analyser et à accompagner cette angoisse collective car il est directement concerné par cette tendance lourde que résume bien Pascal Bruckner en inversant la célèbre formule du philosophe : aujourd'hui, « tout ce qui nous renforce nous fragilise ».

Élément fondamental de la politique d'amélioration de la sécurité et de la qualité des soins de tout établissement de santé, la lutte contre les infections nosocomiales est une priorité de santé publique.

Le développement continu d'un dispositif spécifique et structuré de lutte contre les infections nosocomiales, et la définition d'un

programme national d'actions témoigneraient de la volonté des autorités politiques et des professionnels de santé de maîtriser le risque infectieux nosocomial.

Au-delà de la lutte contre les infections nosocomiales, c'est l'ensemble des risques iatrogènes qui doivent faire l'objet d'une stratégie de maîtrise cohérente. En effet, si tout le monde s'accorde sur le fait que le « risque zéro » est illusoire en matière de santé, les établissements ont le devoir de prévenir la part « évitable » des événements iatrogènes et d'améliorer la prise en charge de la part « inévitable » de ceux-ci. Cela implique un véritable travail multidisciplinaire et transversal au sein des établissements de santé pour la mise en commun des compétences dans l'objectif d'améliorer la sécurité et la qualité des soins dispensés aux patients.

Parce qu'elles sont en partie évitables lorsque les mesures de prévention sont rigoureusement observées que les infections nosocomiales connaissent une variation de leurs fréquences globales d'un pays à un autre mais aussi dans le même pays. Cette observation est valable entre les différentes unités d'un même établissement de santé.

En 1978, I yeya rapportait dans « Contributions à l'étude des infections intra hospitalières dans les trois hôpitaux nationaux du Mali » (thèse de médecine) que selon le groupe d'étude d'hygiène hospitalière du conseil d'Europe, le taux d'infections hospitalières varie de 2 à 18% aux termes de travaux statistiques provenant de plusieurs pays.

Dans la même thèse, 3 à 15% des malades hospitalisés contracteront une maladie intra hospitalière selon l'OMS (statistique faite dans plusieurs hôpitaux européens à l'époque).

Actuellement les chiffres, noir sur blanc, ont de quoi faire peur. Du moins ceux que l'on réussit à trouver, car s'il n'y a pas d'omerta construite ; il n'y a pas aujourd'hui de données officielles sincèrement fiables sur ce fléau. Ce que l'on sait en revanche, c'est, en 1996, 830 hôpitaux et cliniques sur les 5000 que compte la France, ont participé à une enquête de prévalence. C'est à dire qu'ils ont compté très précisément, en un jour donné le nombre de patients infectés. Par extrapolation, ils ont révélé l'existence d'une terrible réalité, dont l'ampleur était jusque là insoupçonnée : 800000 infections nosocomiales chaque année, aboutissant environ à 10000 décès par an. Il n'y aura pas de surprise en ce qui concerne les secteurs les plus touchés. On sait déjà qu'il s'agit de la réanimation et de la chirurgie.

Un malade qui passe un mois en réanimation a 100% de risque d'en être victime. Ce délai tombe à 10 jours pour une personne âgée immunodéprimée. L'infection ne sera pas forcément fatale, mais sans doute assez grave, affaiblissant encore des organismes déjà usés par la lutte contre la maladie [2].

En France la prévalence globale des infections nosocomiales serait de 10,5% [19].

Aux États Unis la prévalence globale est de 3 à 5%, atteint 9% dans les unités de soins intensifs [18].

Au Canada, une étude de prévalence effectuée dans 29 CHSCD (à laquelle participaient 9 provinces dont le Québec) au cours de la deuxième semaine de février 2002 a mis en évidence une (des) infection(s) nosocomiale(s) chez 9,9% des patients adultes et 8% des enfants hospitalisés à cette période. Ceci représente environ 60,000 infections nosocomiales par année au Québec dans les seuls CHSCD [101]

Au Mali de nombreuses études effectuées ont rapporté des résultats plus ou moins alarmants.

Dans les années 1970 le Dr Isaac Mamby TOURÉ tirait déjà sur la sonnette d'alarme au Mali à travers la déclaration suivante : « ...les salles d'opération, particulièrement à l'hôpital Gabriel TOURÉ et à l'hôpital de Kati sont aussi les lieux de visite pour tous les curieux. Infirmiers, aides-soignants y défilent alors que chirurgiens et Aides continuent à opérer. C'est aussi le moment de parler des vecteurs, en particulier les mouches qui profitent de ces nombreuses entrées et sorties pour s'infiltrer dans le bloc, se poser sur le matériel stérile et souvent même sur la plaie opératoire...un tel phénomène a causé tellement de surinfection à l'hôpital Gabriel TOURÉ en 1975 qu'on était amené à fermer le bloc opératoire pendant une période pour désinfection. »

Si les infections nosocomiales sont inhérentes aux activités de soins, notamment en milieu hospitalier, les chiffres au Mali ne sont pas des plus rassurants :

16,19% en 1980 par BOUGOUDOGO.

16% en 1990 par TRAORÉ. N.

En 1995 SACKO trouvait 19,3%

En 2004, DONIGOLO trouve une incidence annuelle de 8,7% en chirurgie « A » de l'hôpital du point G avec un taux d'infection nosocomiale post opératoire à 9,1%.

D'une manière générale, les études effectuées au Mali rapportent de façon implicite que les infections nosocomiales constituent un problème de santé publique.

La plupart des patients qui arrivent à l'hôpital s'attendent à un miracle de la part du médecin. Cet état d'esprit ne saurait généralement laisser de place à l'idée que dans une grande proportion, le malade peut contracter une autre maladie à l'intérieur même de l'endroit qu'il considère comme le plus sécurisé c'est à dire l'hôpital ; encore moins à l'idée d'un surcoût financier, social, d'un prolongement du temps d'hospitalisation.

Tout malade admis dans un établissement de santé est malheureusement soumis à ce risque dont la grandeur est fonction de la vulnérabilité de chaque patient. Cette vulnérabilité elle-même liée à beaucoup de paramètres.

MÉTHODOLOGIE

2. MÉTHODOLOGIE

IMPACT DE L'ÉVOLUTION DANS LES PUBLICATIONS.

Sélection des articles :

Les travaux retenus couvrent la période de 1970 à 2005 et ont été localisé par :

- Une recherche bibliographique automatisée sur les banques suivantes :

Medline, ANAES, Pubmed, epidem, nosobase, INSERM, santé Canada. Les articles retenus sont en français et anglais.

Outre les banques suscitées, des banques américaines ont été interrogées.

- Par une recherche bibliographique manuelle :
 - Sommaire de revues spécialisées.
 - Chapitres d'ouvrages et rapports d'évaluation sur le sujet.
 - Bibliographie des articles retenus.

Ont été inclus dans la revue :

- Les essais randomisés,
- Les études d'observation :
 - Les études comparatives :
 - ✓ Prospectives non randomisés (cohorte)
 - ✓ Rétrospectives non randomisées (utilisant des témoins historiques)
 - Les études non comparatives :

. On peut citer comme exemple, les séries consécutives de malades.

Ont été exclus de la revue :

- Les séries ayant un nombre de sujets faibles ($n < 20$).
- Les études avec suivi moyen faible (délai d'hospitalisation < 48 heures)
- Les études ne contenant pas de renseignement pour au moins un des critères de jugement retenus pour l'évaluation.

- ✓ Les éditoriaux.
- ✓ Les revues générales.
- ✓ Les études par questionnaire adressées aux médecins telles que les enquêtes postales évaluant leurs pratiques.
- ✓ Les travaux non publiés.

RÉSULTATS

3. RÉSULTATS

Qu'elles soient des thèses, ou d'autres publications scientifiques étudiées (publiées dans notre période d'étude) toutes s'accordent de façon implicite ou explicite que les infections nosocomiales constituent un réel problème de santé publique.

La majorité de ces publications ont en commun un type de description presque classique des infections nosocomiales ; c'est à dire que toutes ont tendance à faire ressortir la gravité des infections nosocomiales à travers les études épidémiologiques relatives aux complications et aux décès qui en sont liés.

Certaines parmi ces publications s'efforcent de façon plus ou moins exacte de décrire comme principales un certain nombre d'infections nosocomiales ; mais aussi la nature des germes qui en sont responsables.

La quasi totalité des publications étudiées incrimine les mêmes types de facteurs de risque, à savoir que par définition, un facteur de risque agit en augmentant l'incidence de la maladie chez des sujets qui y sont exposés, mais on parle aussi de facteur lorsque l'incidence diminue avec la baisse de l'exposition. Cette notion est très importante dans la mesure où la maîtrise de l'exposition devrait permettre de baisser l'incidence de la maladie.

Les facteurs de risques se classent en facteurs intrinsèques et en facteurs extrinsèques [21].

Ainsi les facteurs de risque les plus souvent ressortis dans les publications se résument donc en ce qui suit :

Les facteurs intrinsèques :

Ils ne sont pas tous maîtrisables.

- les âges extrêmes de la vie.
- Le score de Mac Cabe.
- le sexe : l'infection urinaire est plus fréquente chez les femmes.
- la durée de séjour qui augmente l'incidence de l'infection.
- le poids de naissance chez les prématurés : un poids inférieur à 1kg double l'incidence des infections sur cathéters des nouveaux nés ventilés.

- l'intervention chirurgicale mais surtout la spécialité de chirurgie.

Les facteurs extrinsèques :

- Toutes les prothèses, comme les sondes urinaires, les cathéters vasculaires, les drains, les sondes digestives...L'infection est favorisée par : la durée de maintien en place des prothèses et leurs manipulations.
- L'utilisation mal maîtrisée des antibiotiques : parmi les bactéries responsables d'infection dans les hôpitaux français, la proportion de souches multirésistantes est parmi les plus élevés d'Europe (35% de l'ensemble des staphylocoques, qui sont des germes très fréquents, isolés à l'hôpital sont par exemple résistants à la méthicilline d'après l'institut Pasteur) cette situation peut être expliquée par le retard d'application de stratégie de prescription des antibiotiques en ville et à l'hôpital.
- Actes invasifs autres que la chirurgie, comme l'endoscopie.

Comme principales infections nosocomiales, les publications dans leur majorité s'accordent sur :

- les infections du site opératoire
- les infections urinaires nosocomiales
- les infections respiratoires nosocomiales
- les infections liées aux cathéters
- les infections nosocomiales chez les personnes âgées
- les infections nosocomiales en pédiatrie.

Les germes les plus souvent en cause sont fonction des établissements hospitaliers mais aussi des différents services (médecine, chirurgie, pédiatrie...etc.) [30]

Les principaux germes en cause sont les bactéries, les virus, les champignons et les prions. Parmi les agents responsables d'infections nosocomiales, les bactéries viennent en tête, encore qu'il faille considérer que les virus ont une place importante en particulier dans certaines spécialités comme la pédiatrie.

Les bactéries :

Nous devons constater que l'importance relative des bactéries responsables d'infections nosocomiales varie selon les sites d'infections.

Staphylocoque aureus est surtout retrouvé dans les infections nosocomiales sur cathéter, les pneumonies, et dans les infections du

site opératoire *Eschérichia coli* est « le germe » de l'infection urinaire. Il est aussi retrouvé dans les bactériémies.

Pseudomonas aeruginosa est responsable de nombreuses pneumonies.

La légionella est une bactérie que l'on retrouve fréquemment dans les cours d'eau naturels, dans les étangs et dans les mares. À côté de la résistance naturelle, le problème crucial est la résistance acquise aux antibiotiques des bactéries nosocomiales. Actuellement, en France, le pourcentage de souches résistantes à la méticilline est très préoccupant car voisin de 30%, ce qui est nettement supérieur à celle observée chez plusieurs voisins européens comme le Danemark qui n'observe que 1% de souches résistantes à la méticilline.

Les virus :

Les infections nosocomiales d'origine virale se rencontrent surtout chez : les enfants avec les infections à *Rota virus* et à Virus Syncytial Respiratoire ; les personnes âgées avec le virus de la grippe, les virus responsables de conjonctivites, de rhino-pharyngites ; les immunodéprimés.

Selon une étude effectuée au service d'urologie de l'hôpital de Point G [14] ; par ordre décroissant : *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella* et *Proteus* ont été les principales bactéries isolées dans les urines ; *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella Pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis* et *Citrobacter freundii* ont été fréquemment isolés dans la plaie opératoire.

La notion d'hygiène ressort dans presque toutes les publications.

L'hygiène a pour but de maintenir l'être humain en bonne santé en le protégeant des maladies. En milieu hospitalier, l'objectif est de prévenir au mieux la survenue d'infections nosocomiales chez les patients comme chez les soignants en appliquant des procédures d'hygiène de base complétées selon les besoins (certaines activités cliniques, patients à risque) par des mesures spécifiques (exemple : l'isolement) [128].

Ainsi pour l'année 2005-2006 l'OMS lance un défi global en matière de sécurité.

Chaque année, les ministres et hauts responsables des domaines de la santé des états membres des Nations Unies se réunissent en assemblée annuelle à l'OMS pour décider des priorités en matière de santé. En mai 2004, Sir Liam Donaldson, médecin responsable de la santé publique en Angleterre et membre permanent représentant son pays, a convaincu les instances dirigeantes de faire de la sécurité liée

aux soins un programme prioritaire. C'est ainsi que fut créée l'Alliance mondiale pour la sécurité des patients (*World Alliance for Patient Safety*). Au cœur de ce vaste programme, il a été décidé de lancer un défi global en matière de sécurité des patients (« Global Patient Safety Challenge»).le projet a été baptisé *Clean Care is Safer Care: Le soin propre est un soin plus sûr*.

Priorité a été donnée aux infections liées aux soins ; ces infections sont un problème majeur et prioritaire de santé publique dans le monde entier. Dans les pays développés, les infections nosocomiales compliquent 10% des hospitalisations en secteurs de soins aigus et jusqu'à 30% dans les services de réanimation. Ces chiffres atteignent souvent le double dans les pays en voie de développement où les moyens de prévention manquent. Un tel fossé implique un mouvement de solidarité.

Par ailleurs, en Afrique par exemple, lors d'épidémies de fièvre de Lassa ou d'infections à virus Ebola, le risque de contamination est élevé pour les soignants, du fait d'une mauvaise utilisation des technologies et du manque de moyens de prévention comme l'absence de gants [123].

LES INFECTIONS NOSOCOMIALES DANS LE MONDE

En Amérique :

Au Canada les infections nosocomiales figurent au deuxième rang des accidents évitables après les erreurs médicamenteuses. Le taux d'infections nosocomiales est estimé à environ 5-10 % des patients admis, selon le niveau de soins et le profil de la clientèle, avec un taux de décès de l'ordre de 4 % et une prolongation moyenne de séjour hospitalier attribuable de 4 jours. Cette durée varie selon les sites d'infection. Selon une étude publiée en 1996, la prolongation du séjour hospitalier attribuée aux infections nosocomiales est 1 à 4 jours pour les infections urinaires, 7 à 8,2 jours pour les infections de sites chirurgicaux, 7 à 21 jours pour les bactériémies et 8 à 30 jours pour les pneumonies. Aux États-Unis en 1992, on évaluait qu'il était survenu plus de 2,1 millions d'infections nosocomiales parmi les 38 millions d'admissions dans les 6449 établissements de courte durée, avec plus de 88,000 décès, et des coûts supplémentaires évalués à plus de 4,5 milliards \$ US[101].

Nous ne disposons pas à ce jour de données par rapport aux pays de l'Amérique du sud.

En Asie :

Dans les pays d'Asie et du Pacifique, les maladies émergentes et les autres maladies potentiellement épidémiques constituent une menace sérieuse pour la santé publique. Alors que des flambées épidémiques de maladies comme la dengue, les infections à méningocoques, la fièvre typhoïde, le choléra et la leptospirose sévissent toujours, la région a elle aussi subi ces dernières années plusieurs flambées épidémiques importantes de maladies infectieuses nouvellement émergentes telles que l'infection à virus Nipah, le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) et la grippe aviaire A(H5N1).

Lors de sa cinquante-cinquième session de septembre 2004, le Comité régional a demandé au Directeur régional d'élaborer, en collaboration avec le bureau régional pour l'Asie du Sud-Est, une stratégie birégionale de renforcement des capacités de surveillance des maladies transmissibles et des capacités d'intervention. En collaboration avec les États Membres, les deux bureaux régionaux ont coopéré étroitement pour développer cette stratégie de lutte contre les maladies émergentes pour l'Asie et le Pacifique qui propose une approche stratégique régionale et la création de nouveaux partenariats pour les maladies émergentes.

Les résultats escomptés de chacun des objectifs de la Stratégie ont été identifiés et sont soutenus par des plans d'action destinés à traduire les objectifs en actions clés.

Cinq objectifs ont été fixés, et il est prévu au point trois (3) des résultats escomptés de l'objectif numéro un : la réduction des risques d'infections nosocomiales.

Les principes et les pratiques de la prévention et de la lutte contre les infections s'appliquent à tout contact ou environnement lié aux soins de santé.

Ils sous-tendent toutes les activités de prévention de la transmission des maladies infectieuses destinées aux prestataires de santé, aux patients ou à toute autre personne présente dans un établissement de santé. Les activités permettant d'atteindre ce résultat doivent prendre en compte les différentes contraintes qui, s'exerçant sur les agents de santé privés et publics, peuvent réduire leur adhésion au contrôle des infections (par ex. encouragements au respect de normes professionnelles concernant les pratiques de prévention et de contrôle des infections, coût et maintenance des infrastructures de contrôle des infections, participation à des systèmes de surveillance des infections nosocomiales, etc.) [129].

En Europe :

Pendant les années 1990, plusieurs réseaux nationaux et régionaux de surveillance des infections acquises à l'hôpital ont été créés en Europe. Malgré le fait que la plupart de ces réseaux partagent des objectifs généraux semblables, les détails de leurs méthodologies diffèrent de manière très importante, liés au fait que la plupart de ces protocoles émanent d'un processus de consensus au sein d'un groupe d'experts national ou régional. Les différences concernent non seulement les définitions des infections nosocomiales proprement dites, mais également des questions comme les critères d'inclusion des patients et des unités, la définition du terme « nosocomial », d'un jour d'exposition à un dispositif invasif ou d'une infection associée à un dispositif, si les facteurs de risque sont recueillis pour toute l'unité ou pour chaque patient individuellement, le type de facteurs de risque et d'infections inclus et la définition des indicateurs utilisés pour les comparaisons inter-unités. Dans le cadre du réseau européen pour la surveillance des maladies transmissibles coordonné par la commission européenne, le groupe HELICS a analysé les méthodes possibles pour la comparaison des données inter-réseaux et a proposé

une nouvelle approche consensuelle afin d'améliorer la comparabilité dans le futur [132].

En Océanie :

De nombreux pays en développement, dont la Papouasie- Nouvelle-Guinée, disposent de données globales sur les diagnostics posés lors du départ de l'hôpital. Toutefois, ces données sont entachées d'erreurs importantes et risquent de ne pas être suffisamment détaillées pour permettre d'évaluer la qualité des soins ou de planifier des interventions spécifiques. Bien qu'elles donnent une idée d'ensemble de l'éventail des cas traités dans les structures de soins, elles ne permettent pas d'évaluer le fonctionnement des services de santé en fonction des résultats obtenus. Les maladies infectieuses sont à l'origine de 70 % de la charge de la mortalité des enfants dans les pays en développement.

La plupart des études étiologiques de mortalité réalisées au niveau communautaire dans les pays en développement font appel à la technique de l'autopsie verbale et ne se fondent sur aucune donnée microbiologique. Alors que la mortalité néonatale peut représenter jusqu'à plus d'un tiers de tous les décès d'enfants dans les pays en développement, on dispose de fort peu de renseignements sur les causes bactériennes des décès dans la période néonatale et les renseignements recueillis dans les hôpitaux sur la mortalité globale font rarement état des diagnostics posés. L'apparition de bactéries résistantes aux antibiotiques dans les établissements de soins et au sein des collectivités est peut être en train de changer la physionomie des maladies mortelles dans les pays en développement.

Une étude a été réalisée à l'hôpital de Goroka, dans la Province des Eastern Highlands de Papouasie-Nouvelle-Guinée (Océanie), qui dessert une population essentiellement rurale de 380 000 habitants. Chaque année, environ 2 000 enfants et 500 nouveau-nés sont admis dans le service de pédiatrie de 70 lits dont dispose cet hôpital. Ces enfants lui sont adressés par les postes de secours et dispensaires ruraux ou arrivent directement des villages.

Des infections nosocomiales ont été observées chez 35 enfants (9,9 %).

Les organismes identifiés étaient les suivants : entérobactéries à Gram négatif, virus de la rougeole (9 enfants, dont 2 présentaient également des infections à Gram négatif), *Staphylococcus Aureus* et organismes inconnus. Dans 11 autres cas, une infection nosocomiale avait probablement joué un rôle important ; pour 4 d'entre eux, des

entérobactéries à Gram négatif ont été isolés et dans 7 cas, les recherches bactériologiques ont été négatives.

Des bactéries résistantes aux antibiotiques recommandés par l’OMS pour traiter le syndrome clinique correspondant ont été isolées dans 74 cas (21,0 %). L’antibiorésistance a été la plus fréquente pour les entérobactéries à Gram négatif (67 décès) ; il a été rendu compte dans une précédente étude de données sur la sensibilité aux antibiotiques recueillies auprès d’une cohorte constituée à titre provisoire. Les autres bactéries résistantes se répartissaient comme suit : *Haemophilus influenzae* type b, cause de méningite, résistant au chloramphénicol ; *Staphylococcus. Aureus*, résistant à la méticilline; pneumopathie à streptocoques du groupe B multirésistants; et *Streptococcus pneumoniae* présentant une sensibilité in vitro au chloramphénicol mais une résistance à la pénicilline ; L’échec d’un traitement au chloramphénicol a été signalé pour un cas de méningite. La durée moyenne de l’hospitalisation avant décès des enfants ayant présenté des états infectieux causés par des bactéries multirésistantes a été de 14,4 jours (intervalle de confiance (IC) à 95 % : 9,6–19,1), alors que celle des enfants non infectés par des bactéries multirésistantes a été de 7,3 jours [130].

En Afrique :

En Afrique La surveillance d'un éventail de plus en plus large d'agents micro biologiques de plus en plus résistants demeure toutefois moyenâgeuse. Les patients et les membres du personnel ne sont pas soumis à un dépistage de routine de ces agents. Les procédures de déclaration sont plutôt fragiles. Une fois que ces infections se sont déclarées, le confinement est improvisé et entravé par une infrastructure hospitalière qui, trop souvent, est dépassée de 100 ans. De nombreux patients entassés dans une seule pièce dotée d'une seule toilette et d'un seul lavabo (que le personnel utilise aussi) ; des systèmes d'aération ou de climatisation dont la qualité laisse à désirer : voilà ce qu'on retrouve normalement dans la plupart des hôpitaux d’Afrique.

Une prévalence des infections nosocomiales à 25% s’explique alors aisément.

ANALYSE DE LA SITUATION AU MALI

Aperçu de la politique de santé du Mali

La conférence internationale sur les soins de santé primaires organisée en 1978 à Alma Ata (Kazakhstan) a confirmé parmi d'autres engagements, la reconnaissance universelle du droit à la santé.

À l'instar des autres pays de la région africaine, le Mali a souscrit aux recommandations de la conférence de Alma Ata.

Au 37^e comité régional de l'OMS en 1987, les ministres de la santé ont pris l'engagement de mettre en œuvre « l'initiative de Bamako ».

Cet engagement a eu un effet mobilisateur aussi bien pour les partenaires que pour le Mali lui-même pour responsabiliser et impliquer des populations dans la gestion de leur santé et promouvoir les médicaments essentiels en Dénomination Commune Internationale (DCI).

Ainsi la santé a peu à peu débordé le champ de la vie privée ou de la simple demande de soins pour devenir une question de société et faire l'objet de choix politique.

Cette dynamique a abouti à la formulation d'une politique nationale de santé, objet d'une déclaration solennelle par le gouvernement le 15 décembre 1990.

La politique de santé adoptée va bien au-delà des déclarations d'intention et de réaffirmation de principes. Elle repose sur des orientations définies par le cadre conceptuel de l'initiative de Bamako et de la déclaration de Alma Ata.

Bien qu'intégrant des préoccupations aussi individuelles que collectives, la politique de santé du Mali se révèle source d'interrogation par rapport à la qualité des soins (maladies nosocomiales) quant à son effectivité.

La déclaration de la politique nationale de santé a constitué un événement majeur au Mali. Pour la première fois, le gouvernement annonçait des mesures basées sur des engagements tirés des expériences passées après un long processus d'échange et de réflexions nourries par des évaluations dans le contexte malien et africain.

La politique de santé du Mali par sa cohérence et les choix stratégiques clairs qui s'y manifestent sert de cadre à la réalisation de plans, programmes et plan de développement en matière de santé.

Elle est conforme aux grands principes de l'OMS et principalement fondée sur le principe d'universalité faisant de la santé un droit fondamental de tout malien et de l'action sanitaire une œuvre de solidarité de l'État des collectivités et de l'individu.

C'est la concrétisation d'une longue réflexion consensuelle sur le développement d'un système de santé et d'action sociale ciblant les problèmes majeurs de santé, les situations de marginalisation que rencontrent certaines couches de la société malienne.

La lutte contre les exclusions, le renforcement de la cohésion sociale, le développement du vouloir éthique de réciprocité et de responsabilité sont les principaux déterminants de cette politique.

Offrir à toute la population malienne, l'accessibilité, la qualité et le niveau de couverture sanitaire est un objectif légitime et nécessaire de la politique de santé du Mali.

Cependant, il apparaît aujourd'hui que le souci d'améliorer l'état de santé des populations et des groupes d'individus qui les composent soulève des questions de qualité, d'équité, de justice et de respect de la santé en tant que droit de l'homme.

La constitution de la République du Mali du 25 février 1992 garantit le droit à la santé (art 17).

Cette interprétation du droit à la santé fait appel au respect des principes fondamentaux d'égalité et de qualité dans la gestion des institutions et établissements de santé et impose aux États le respect des obligations découlant de la ratification des instruments juridiques internationaux relatifs à la santé.

En dépit des efforts consacrés par le gouvernement du Mali en matière de santé, la gestion des services tant publics que privés soulève des questions de qualité.

Les changements politiques intervenus au Mali avec le multipartisme et la tenue d'élections démocratiques ont indiscutablement influencé l'évolution du débat et favorisé la création d'espaces non étatiques pour l'organisation et la prestation de soins de santé.

S'agissant plus spécifiquement du secteur privé, la qualité des prestations est difficile à assurer dans la mesure où les forces du marché et l'autonomie sont considérées comme des valeurs importantes.

Quant au secteur public, il est caractérisé fondamentalement par un personnel qualitativement et quantitativement insuffisant, mal déployé et peu motivé bafouant les règles élémentaires d'hygiène et même de déontologie.

Étude des infections nosocomiales au Mali. [26]

Au Mali, du 18 décembre 2002 au 25 février 2003, la Direction Nationale de la Santé à travers sa Division Hygiène Publique et Salubrité avec l'appui financier de l'OMS a effectué une étude sur l'Hygiène hospitalière « volet prévention des infections nosocomiales ».

Cette étude réalisé sous forme d'enquête CAP (Connaissances Attitude et Pratiques) a concerné Trente six structures sanitaires comprenant : 3 Hôpitaux Nationaux, 3 Hôpitaux Régionaux, 10 centres de santé de référence et 20 Centres de santé Communautaires.

L'Étude a été conduite par une équipe composée de :

Au niveau des Hôpitaux Nationaux et Commune IV du District de Bamako : trois personnes (deux représentants de la DHPS dont un interne en pharmacie et représentant des structures concernées)

Au niveau régional : quatre personnes (deux représentants de la DHPS et un représentant de chaque structure régionale et locale visitée) pour l'étape de la région de Sikasso et trois personnes (un représentant de la DHPS et un représentant par structure régionale et locale visitée) pour les étapes de Ségou et Mopti.

L'étude s'est déroulée en trois étapes :

- Étape 1 : élaboration des outils de collecte de données et préparation de l'enquête de terrain ;
- Étape 2 : conduite de l'enquête CAP sur le terrain ;
- Étape 3 : dépouillement des fiches d'enquête, analyse et interprétation des données recueillies.

La collecte des données a été effectuée sur la base de trois types de questionnaires : un questionnaire individuel, un guide d'entretien et une grille d'observation.

Le questionnaire individuel a été administré aux personnels soignants et de soutien et aux usagers (malade, accompagnateurs, et visiteurs) des structures de santé pour le recueil des données relatives à leur connaissance et à leur attitude dans le domaine de la prévention des infections nosocomiales.

Le guide d'entretien a permis de collecter les informations relatives aux points de vue des décideurs sur les connaissances, attitudes et

pratiques des personnels soignant et d'entretien de leurs établissements de santé en matière d'hygiène hospitalière.

La grille d'observation a été quant à elle, utilisée essentiellement pour avoir les données sur les pratiques actuelles d'hygiène hospitalière dans chacune des formations sanitaires visitées.

L'enquête s'est déroulée :

- pour le niveau national : Hôpitaux Nationaux du 18 au 24 décembre 2002 et Commune IV du District de Bamako du 25 au 26 décembre 2002.
- pour le niveau régional : région de Sikasso du 06 au 15 janvier 2003, région de Mopti du 20 au 30 janvier 2003 et région de Ségou du 16 au 25 février 2003.

Elle a consisté en l'administration des questionnaires élaborés, validés et testés (lors de l'étape nationale) en vue de collecter les données prévues. Au total 36 structures ont été enquêtées à savoir :

- Hôpital National du POINT G, Hôpital GABRIEL TOURÉ et CNOS ;
- District de Bamako : CSRéf Commune IV, CSCOM ASACO SEB et CSCOM ASACO Laf B5 ;
- Région de Sikasso : Hôpital régional de Sikasso, cercle de Sikasso(CSRéf, CSCOM Hamdallaye, CSCOM Gongasso), cercle de Koutiala(CSRéf, CSCOM Médina coura , CSCOM de Sincina), cercle de Kadiolo(CSRéf, CSCOM de Lafigué, CSCOM de Zégoua) ;
- Région de Mopti : Hôpital Sominé Dolo, cercle de Mopti (CSRéf, CSCOM de Sokoura, CSCOM de Soufouroulaye), Cercle de Bandiagara (CSRéf, CSCOM de Goundaka, CSCOM, ASACOB), Cercle de Djénné (CSRéf, CSCOM de Konio, CSCOM Djénnery)
- Région de Ségou : Hôpital Nianankoro FOMBA, cercle de Ségou (CSRéf, CSCOM de Togou, CSCOM de Darsalam), cercle de Bla (CSRéf, CSCOM Djékafo de Kéméni, CSCOM ASACO Bla), cercle de Niono (CSRéf, CSCOM Kala Kénéyasou, CSCOM N°8 Wérékéla).

L'analyse des données recueillies a été faite à l'aide des logiciels ACCESS et Epi-info tandis que Word et Excel ont servi pour l'élaboration du rapport.

Cette étude a abouti aux principaux résultats suivants :

Les infections nosocomiales surviennent dans les formations sanitaires visitées, mais sont très faiblement connues par le personnel enquêté et plus particulièrement par les agents d'entretien (soit 8,9%)

qui constituent sans nul doute la catégorie la plus exposée aux risques de contamination de part la nature de leurs activités ;

Le comité responsable de l'hygiène hospitalière est d'existence peu connue au sein des formations sanitaires visitées (32,1%) avec une proportion de 38,2% d'enquêtés reconnaissant la non fonctionnalité de cet organe dénommé "comité d'hygiène et de salubrité" ou "commission d'hygiène" ;

Les agents enquêtés, tant au niveau des hôpitaux nationaux et régionaux qu'au niveau des CSRéf et des CSCOM, ont une forte connaissance du lavage des mains, du port de blouse et du port de gants avec des proportions respectives de 98,7%, 98% et 90%. Cependant le moment de lavage n'est pas respecté. Par contre, le port de protège-nez, de lunettes, de bottes et de tablier demeurent des mesures très faiblement connues par l'ensemble du personnel enquêté de ces structures avec respectivement 40%, 8,2% et 17,3% ;

- La stérilisation et l'asepsie qui occupent une place de choix parmi les aspects cardinaux de la prévention des infections hospitalières ne sont connues d'application que par une très faible proportion (soit respectivement 52,1% et 53,1%) du personnel administratif enquêté tous niveaux confondus et plus particulièrement de ceux des CSCOM (soit 20% et 40%) ;
- Certaines étapes d'application du traitement du matériel et de l'équipement sont peu connues du personnel soignant telles que :
- La décontamination dans les hôpitaux nationaux (66,7%) et la stérilisation dans les CSCOM (30,4%) où le flambage reste toujours la méthode de stérilisation.
- Les accompagnateurs, la catégorie d'utilisateurs la plus importante (70,9%) et la plus impliquée dans la prise en charge des patients de nos structures de santé, sont autant exposés aux risques d'infections nosocomiales que le personnel soignant et d'entretien à travers la pratique inadéquate de l'assistance apportée et les soins donnés aux malades ;
- La prise en charge des activités d'hygiène hospitalière semble essentiellement assurée par l'État sous forme de subvention et par les ASACO sur la base surtout d'expression de besoins et non de programmation élaborée ;

- L'inexistence de directives écrites en matière d'hygiène hospitalière exceptées celles contenues dans les documents Politiques-Normes et Procédures Santé de la Reproduction ;
- La non systématisation du port du matériel et équipement de protection individuel par le personnel toutes catégories confondues au travail ;
- La non disponibilité permanente dans les services de soins et les services techniques des matériels, des équipements et les produits d'hygiène indispensables pour la prévention des infections hospitalières ;
- La faible proportion de personnel de soutien vacciné contre l'Hépatite B ;
- Seulement 7,1% du personnel enquêté sont formés en prévention des infections hospitalières.

Chacun s'accorde à reconnaître les conséquences lourdes des infections hospitalières sur l'efficacité des soins médicaux ou chirurgicaux et sur la charge de travail des différentes structures de soins :

Par exemple :

À quoi bon sauver un accidenté des conséquences de son traumatisme s'il doit mourir d'une infection respiratoire ou d'une septicémie en service de réanimation, à quoi bon poser une prothèse de hanche si elle doit être enlevée quelque mois plus tard !

Ou recevoir, en chirurgie, les urgences lorsque les lits sont occupés par les malades dont les abcès de paroi suppurent pendant des semaines ?

Les infections hospitalières sont également une cause importante d'augmentation des dépenses de santé : allongement des durées de séjour, consommation de soins et médicaments, retards à la reprise du travail.

La prévention des infections hospitalières devient dès lors une nécessité dans tous les établissements de santé du monde (Prévalence mondiale des infections nosocomiales : 5 à 15%). Elle permet d'améliorer le fonctionnement des services (à travers une organisation conséquente) et des équipements pour prendre en compte au mieux le risque nosocomial. Cette organisation devra se traduire par :

- Des actions ayant pour objectif de développer un cadre professionnel favorisant la prise en compte de ce risque d'infection nosocomiale ;
- La gestion du personnel avec notamment la définition des postes et la rédaction de protocoles ainsi que la création d'une commission en charge des questions d'hygiène ;
- La formation et l'information du personnel (soignant, technique et administratif), des malades et de leurs familles, des visiteurs ;
- La gestion du matériel et des consommables pour assurer leur disponibilité permanente ;
- L'amélioration de l'environnement ;
- Et la qualité des soins.

Une étude réalisée en 1987 dans les hôpitaux d'Alger (en Algérie) a montré que près du quart des hospitalisés (soit 23,8%) était atteint par les infections hospitalières.

Au Mali, en dehors de quelques études focalisées (sur des services et /ou unités) menées dans certaines formations sanitaires du pays dans un but essentiellement pédagogique par des étudiants finalistes de cycle universitaire, aucune étude nationale intéressant tous les maillons de la pyramide sanitaire n'a été encore réalisée en matière d'hygiène hospitalière.

C'est donc pour combler ce vide et toutefois dans le cadre de la mise en œuvre du plan décennal de Développement Sanitaire et Social (PDSS) et du PRODESS, que le gouvernement du Mali a entrepris une restructuration institutionnelle de la Direction de la Santé. C'est ainsi qu'une place de choix a été accordée à l'hygiène hospitalière considérée comme l'une des priorités du département.

Cette étude initiée par la Direction Nationale de la Santé à travers sa Division Hygiène Publique et Salubrité avec l'appui financier de l'OMS permettra d'évaluer les pratiques d'hygiène hospitalière pour une meilleure efficacité dans la prévention de l'infection et de se faire une idée de l'ampleur des infections nosocomiales au niveau des formations sanitaires visitées.

Elle est complémentaire aux deux études relatives à la gestion des déchets biomédicaux déjà réalisées par la Direction Nationale de la Santé en 2001 en collaboration avec l'OMS et l'UNICEF. Elle vise une résolution adéquate de la problématique de l'hygiène hospitalière dans les établissements de santé.

La méthodologie de l'étude s'est articulée autour des éléments suivants :

- l'élaboration des outils de collecte de données (questionnaire individuel pour agents de santé de toutes les catégories et administrateurs, guide d'entretien pour responsabilité de service et d'unité, grille d'observation des personnels au travail) ;
- le test des outils de collecte des données ;
- la collecte des données sur le terrain incluant une revue documentaire (pour savoir le niveau d'enregistrement des infections nosocomiales) ;
- le traitement, l'analyse et l'interprétation des résultats ;
- la rédaction du rapport final.

La Validation de toutes les étapes d'exécution de l'étude (termes de référence, outils de collecte des données, rapport provisoire) a été réalisée par un comité de suivi mis en place à cet effet.

Élaboration des outils de collecte de données :

Trois outils de collecte de données ont été élaborés par l'équipe de la Division Hygiène Publique et Salubrité de la Direction Nationale de la Santé afin de mieux cerner tous les aspects de la Problématique de l'hygiène en milieu de soins.

Il s'agit :

- **du questionnaire individuel qui devrait permettre** : d'apprécier les connaissances, attitudes en matière d'hygiène hospitalière des personnels soignant et d'entretien, des malades accompagnateurs et visiteurs ainsi que leur degré de perception de la pratique actuelle de l'hygiène dans leurs formations sanitaires ; de faire l'inventaire des matériels, équipements et produits utilisés dans le cadre de hygiène hospitalière ; d'identifier la nature des infections nosocomiales rencontrées dans les structures de santé ; de recueillir les points de vue de ces différents acteurs sur les avantages, les inconvénients, les contraintes majeures de la pratique actuelle ainsi que les propositions d'amélioration de cette pratique d'hygiène ;
- **du guide d'entretien qui a permis** : d'apprécier les connaissances, attitudes en matière d'hygiène hospitalière des décideurs et gestionnaires des établissements de santé ainsi que leur perception de la pratique de l'hygiène dans leur formation sanitaire, des ressources consenties pour la mise en œuvre des interventions programmées et leurs propositions d'amélioration de la situation ;
- **de la grille d'observation qui a permis à l'équipe d'enquête** : d'observer les pratiques de l'hygiène dans les formations sanitaires des personnels soignant et d'entretien ; de recenser les matériels et produits utilisés pour l'application de ces pratiques.

La validation des outils de collecte de données par un comité de suivi composé de représentants des structures suivantes : Hôpital National du Point « G » , Hôpital « Mère-Enfant » le Luxembourg , Hôpital Gabriel TOURÉ ; École Secondaire de la Santé « Soriba Dembélé », Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontologie Stomatologie, OMS, Direction Nationale de la Santé (à travers la Division Santé de la

Reproduction, la Division Prévention et lutte contre la Maladie, la Division Hygiène Publique et Salubrité), Centre de Santé de Référence de la Commune V, a permis la constitution des équipes d'enquête avant le démarrage de l'enquête sur le terrain.

Pour plus d'opérationnalité et d'efficacité, l'équipe d'enquête a été constituée de :

- niveau Hôpitaux Nationaux et Commune IV du District de Bamako : trois personnes dont un représentant des structures concernées ;
- niveau régional : quatre personnes dont un représentant de chaque structure régionale et locale visitée pour l'étape de la région de Sikasso et Trois personnes dont un représentant par structure régionale et locale visitée pour les étapes de Mopti et Ségou.

Collecte des données sur le terrain :

Elle a été réalisée à partir d'une enquête « Connaissances, Attitude et Pratiques (CAP) » qui a concerné des établissements de santé chargés de l'offre des services de santé à savoir :

- les hôpitaux régionaux, les CSRéf et les CSCOM de trois cercles retenus à partir d'un choix raisonné fait en collaboration avec les Directions régionales de la santé des régions de Ségou, Sikasso, Mopti et de la Commune IV du District de Bamako ;
- et trois hôpitaux Nationaux : Point « G », Gabriel TOURÉ et CNOS.

Une formation/ information préalable des membres de l'équipe d'enquête a été effectuée sur place au niveau de chacune des structures concernées. Elle a consisté non seulement à donner des clarifications sur le contenu des outils de collecte et la méthode de collecte participative des données adoptées pour cette enquête mais aussi à faire une démonstration de remplissage de ces outils à titre d'illustration.

Les enquêtes étaient composées d'agents de santé, d'ingénieurs et de techniciens sanitaires de la Division Hygiène Publique et Salubrité, des Hôpitaux Nationaux de Bamako et régionaux de Sikasso Mopti Ségou, des Directions régionales de la Santé de Référence des cercles sélectionnés et d'interne en pharmacie stagiaire à la DHPS.

Les outils ont été remplis dans les services avec les personnels concernés. Leur remplissage était basé à la fois sur l'observation au

travail et le questionnement des différents acteurs sur leurs activités. Ils ont été pré testés lors de l'étape de Bamako pour mieux les adapter au contexte. Ceci a permis de supprimer les questions non pertinentes et d'ajouter celles jugées appropriées, de reformuler celles confuses pour une meilleure compréhension pendant l'administration et de disposer ainsi d'outils définitifs avant de continuer la collecte de données sur le terrain.

La supervision de l'enquête a été assurée par le chef de la section Hygiène Hospitalière représentant la DHPS au sein des équipes. Elle consistait à vérifier la qualité des données collectées, à clarifier les parties des outils de collecte non encore totalement comprises et à récupérer en fin de chaque journée les questionnaires remplis.

Population étudiée :

Les structures sanitaires :

L'enquête a été menée dans les hôpitaux nationaux et régionaux, les Centres de santé de Référence de cercle et les Centres de Santé Communautaires. Elle a ainsi concerné au total trente six (36) structures publiques et communautaires de santé :

- Hôpitaux Nationaux 3
- Hôpitaux Régionaux 3
- Centres de Santé de Référence 10
- Centres de Santé communautaire 20

Les personnels administratifs, de santé et d'entretien et les usagers enquêtés

Tableau I : Répartition des enquêtés selon le niveau de la structure visitée (en 2003).

| Niveau structure | | Hôpitaux nationaux | Hôpitaux régionaux | CSRéf | CSCOM | Total | |
|----------------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|------------|--------------|
| | | | | | | Nbre | % |
| Personnes enquêtées | | | | | | | |
| Personnel de santé | | 109 | 113 | 85 | 46 | 353 | 47,8 |
| Personnel de soutien | | 17 | 7 | 15 | 0 | 39 | 5,3 |
| Personnel administratif | | 18 | 18 | 30 | 40 | 106 | 14,3 |
| Usagers | | 54 | 45 | 100 | 42 | 241 | 32,6 |
| Total personnes enquêtées | Effectif | 198 | 183 | 230 | 128 | 739 | 100,0 |
| | % | 26,8 | 24,8 | 31,1 | 17,3 | 100 | |

L'étude a concerné un échantillon de 739 personnes constituées de :

- 47,8% d'agents de santé ;
- 5,3% d'agents de soutien ;
- 14,3% de Personnels d'administration ;
- 32,6% d'usagers des formations sanitaires.

Les personnels administratif, de santé et d'entretien :

Tableau II : Répartition du personnel enquête selon la qualification et le niveau de la structure visitée (en 2003).

| Niveau structure Personnel enquêté | Hôpitaux nationaux | Hôpitaux régionaux | CSRéf. | CSCOM | Total | |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | | | | | Nbre | % |
| Médecin * | 27 | 12 | 11 | 5 | 55 | 11 |
| Technicien de santé ** | 44 | 52 | 37 | 7 | 140 | 28,1 |
| Agent technique de santé *** | 27 | 23 | 22 | 7 | 79 | 15,9 |
| Agent de santé communautaire**** | 11 | 26 | 15 | 27 | 79 | 15,9 |
| Personnel de soutien ***** | 17 | 7 | 15 | 0 | 39 | 7,8 |
| Personnel administratif **** | 18 | 18 | 30 | 40 | 106 | 21,3 |
| Total | 144 | 138 | 130 | 86 | 498 | 100 |
| % | 28,9 | 27,7 | 26,1 | 17,3 | 100 | |

*Médecin = Médecin, Pharmacien, Chirurgien Généraliste, Chirurgien Pédiatrique, Gynécologue, Pédiatre, Odontostomatologue, Orthopédiste Traumatologue, Anesthésiste-Réanimateur, Ophtalmologue, Radiologue, Biologiste, Urologue, Diabétologue, Cardiologue, Chirurgien dentiste.

** Technicien de santé = Technicien supérieur de santé, Technicien de santé, Sage-femme, Technicien supérieur (en Odontostomatologie, Anesthésie, Ophtalmologie, Radiologie, Laboratoire).

***Agent technique de santé = Agent technique de santé, Technicien de laboratoire, infirmière obstétricienne.

**** Agent de santé communautaire = aide soignant, matrone.

***** Personnel de soutien = Manœuvre, garçon de salle, Fille de salle, Gardien, Lingère.

***** Personnel administratif = Directeur Général, Directeur Général Adjoint, Adjoint Administratif, Directeur Technique, Surveillant Général, Médecin Chef, Médecin chef Adjoint, Major, Secrétaire médical, administrateur des affaires sociales, Technicien Supérieur de

développement communautaire, Technicien de développement Communautaire.

Le personnel de santé enquêté est constitué de 498 agents dont :

- 11% de médecins
- 28,1% de Techniciens de santé
- 15,9% d'agents techniques de santé
- 19,9% d'agents de santé communautaire.

Le personnel d'administration représente 21,3% de l'effectif des agents enquêtés tandis que celui de soutien représente 7,8%.

Les personnels soignant et d'entretien vaccinés contre l'hépatite B et formés en hygiène hospitalière :

Tableau IIa : Répartition du personnel enquêté selon le statut vaccinal contre l'hépatite B et le niveau de la structure visitée

| Personnel enquêté | Avez-vous été vacciné contre l'hépatite B ? | | | | | | | | | | | | TV | TG | % |
|------------------------------|---|-----------|----------|--------------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-------------|-----------|----------|------------|------------|------|
| | Hôpitaux nationaux | | | Hôpitaux régionaux | | | CSRéf | | | CSCOM | | | | | |
| | O | N | NSP | O | N | NSP | O | N | NSP | O | N | NSP | | | |
| Médecin | 14 | 13 | 0 | 6 | 6 | 0 | 6 | 5 | 0 | 4 | 1 | 0 | 30 | 55 | 54,8 |
| Technicien de santé | 22 | 21 | 1 | 37 | 15 | 0 | 26 | 11 | 0 | 4 | 3 | 0 | 89 | 140 | 63,6 |
| Agent technique de santé | 19 | 7 | 1 | 13 | 9 | 1 | 20 | 2 | 0 | 6 | 1 | 0 | 58 | 79 | 73,4 |
| Agent de santé communautaire | 5 | 5 | 1 | 16 | 10 | 0 | 11 | 3 | 1 | 17 | 10 | 0 | 49 | 79 | 62,0 |
| Personnel de soutien | 7 | 10 | 0 | 0 | 7 | 0 | 10 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 39 | 43,6 |
| Total | 67 | 56 | 3 | 72 | 47 | 1 | 73 | 26 | 1 | 31 | 15 | 0 | 243 | 392 | |
| % | 53,2 | | | 60 | | | 73 | | | 67,4 | | | 62 | | |

O : oui **N** : non **NSP** : ne sait pas **TV** : total vacciné

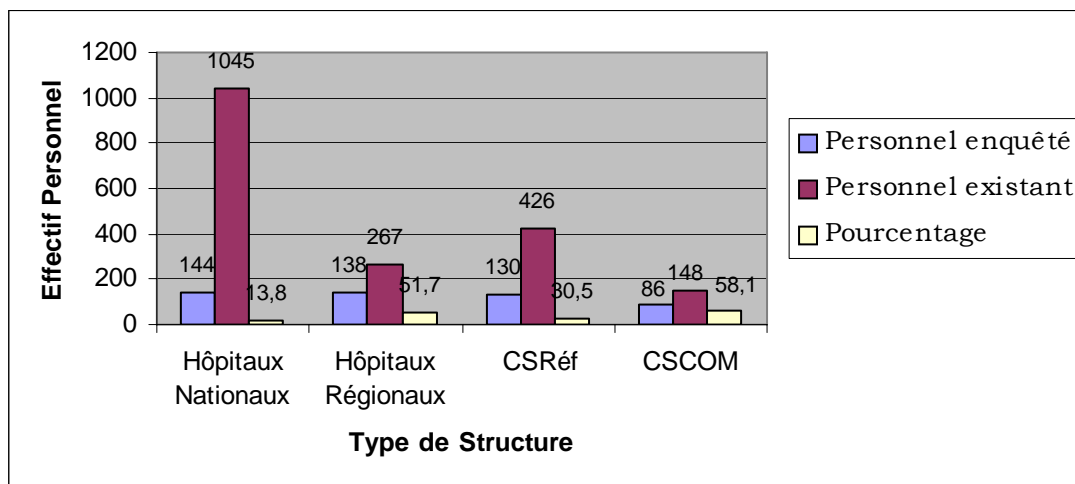
TG : total général

Tableau IIb : Répartition du personnel enquêté ayant reçu une formation continue en prévention des infections nosocomiales selon le niveau de structure visitée (en 2003).

| Type de structure | Personnel formé en hygiène hospitalière | | | | | | Total |
|--------------------|---|-----|-------|------|-------------|---|-------|
| | oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbr e | % | Nbr e | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 10 | 7,9 | 116 | 92,2 | 0 | 0 | 126 |
| Hôpitaux Régionaux | 7 | 5,8 | 113 | 94,2 | 0 | 0 | 120 |
| CSRéf. | 9 | 9 | 91 | 91 | 0 | 0 | 100 |
| CSCOM | 2 | 4,3 | 44 | 95,7 | 0 | 0 | 46 |
| Total | 28 | 7,1 | 364 | 92,9 | 0 | 0 | 392 |

Tableau IIc : Situation du personnel enquêté par rapport aux effectifs existants selon le niveau de la structure visitée (en 2003)

| Niveau structure | Personnel enquêté | Personnel existant | Pourcentage |
|--------------------|-------------------|--------------------|-------------|
| Hôpitaux Nationaux | 144 | 1045 | 13,8 |
| Hôpitaux Régionaux | 138 | 267 | 51,7 |
| CSRéf. | 130 | 426 | 30,5 |
| CSCOM | 86 | 148 | 58,1 |
| Total | 498 | 1886 | 26,4 |



Graphique 1 : effectif et nombre de personnels existant et enquêté dans les établissements de santé visités.

Les tableaux 2a, 2b et 2c et le graphique 1 ci-dessus indiquent que :

- seulement les deux tiers du personnel enquêté sont vaccinés contre l'hépatite B soit 62%, le personnel de soutien a été très peu touché par cette vaccination soit 43,6% de même que celui des hôpitaux nationaux soit 53,2% ;
- 7,1% de l'ensemble du personnel enquêté travaillant dans les établissements de santé visités ont été formés en prévention des infections hospitalières ; il s'agit essentiellement de connaissances acquises au cours de conférences ou de voyages d'étude ;
- 26,4% de l'effectif du personnel évoluant dans les formations sanitaires visitées ont été interviewés.

Les usagers des formations sanitaires visitées :

Tableau III : Répartition des usagers enquêtés selon le niveau de la structure visitée

| Niveau structure \ Usagers enquêtés | Hôpitaux nationaux | Hôpitaux régionaux | CSRéf . | CSCCom | Total | |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|---------|--------|-------|-------|
| | | | | | Nbre | % |
| Malades | 7 | 9 | 33 | 19 | 68 | 28,2 |
| Accompagnateurs | 30 | 30 | 37 | 13 | 110 | 45,6 |
| Visiteurs | 17 | 6 | 30 | 10 | 63 | 26,1 |
| Total | 54 | 45 | 100 | 42 | 241 | 100,0 |
| % | 22,4 | 18,7 | 41,5 | 17,4 | 100,0 | |

Les usagers enquêtés représentent 32,6% de l'échantillon dont 28,2% sont des malades, 45,6% des accompagnateurs et 26,1% des visiteurs.

Méthode d'échantillonnage :

L'échantillonnage a été non probabiliste. La méthode empirique (choix raisonné) a été essentiellement utilisée compte tenu de la modicité des ressources mobilisées et du temps imparti pour l'étude.

Au point de vue échantillonnage, l'étude a comporté :

- 36 structures composées de : 1 CSRéf et 2 CSCOM de la commune IV du District de Bamako, 3 Hôpitaux Nationaux (Point « G », Gabriel TOURE ,CNOS), 1 CSRéf, 2 CSCOM au niveau de 3 cercles par région et l'hôpital régional des régions de Ségou, Sikasso et Mopti ;
- 739 personnes constituées de : personnel soignant = 353 soit 47,8% de l'échantillon, personnel d'administration = 106 soit 14,3%, personnel de soutien = 39 soit 5,3%, usagers (malades / accompagnateurs / visiteurs) = 241 soit 32,6%.

Critères de sélection des structures :

Tous les établissements de santé enquêtés aux niveaux régional et des cercles ont été sélectionnés en collaboration avec les directions régionales de la santé et les équipes des centres de santé de référence en fonction : de la facilité d'accès, du niveau du plateau technique, de la position dans la pyramide sanitaire. Les Hôpitaux Nationaux ont été choisis en fonction de leur spécificité liée à leur statut d'autonomie de gestion et leur position dans la pyramide sanitaire en tant qu'établissement de santé de 3^{ème} référence.

Résultats de l'étude au MALI :

La présentation des résultats se fera conformément aux objectifs de l'étude.

Détermination des connaissances et attitude en hygiène hospitalière du personnel des structures de santé et des usagers :

Connaissances et attitude en hygiène hospitalière du personnel des structures de santé :

Tableau IV : Répartition des enquêtés selon la connaissance de l'existence des infections nosocomiales et la structure de santé visitée (en 2003)

| Structure de santé | Rencontrez-vous des infections nosocomiales dans votre structure de santé ? | | | |
|-----------------------------|---|------|-------------|-------|
| | Oui | non | ne sait pas | Total |
| Hôpital National du Point G | 24 | 18 | 0 | 42 |
| Hôpital Gabriel TOURE | 18 | 19 | 5 | 42 |
| CNOS | 6 | 27 | 9 | 42 |
| Hôpital Sominé DOLO Mopti | 11 | 26 | 3 | 40 |
| Hôpital Nianankoro FOMBA | 6 | 27 | 7 | 40 |
| Hôpital de Sikasso | 7 | 25 | 8 | 40 |
| CSRéf. Bandiagara | 3 | 7 | 0 | 10 |
| CSRéf. Bla | 0 | 2 | 8 | 10 |
| CSRéf. Djenné | 4 | 6 | 0 | 10 |
| CSRéf. CIV | 0 | 10 | 0 | 10 |
| CSRéf. Famory DOUMBIA | 0 | 7 | 3 | 10 |
| CSRéf. Kadiolo | 3 | 7 | 0 | 10 |
| CSRéf. Koutiala | 0 | 8 | 2 | 10 |
| CSRéf. Mopti | 0 | 9 | 1 | 10 |
| CSRéf. Niono | 1 | 8 | 1 | 10 |
| CSRéf. Sikasso | 1 | 8 | 1 | 10 |
| CSCOM | 4 | 36 | 6 | 46 |
| Total Hôpitaux Nationaux | 48 | 64 | 14 | 126 |
| % | 38,1 | 50,8 | 11,1 | |
| Total Hôpitaux Régionaux | 24 | 78 | 18 | 120 |
| % | 20 | 65 | 15 | |
| Total CSRéf. | 12 | 72 | 16 | 100 |
| % | 12 | 72 | 16 | |
| Total CSCOM | 4 | 36 | 6 | 46 |
| % | 8,7 | 78,3 | 13 | |
| Total Général | 88 | 250 | 54 | 392 |
| % | 22,4 | 63,8 | 13,8 | |

Tableau V : Répartition du personnel enquêté selon la qualification et la connaissance de l'existence des infections nosocomiales et la structure de santé visitée (en 2003)

| Personnel enquêté Structure | Médecin | | | Tech. de santé | | | Agents Tech.santé | | | Agents de santé communautaire | | | Personnel de soutien | | | Total |
|--------------------------------|---------|----|-----|----------------|----|-----|-------------------|----|-----|-------------------------------|----|-----|----------------------|----|-----|-------|
| | O | N | nsp | O | N | nsp | O | N | nsp | O | N | nsp | O | N | nsp | |
| Hôpital National du Point G | 6 | 3 | 0 | 10 | 4 | 0 | 5 | 5 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 5 | 0 | 42 |
| Hôpital Gabriel TOURE | 6 | 5 | 1 | 8 | 8 | 1 | 2 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 42 |
| CNOS | 4 | 2 | 0 | 1 | 10 | 2 | 1 | 7 | 3 | 0 | 5 | 2 | 0 | 3 | 2 | 42 |
| Hôpital Sominé DOLO Mopti | 1 | 2 | 0 | 5 | 13 | 0 | 3 | 5 | 1 | 2 | 4 | 1 | 0 | 2 | 1 | 40 |
| Hôpital Nianankoro FOMBA | 2 | 1 | 1 | 3 | 16 | 2 | 0 | 5 | 0 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 | 3 | 40 |
| Hôpital Régional de Sikasso | 2 | 2 | 1 | 0 | 10 | 3 | 3 | 6 | 0 | 2 | 5 | 3 | 0 | 2 | 1 | 40 |
| CSRéf. CIV | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| CSRéf. Sikasso | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| CSRéf. Koutiala | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 10 |
| CSRéf. Kadiolo | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| CSRéf. Mopti | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 10 |
| CSRéf. Djenné | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| CSRéf. Bandiagara | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| CSRéf. Famory DOUMBIA | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 10 |
| CSRéf. Bla | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 10 |
| CSRéf. Niono | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 10 |
| CSCOM | 1 | 4 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 6 | 1 | 2 | 21 | 5 | 0 | 0 | 0 | 46 |
| Total Hôpitaux Nationaux | 16 | 10 | 1 | 19 | 22 | 3 | 8 | 15 | 4 | 2 | 7 | 2 | 3 | 10 | 4 | 126 |
| % | 12,7 | | | 15,1 | | | 6,3 | | | 1,6 | | | 2,4 | | | |
| Total Hôpitaux Régionaux | 5 | 5 | 2 | 8 | 39 | 5 | 6 | 16 | 1 | 5 | 14 | 5 | 0 | 4 | 5 | 120 |
| % | 4,2 | | | 6,7 | | | 5 | | | 4,2 | | | | | | |
| Total CSRéf. | 5 | 4 | 2 | 3 | 32 | 2 | 1 | 19 | 2 | 3 | 10 | 2 | 0 | 7 | 8 | 100 |
| % | 5 | | | 3 | | | 1 | | | 3 | | | 0 | | | |
| Total CSCOM | 1 | 4 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 6 | 1 | 2 | 21 | 5 | 0 | 0 | 0 | 46 |
| % | 2,2 | | | 2,2 | | | 0 | | | 4,3 | | | 0 | | | |
| Total Général | 27 | 2 | 5 | 31 | 98 | 10 | 15 | 56 | 8 | 12 | 52 | 14 | 3 | 21 | 17 | 39 |
| % | 6,9 | 3 | | 7,9 | | | 3,8 | | | 3,1 | | | 0,8 | | | 2 |

O = oui, N = non, nsp = ne sait pas

Tableau VI : Répartition des enquêtés selon la connaissance de l'existence des mesures de protection du personnel contre les risques de contamination et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Y a-t-il des mesures de protection appliquées par le personnel de votre établissement pour éviter de contracter une infection nosocomiale... ? | | | | | | |
|-------------------|--|------|-------|-----|-------------|-----|-------|
| | oui | | non | | Ne sait pas | | Total |
| | Nbr e | % | Nbr e | % | Nbre | % | |
| Hôpital National | 115 | 91,3 | 10 | 7,9 | 1 | 0,8 | 126 |
| Hôpital Régional | 119 | 99,2 | 1 | 0,8 | 0 | 0 | 120 |
| CSRéf. | 95 | 95 | 4 | 4 | 1 | 1 | 100 |
| CSCOM | 46 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 |
| Total | 375 | 95,7 | 15 | 3,8 | 2 | 0,5 | 392 |

Tableau VII : Répartition des enquêtés selon la qualification et la connaissance de l'existence des mesures de protection du personnel contre les risques de contamination par structure de santé visitée (en 2003)

| Personnel enquêté structures | Médecin | | | Technicien de santé | | | Agents Tech.santé | | | Agents de santé communautaire | | | Personnel de soutien | | | Total |
|---------------------------------|---------|---|-----|---------------------|---|-----|-------------------|---|-----|-------------------------------|---|-----|----------------------|---|-----|-------|
| | O | N | NSP | O | N | NSP | O | N | NSP | O | N | NSP | O | N | NSP | |
| Hôpital National du Point G | 8 | 1 | 0 | 11 | 3 | 0 | 10 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | |
| Hôpital Gabriel TOURE | 10 | 2 | 0 | 17 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | |
| CNOS | 5 | 1 | 0 | 12 | 1 | 0 | 9 | 1 | 1 | 7 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | |
| Hôpital Sominé DOLO Mopti | 3 | 0 | 0 | 18 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | |
| Hôpital Nianankoro FOMBA | 4 | 0 | 0 | 21 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| Hôpital Régional de Sikasso | 5 | 0 | 0 | 13 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | |
| CSRéf. CIV | 1 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Sikasso | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Koutiala | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | |
| CSRéf. Kadiolo | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| CSRéf. Mopti | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Djenné | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Bandiagara | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Famory DOUMBIA | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Bla | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | | |
| CSRéf. Niono | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | |
| CSCOM | 5 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Total Hôpitaux Nationaux | 23 | 4 | 0 | 40 | 4 | 0 | 25 | 1 | 1 | 11 | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 126 |
| % | 18,2 | | | 31,7 | | | 19,8 | | | 8,7 | | | 12,7 | | | |
| Total Hôpitaux Régionaux | 12 | 0 | 0 | 52 | 0 | 0 | 23 | 0 | 0 | 26 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 120 |
| % | 10 | | | 43,3 | | | 19,2 | | | 21,7 | | | 5 | | | |
| Total CSRéf. | 11 | 0 | 0 | 35 | 2 | 0 | 22 | 0 | 0 | 14 | 1 | 0 | 13 | 1 | 1 | 100 |
| % | 11 | | | 35 | | | 22 | | | 14 | | | 13 | | | |
| Total CSCOM | 5 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 |
| % | 10,9 | | | 13 | | | 17,4 | | | 58,7 | | | 0 | | | |
| Total Général | 51 | 4 | 0 | 133 | 6 | 0 | 78 | 1 | 1 | 78 | 1 | 0 | 35 | 3 | 1 | 392 |
| % | 13 | | | 33,9 | | | 19,9 | | | 19,9 | | | 8,9 | | | |

Tableau VIII : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la pratique du lavage des mains et le type de structure visitée (en 2003)

| Type de structure | Lavez vous les mains ? | | | | | | total |
|-------------------|------------------------|------|----------|-----|-------------|-----|-------|
| | oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbr e | % | Nbr e | % | Nbre | % | |
| Hôpital National | 124 | 98,4 | 2 | 1,6 | 0 | 0 | 126 |
| Hôpital Régional | 118 | 98,3 | 2 | 1,7 | 0 | 0 | 120 |
| CSRéf | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| CSCOM | 45 | 97,8 | 0 | 0 | 1 | 2,2 | 46 |
| Total | 387 | 98,7 | 4 | 1 | 1 | 0,3 | 392 |

Tableau IX : Répartition des enquêtés selon la qualification et la connaissance de la pratique du lavage des mains par structure (en 2003)

| Personnel enquêté structure | Médecin | | | Technicien de santé | | | Agents Tech.santé | | | Agents de santé communautaire | | | Personnel de soutien | | | Total |
|--------------------------------|---------|---|------|---------------------|---|------|-------------------|---|------|-------------------------------|---|------|----------------------|---|------|-------|
| | O | N | NS P | O | N | NS P | O | N | NS P | O | N | NS P | O | N | NS P | |
| Hôpital National du Point G | 9 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | |
| Hôpital Gabriel TOURE | 12 | 0 | 0 | 17 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | |
| CNOS | 5 | 1 | 0 | 12 | 1 | 0 | 11 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | |
| Hôpital Sominé DOLO Mopti | 3 | 0 | 0 | 17 | 1 | 0 | 9 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | |
| Hôpital Nianankoro FOMBA | 4 | 0 | 0 | 21 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| Hôpital Régional de Sikasso | 5 | 0 | 0 | 13 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | |
| CSRéf. CIV | 1 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Sikasso | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Koutiala | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Kadiolo | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Mopti | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Djenné | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Bandiagara | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Famory DOUMBIA | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Bla | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | |
| CSRéf. Niono | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | |
| CSCOM | 5 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 26 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Total Hôpitaux Nationaux | 26 | 1 | 0 | 43 | 1 | 0 | 27 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 17 | 0 | 0 | 126 |
| % | 20,6 | | | 34,1 | | | 21,4 | | | 8,7 | | | 13,5 | | | |
| Total Hôpitaux Régionaux | 12 | 0 | 0 | 51 | 1 | 0 | 23 | 0 | 0 | 25 | 1 | 0 | 7 | 0 | 0 | 120 |
| % | 10 | | | 42,5 | | | 19,2 | | | 20,8 | | | 5,8 | | | |
| Total CSRéf. | 11 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 100 |
| % | 10 | | | 42,5 | | | 19,2 | | | 20,8 | | | 5,8 | | | |
| Total CSCOM | 5 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 26 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 |
| % | 10,9 | | | 19,6 | | | 10,9 | | | 56,5 | | | 0 | | | |
| Total Général | 54 | 1 | 0 | 139 | 2 | 0 | 77 | 0 | 0 | 77 | 2 | 0 | 40 | 0 | 0 | 392 |
| % | 13,8 | | | 35,5 | | | 19,6 | | | 19,6 | | | 10,2 | | | |

Tableau X : Répartition des enquêtés selon la connaissance des moments décisifs du lavage des mains et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Si oui, à quels moments décisifs ? | | | | Total |
|--------------------|------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|------------|
| | Moments conformes | | Moments non conformes | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 70 | 56,5 | 54 | 43,5 | 124 |
| Hôpitaux Régionaux | 88 | 74,6 | 30 | 25,4 | 118 |
| CSRéf. | 73 | 73 | 27 | 27 | 100 |
| CSCOM | 35 | 77,8 | 10 | 18,2 | 45 |
| Total | 266 | 68,7 | 121 | 31,3 | 387 |

Tableau XI : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la technique de lavage des mains et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Comment lavez-vous les mains ? | | | | Total |
|--------------------|--------------------------------|-------------|------------------------|-------------|------------|
| | Technique conforme | | Technique non conforme | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 12 | 9,7 | 112 | 90,3 | 124 |
| Hôpitaux Régionaux | 24 | 20,3 | 94 | 79,7 | 118 |
| CSRéf. | 20 | 20 | 80 | 80 | 100 |
| CSCOM | 13 | 28,9 | 32 | 71,1 | 45 |
| Total | 69 | 17,8 | 318 | 82,2 | 387 |

Tableau XII : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la pratique du port des gants et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Portez-vous des gants ? | | | | | | Total |
|-------------------|-------------------------|-----------|-----------|------------|-------------|------------|------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpital National | 110 | 88,9 | 16 | 11,1 | 0 | 0 | 126 |
| Hôpital Régional | 109 | 91 | 10 | 8 | 1 | 1 | 120 |
| CSRéf. | 93 | 93 | 7 | 7 | 0 | 0 | 100 |
| CSCOM | 41 | 89,1 | 5 | 10,9 | 0 | 0 | 46 |
| Total | 353 | 90 | 38 | 9,7 | 1 | 0,3 | 392 |

Tableau XIII : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la pratique du port de blouse et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Portez-vous une blouse ? | | | | | | Total |
|-------------------|--------------------------|-----------|----------|----------|-------------|----------|------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpital National | 125 | 99,2 | 1 | 0,8 | 0 | 0 | 126 |
| Hôpital Régional | 118 | 98,3 | 2 | 1,7 | 0 | 0 | 120 |
| CSRéf. | 98 | 98 | 2 | 2 | 0 | 0 | 100 |
| CSCOM | 43 | 93,5 | 3 | 6,5 | 0 | 0 | 46 |
| Total | 384 | 98 | 8 | 2 | 0 | 0 | 392 |

Tableau XIV : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la pratique du port de protège nez et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Portez-vous un protège nez ? | | | | | | Total |
|-------------------|------------------------------|-----------|------------|-----------|-------------|----------|------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpital National | 75 | 59,5 | 51 | 40,5 | 0 | 0 | 126 |
| Hôpital Régional | 36 | 30 | 84 | 70 | 0 | 0 | 120 |
| CSRéf. | 40 | 40 | 60 | 60 | 0 | 0 | 100 |
| CSCOM | 6 | 13 | 40 | 87 | 0 | 0 | 46 |
| Total | 157 | 40 | 235 | 60 | 0 | 0 | 392 |

Tableau XV : Répartition des enquêtés selon la connaissance des moments décisifs du port de protège nez et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Portez-vous des lunettes? | | | | Total |
|--------------------|---------------------------|-------------|-----------------------|-------------|------------|
| | Moments conformes | | Moments non conformes | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 47 | 62,7 | 28 | 37,3 | 75 |
| Hôpitaux Régionaux | 33 | 91,7 | 3 | 8,3 | 36 |
| CSRéf. | 34 | 85 | 6 | 15 | 40 |
| CSCOM | 4 | 66,7 | 2 | 33,3 | 6 |
| Total | 118 | 75,2 | 39 | 24,8 | 157 |

Tableau XVI : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la pratique du port de lunettes et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Portez-vous des lunettes? | | | | | | Total |
|-------------------|---------------------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpital National | 19 | 15,1 | 107 | 84,9 | 0 | 0 | 126 |
| Hôpital Régional | 11 | 9,2 | 107 | 89,2 | 2 | 1,6 | 120 |
| CSRéf. | 1 | 1 | 99 | 99 | 0 | 0 | 100 |
| CSCOM | 1 | 2,2 | 45 | 97,8 | 0 | 0 | 46 |
| Total | 32 | 8,2 | 358 | 91,3 | 2 | 0,5 | 392 |

Tableau XVII : Répartition des enquêtés selon la connaissance des moments décisifs du port de lunettes et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Si oui, à quels moments décisifs ? | | | | Total |
|--------------------|------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| | Moments conformes | | Moments non conformes | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 10 | 52,6 | 9 | 47,4 | 19 |
| Hôpitaux Régionaux | 6 | 54,5 | 5 | 45,5 | 11 |
| CSRéf. | 1 | 100 | 0 | 0 | 1 |
| CSCOM | 0 | 0 | 1 | 100 | 1 |
| Total | 17 | 53,1 | 15 | 46,9 | 32 |

Tableau XVIII : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la pratique du port de bottes et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Portez-vous des bottes? | | | | | | Total |
|-------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|----------|------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpital National | 23 | 18,3 | 103 | 81,7 | 0 | 0 | 126 |
| Hôpital Régional | 23 | 19,2 | 97 | 80,8 | 0 | 0 | 120 |
| CSRéf. | 21 | 21 | 79 | 79 | 0 | 0 | 100 |
| CSCOM | 1 | 2,2 | 45 | 97,8 | 0 | 0 | 46 |
| Total | 68 | 17,3 | 324 | 82,7 | 0 | 0 | 392 |

Tableau XIX : Répartition des enquêtés selon la connaissance des moments décisifs du port de bottes et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Si oui, a quels moments décisifs ? | | | | Total |
|--------------------|------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| | Moments conformes | | Moments non conformes | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 21 | 91,3 | 2 | 8,7 | 23 |
| Hôpitaux Régionaux | 21 | 91,3 | 2 | 8,7 | 23 |
| CSRéf. | 19 | 90,5 | 2 | 9,5 | 21 |
| CSCOM | 0 | 0 | 1 | 100 | 1 |
| Total | 61 | 89,7 | 7 | 10,3 | 68 |

Tableau XX : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la pratique du port de tablier et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Portez-vous un tablier? | | | | | | Total |
|-------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpital National | 11 | 8,7 | 115 | 91,3 | 0 | 0 | 126 |
| Hôpital Régional | 16 | 13 | 103 | 86 | 1 | 1 | 120 |
| CSRéf. | 19 | 19 | 81 | 81 | 0 | 0 | 100 |
| CSCOM | 2 | 4,3 | 44 | 95,7 | 0 | 0 | 46 |
| Total | 48 | 12,2 | 343 | 87,5 | 1 | 0,3 | 392 |

Tableau XXI: Répartition des enquêtés selon la connaissance des moments décisifs du port de tablier et le type de structure de santé (en 2003)

| Type de structure | Si oui, à quels moments décisifs ? | | | | Total |
|--------------------|------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| | Moments conformes | | Moments non conformes | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 9 | 81,8 | 2 | 18,2 | 11 |
| Hôpitaux Régionaux | 11 | 68,7 | 5 | 31,3 | 16 |
| CSRéf. | 15 | 78,9 | 4 | 21,1 | 19 |
| CSCOM | 2 | 100 | 0 | 0 | 2 |
| Total | 37 | 77,1 | 11 | 22,9 | 48 |

Tableau XXII : Répartition des enquêtés selon la connaissance du traitement du matériel de travail avant usage et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Votre matériel de travail est il traiter avant usage? | | | | | | Total |
|--------------------|---|-------------|-----------|-----------|-------------|------------|--------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 99 | 78,6 | 27 | 21,4 | 0 | 0 | 126 |
| Hôpitaux Régionaux | 108 | 90 | 11 | 9,2 | 1 | 0,8 | 120 |
| CSRéf. | 89 | 89 | 11 | 11 | 0 | 0 | 100 |
| CSCOM | 44 | 95,7 | 2 | 4,3 | 0 | 0 | 46 |
| Total | 340 | 86,7 | 51 | 13 | 1 | 0,3 | 392 |

Tableau XXIII : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la technique de traitement du matériel de travail avant usage et le type de structure visitée (en 2003)

| Type de structure | Si oui, comment? | | | | Total |
|--------------------|--------------------|-------------|------------------------|-------------|------------|
| | Technique conforme | | Technique non conforme | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 63 | 63,6 | 36 | 36,4 | 99 |
| Hôpitaux Régionaux | 86 | 79,6 | 22 | 20,4 | 108 |
| CSRéf. | 57 | 64 | 32 | 36 | 89 |
| CSCOM | 36 | 81,8 | 8 | 18,2 | 44 |
| Total | 242 | 71,2 | 98 | 28,8 | 340 |

Tableau XXIV : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la décontamination du matériel de travail et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Décontaminez-vous le matériel de travail? | | | | | | Total |
|--------------------|---|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|--------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 84 | 66,7 | 38 | 30,1 | 4 | 3,2 | 126 |
| Hôpitaux Régionaux | 104 | 86,7 | 16 | 13,3 | 0 | 0 | 120 |
| CSRéf. | 88 | 88 | 10 | 10 | 2 | 2 | 100 |
| CSCOM | 42 | 91,3 | 4 | 8,7 | 0 | 0 | 46 |
| Total | 318 | 81 | 68 | 17 | 6 | 2 | 392 |

Tableau XXV : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la technique de décontamination du matériel de travail et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Et comment cette décontamination est-elle effectuée ? | | | | Total |
|--------------------|---|-----------|------------------------|-----------|--------------|
| | Technique conforme | | Technique non conforme | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 63 | 75 | 21 | 25 | 84 |
| Hôpitaux Régionaux | 58 | 55,8 | 46 | 44,2 | 104 |
| CSRéf. | 72 | 81,8 | 16 | 18,2 | 88 |
| CSCOM | 39 | 92,9 | 3 | 7,1 | 42 |
| Total | 232 | 73 | 86 | 27 | 318 |

Tableau XXVI : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la stérilisation du matériel de travail et le type de structure visitée (en 2003)

| Type de structure | Décontaminez-vous le matériel de travail? | | | | | | Total |
|--------------------|---|-------------|------------|-----------|-------------|------------|--------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 77 | 61,1 | 45 | 35,7 | 4 | 3,2 | 126 |
| Hôpitaux Régionaux | 81 | 67,5 | 38 | 31,7 | 1 | 0,8 | 120 |
| CSRéf. | 56 | 56 | 42 | 42 | 2 | 2 | 100 |
| CSCOM | 14 | 30,4 | 32 | 69,6 | 0 | 0 | 46 |
| Total | 228 | 58,2 | 157 | 40 | 7 | 1,8 | 392 |

Tableau XXVII : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la technique de stérilisation du matériel de travail et le type de structure visitée (en 2003)

| Type de structure | Si oui, comment cette stérilisation est-elle réalisée ? | | | | Total |
|--------------------|---|-----------|------------------------|-----------|--------------|
| | Technique conforme | | Technique non conforme | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 66 | 85,7 | 11 | 14,8 | 77 |
| Hôpitaux Régionaux | 68 | 84 | 13 | 16 | 81 |
| CSRéf. | 42 | 75 | 14 | 25 | 56 |
| CSCOM | 4 | 28,6 | 10 | 71,4 | 14 |
| Total | 180 | 79 | 48 | 21 | 228 |

Tableau XXVIII : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la désinfection du matériel de travail et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Désinfectez-vous le matériel de travail? | | | | | | Total |
|--------------------|--|-------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 65 | 51,6 | 55 | 43,6 | 6 | 4,8 | 126 |
| Hôpitaux Régionaux | 63 | 52,5 | 55 | 45,8 | 2 | 1,7 | 120 |
| CSRéf. | 57 | 57 | 39 | 39 | 4 | 4 | 100 |
| CSCOM | 35 | 76,1 | 11 | 23,9 | 0 | 0 | 46 |
| Total | 220 | 56,1 | 160 | 40,8 | 12 | 3,1 | 392 |

Tableau XXIX : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la technique de désinfection du matériel de travail et le type de structure de santé (en 2003)

| Type de structure | Si oui, comment cette désinfection est-elle réalisée ? | | | | Total |
|--------------------|--|-------------|------------------------|-------------|--------------|
| | Technique conforme | | Technique non conforme | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 49 | 75,4 | 16 | 24,6 | 65 |
| Hôpitaux Régionaux | 45 | 71,4 | 18 | 28,6 | 63 |
| CSRéf. | 31 | 54,4 | 26 | 45,6 | 57 |
| CSCOM | 10 | 28,6 | 25 | 71,4 | 35 |
| Total | 135 | 61,4 | 85 | 38,6 | 220 |

Tableau XXX : Répartition des enquêtés selon la connaissance de l'application de l'asepsie et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Appliquez-vous l'asepsie dans votre formation sanitaire ? | | | | | | |
|--------------------|---|-------------|-----------|-----------|-------------|------------|--------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | Total |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 100 | 79,4 | 19 | 15,1 | 7 | 5,5 | 126 |
| Hôpitaux Régionaux | 105 | 87,5 | 12 | 10 | 3 | 2,5 | 120 |
| CSRéf. | 84 | 84 | 10 | 10 | 6 | 6 | 100 |
| CSCOM | 42 | 91,3 | 2 | 4,3 | 2 | 4,3 | 46 |
| Total | 331 | 84,4 | 43 | 11 | 18 | 4,6 | 392 |

Tableau XXXI : Répartition des enquêtés selon la connaissance des types de gestes ou d'actes nécessitant l'application de l'asepsie et le type de structure visitée (en 2003)

| Type de structure | Si oui, pour quels types de gestes ou d'actes ? | | | | |
|--------------------|---|-------------|----------------------|-------------|------------|
| | Opinion conforme | | Opinion non conforme | | Total |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 80 | 80 | 20 | 20 | 100 |
| Hôpitaux Régionaux | 99 | 94,3 | 6 | 5,7 | 105 |
| CSRéf. | 72 | 85,7 | 12 | 14,3 | 84 |
| CSCOM | 39 | 92,9 | 3 | 7,1 | 42 |
| Total | 290 | 87,6 | 41 | 12,4 | 331 |

Tableau XXXII : Répartition des enquêtés selon la connaissance de l'entretien des locaux et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Les locaux sont-ils entretenus régulièrement dans votre établissement de santé ? | | | | | | Total |
|--------------------|--|-------------|-----------|------------|-------------|------------|--------------|
| | oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 105 | 83,3 | 16 | 12,7 | 5 | 4 | 126 |
| Hôpitaux Régionaux | 114 | 95 | 6 | 5 | 0 | 0 | 120 |
| CSRéf. | 90 | 90 | 8 | 8 | 2 | 2 | 100 |
| CSCOM | 43 | 93,5 | 3 | 6,5 | 0 | 0 | 46 |
| Total | 352 | 89,8 | 33 | 8,4 | 7 | 1,8 | 392 |

Tableau XXXIII : Répartition des enquêtés selon la connaissance de la technique de l'entretien des locaux et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Si oui, en quoi consiste cet entretien ? | | | | Total |
|--------------------|--|-------------|------------------------|-------------|--------------|
| | Entretien conforme | | Entretien non conforme | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 40 | 38,5 | 65 | 61,9 | 105 |
| Hôpitaux Régionaux | 51 | 44,7 | 63 | 55,3 | 114 |
| CSRéf. | 38 | 42,2 | 52 | 57,8 | 90 |
| CSCOM | 16 | 37,2 | 27 | 62,8 | 43 |
| Total | 145 | 41,2 | 207 | 58,8 | 352 |

Tableau XXXIV : Répartition du personnel administratif enquêté selon la qualification et la connaissance de l'existence des supports de collecte de données sur les infections nosocomiales et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Existent-ils dans la structure des supports pour la collecte de données sur les infections nosocomiales? | | | | | | Total |
|--------------------|--|------------|-----------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 1 | 5,5 | 10 | 55,6 | 7 | 38,9 | 18 |
| Hôpitaux Régionaux | 1 | 5,5 | 15 | 83,3 | 2 | 11,1 | 18 |
| CSRéf. | 0 | 0 | 25 | 83,3 | 5 | 6,7 | 30 |
| CSCOM | 0 | 0 | 31 | 77,5 | 9 | 22,5 | 40 |
| Total | 2 | 1,9 | 81 | 76,4 | 23 | 21,7 | 106 |

Tableau XXXV : Répartition du personnel administratif enquêté selon la connaissance de l'existence d'un comité responsable de l'hygiène hospitalière et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Existent-ils dans l'établissement de santé un comité responsable de l'hygiène hospitalière? | | | | | | Total |
|--------------------|---|-------------|-----------|-------------|-------------|------------|--------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 14 | 77,8 | 2 | 11,1 | 2 | 11,1 | 18 |
| Hôpitaux Régionaux | 13 | 72,2 | 5 | 27,8 | 0 | 0 | 18 |
| CSRéf. | 4 | 13,3 | 23 | 76,7 | 3 | 10 | 30 |
| CSCOM | 3 | 5 | 37 | 95 | 0 | 0 | 40 |
| Total | 34 | 31,2 | 67 | 63,2 | 5 | 4,7 | 106 |

Tableau XXXVI : Répartition du personnel administratif enquêté selon la connaissance de la fonctionnalité du comité responsable de l'hygiène hospitalière et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Ce comité est-il fonctionnel? | | | | | | Total |
|--------------------|-------------------------------|-------------|-----------|----------|-------------|-------------|--------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 5 | 35,7 | 5 | 35,7 | 4 | 28,6 | 14 |
| Hôpitaux Régionaux | 5 | 38,5 | 8 | 61,5 | 0 | 0 | 13 |
| CSRéf. | 1 | 25 | 3 | 75 | 0 | 0 | 4 |
| CSCOM | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | 0 | 0 | 3 |
| Total | 13 | 38,2 | 17 | 5 | 4 | 17,8 | 34 |

Tableau XXXVII : Répartition du personnel administratif enquêté selon la connaissance de l'exécution d'activités d'hygiène hospitalière et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | Des activités d'hygiène hospitalière sont-elles menées dans votre formation sanitaire? | | | | | | Total |
|--------------------|--|-------------|-----------|------------|-------------|----------|--------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 18 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 |
| Hôpitaux Régionaux | 15 | 83,3 | 3 | 16,7 | 0 | 0 | 18 |
| CSRéf. | 28 | 93,3 | 2 | 6,7 | 0 | 0 | 30 |
| CSCOM | 35 | 87,5 | 5 | 12,5 | 0 | 0 | 40 |
| Total | 96 | 90,6 | 10 | 9,4 | 0 | 0 | 106 |

Tableau XXXVIII : Répartition du personnel administratif enquêté selon la connaissance de la nature des activités d'hygiène hospitalière menées et la structure visitée (en 2003)

| Activités d'hygiène Structure de santé | Nettoyage locaux | Stérilisation instruments | Décontamination instruments | Nettoyage instruments | Désinfection instrument | Asepsie | Nettoyage cour | Enlèvement ordures |
|---|------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|----------------|--------------------|
| Hôpital National du Point G | 6 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 |
| Hôpital Gabriel TOURE | 6 | 2 | 4 | 4 | | 2 | 2 | 3 |
| CNOS | 6 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 |
| Hôpital de Sikasso | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 2 | 6 |
| Hôpital Sominé DOLO Mopti | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 6 | 3 |
| Hôpital Nianankoro FOMBA | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 5 | 6 | 4 |
| CSRéf Sikasso | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| CSRéf. Koutiala | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| CSRéf. Kadiolo | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| CSRéf. Mopti | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| CSRéf. Bandiagara | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| CSRéf. Djénné | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| CSRéf. Famory DOUMBIA | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| CSRéf. Bla | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| CSRéf. Niono | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| CSRéf C IV | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| CSCOM | 35 | 7 | 23 | 23 | 20 | 14 | 26 | 20 |
| Total Hôpitaux Nationaux | 18 | 14 | 8 | 10 | 13 | 8 | 8 | 13 |
| % | 100 | 44,4 | 44,4 | 55,5 | 72,2 | 44,4 | 44,4 | 72,2 |
| Total Hôpitaux Régionaux | 15 | 14 | 15 | 14 | 9 | 13 | 14 | 13 |
| % | 100 | 93,3 | 100 | 93,3 | 60 | 86,7 | 93,3 | 86,7 |
| Total CSRéf. | 28 | 21 | 22 | 21 | 20 | 16 | 24 | 22 |
| % | 100 | 75 | 78,6 | 75 | 71,4 | 57,1 | 85,7 | 78,6 |
| Total CSCOM | 35 | 7 | 23 | 23 | 20 | 14 | 26 | 20 |
| % | 100 | 20 | 65,7 | 65,7 | 57,1 | 40 | 74,3 | 57,1 |
| Total Général | 96 | 50 | 68 | 68 | 62 | 51 | 72 | 68 |
| % | 100 | 52,1 | 70,8 | 70,8 | 64,6 | 53,1 | 75 | 70,8 |

Tableau XXXIX : Répartition du personnel administratif enquêté selon la connaissance de la prise en charge de l'hygiène hospitalière et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure | L'hygiène hospitalière est-elle prise en charge dans votre établissement de santé? | | | | | | |
|--------------------|--|-------------|-----------|------------|-------------|------------|------------|
| | Oui | | non | | Ne sait pas | | Total |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 16 | 88,9 | 2 | 11,1 | 0 | 0 | 18 |
| Hôpitaux Régionaux | 18 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 |
| CSRéf. | 25 | 83,3 | 3 | 10 | 2 | 6,7 | 30 |
| CSCOM | 35 | 87,5 | 5 | 12,5 | 0 | 0 | 40 |
| Total | 94 | 88,7 | 10 | 9,4 | 2 | 1,9 | 106 |

Tableau XL : Répartition du personnel administratif enquêté selon la connaissance des responsables de la prise en charge de l'hygiène hospitalière et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Responsables Type de structure | Si oui, par qui ? | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|-------------|------------|-------------|-----------|
| | État | | Communauté | | Total |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 13 | 81,3 | 3 | 18,7 | 16 |
| Hôpitaux Régionaux | 18 | 100 | 0 | 0 | 18 |
| CSRéf. | 21 | 84 | 4 | 16 | 25 |
| CSCOM | 2 | 5,7 | 33 | 94,3 | 35 |
| Total | 54 | 57,4 | 40 | 42,6 | 94 |

Tableau XLI : Répartition du personnel administratif enquêté selon la connaissance de l'application des directives d'hygiène hospitalière et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure / Directives appliquées | Hôpitaux Nationaux | Hôpitaux Régionaux | CSRéf | CSCOM | Total (Sur 106) | |
|---|--------------------|--------------------|-------|-------|-----------------|-------|
| | Nbre | Nbre | Nbre | Nbre | Nbre | % |
| Lavage des mains | 2 | 5 | 7 | 7 | 21 | 19,81 |
| Port de gants | 2 | 5 | 7 | 7 | 21 | 19,81 |
| Port de blouse | 2 | 5 | 8 | 6 | 21 | 19,81 |
| Port de tablier | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 | 5,7 |
| Port de protège nez | 1 | 5 | 5 | 1 | 12 | 11,3 |
| Port de bottes | 1 | 4 | 4 | 0 | 9 | 8,5 |
| Port de lunettes | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1,9 |
| Décontamination matériel/équipement | 6 | 7 | 15 | 11 | 39 | 36,8 |
| Nettoyage matériel/équipement | 5 | 7 | 12 | 10 | 34 | 32,1 |
| Désinfection matériel/équipement | 5 | 6 | 16 | 11 | 38 | 35,8 |
| Stérilisation matériel/équipement | 5 | 6 | 15 | 10 | 36 | 33,9 |
| Asepsie | 6 | 6 | 8 | 8 | 28 | 26,4 |
| Entretien locaux | 1 | 5 | 7 | 6 | 19 | 17,9 |
| Traitement linge | 1 | 4 | 4 | 1 | 10 | 9,4 |

Connaissance et attitude en hygiène hospitalière des usagers des établissements de santé :

Tableau XLII : Répartition des usagers enquêtés selon le type de structure (en 2003)

| Type de structure Usagers | Hôpital x Nationaux | Hôpitaux Régionaux | CSRéf | CSCOM | Total | |
|------------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------|------------|------------|------|
| | Nbre | Nbre | Nbre | Nbre | Nbre | % |
| Accompagnateurs | 30 | 30 | 37 | 13 | 110 | 45,6 |
| Malades | 7 | 9 | 33 | 19 | 68 | 28,2 |
| Visiteurs | 17 | 6 | 30 | 10 | 63 | 26,1 |
| Total % | 54 22,4 | 45 18,7 | 100 41,5 | 42 17,4 | 241 100 | 100 |

Tableau XLIII : Répartition des accompagnateurs enquêtés portant assistance à un malade selon le type de structure (en 2003)

| Type de structure | Portez-vous assistance à un membre de votre famille hospitalisé dans cette formation sanitaire? | | | | | | |
|--------------------|---|-------------|-----------|-------------|-------------|----------|--------------|
| | oui | | non | | Ne sait pas | | Total |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 27 | 90 | 3 | 10 | 0 | 0 | 30 |
| Hôpitaux Régionaux | 23 | 76,7 | 7 | 23,3 | 0 | 0 | 30 |
| CSRéf. | 25 | 67,6 | 12 | 32,4 | 0 | 0 | 37 |
| CSCOM | 3 | 23,1 | 10 | 76,9 | 0 | 0 | 13 |
| Total | 78 | 70,9 | 32 | 29,1 | 0 | 0 | 110 |

Tableau XLIV : Répartition des accompagnateurs enquêtés selon la connaissance de maladie contractée pendant l'hospitalisation et selon le type de structure visitée (en 2003)

| Type de structure | Êtes-vous tombé(e) malade au cours de votre séjour dans la formation sanitaire? | | | | | | Total |
|--------------------|---|-------------|-----------|-------------|-------------|----------|--------------|
| | oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 4 | 13,3 | 26 | 86,7 | 0 | 0 | 30 |
| Hôpitaux Régionaux | 3 | 10 | 27 | 90 | 0 | 0 | 30 |
| CSRéf. | 7 | 18,9 | 30 | 80,1 | 0 | 0 | 37 |
| CSCOM | 2 | 15,4 | 11 | 84,6 | 0 | 0 | 13 |
| Total | 16 | 14,5 | 94 | 85,5 | 0 | 0 | 110 |

Tableau XLV : Répartition des accompagnateurs enquêtés selon la connaissance de la nature de l'assistance donnée et le type de structure visitée (en 2003)

| Accompagnateurs Enquêtés | Si oui, en quoi consiste cette assistance ? | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|-----|---------------------------|----|-----|-------------------------------------|----|-----|----------------------------|----|-----|---|----|-----|-----------------------------|----|-----|
| | Aider à la surveillance du malade | | | Donner à manger au malade | | | Nettoyer la salle d'hospitalisation | | | Laver les habits du malade | | | Administrarer les médicaments au malade | | | Faire la toilette au malade | | |
| | O | N | NSP | O | N | NSP | O | N | NSP | O | N | NSP | O | N | NSP | O | N | NSP |
| Structure | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hôpital National du Point G | 11 | 0 | 0 | 10 | 1 | 0 | 6 | 5 | 0 | 10 | 1 | 0 | 9 | 2 | 0 | 9 | 2 | 0 |
| Hôpital Gabriel TOURE | 14 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 3 | 11 | 0 | 11 | 3 | 0 | 12 | 2 | 0 | 12 | 2 | 0 |
| CNOS | 5 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 5 | 0 | 2 | 3 | 0 |
| Hôpital Sominé DOLO Mopti | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 7 | 3 | 0 | 9 | 1 | 0 | 9 | 1 | 0 | 10 | 0 | 0 |
| Hôpital Nianankoro FOMBA | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 2 | 8 | 0 | 4 | 6 | 0 | 6 | 4 | 0 | 7 | 3 | 0 |
| Hôpital Régional de Sikasso | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 2 | 8 | 0 | 6 | 4 | 0 | 4 | 6 | 0 | 4 | 6 | 0 |
| CSRéf. CIV | 7 | 0 | 0 | 3 | 4 | 0 | 7 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 |
| CSRéf. Sikasso | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| CSRéf. Koutiala | 5 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | 3 | 0 | 4 | 1 | 0 | 5 | 2 | 0 |
| CSRéf. Kadiolo | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| CSRéf. Mopti | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| CSRéf. Djenné | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| CSRéf. Bandiagara | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| CSRéf. Famory DOUMBIA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CSRéf. Bla | 6 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 0 | 6 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 |
| CSRéf. Niono | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| CSCOM | 6 | 7 | 0 | 5 | 8 | 0 | 2 | 11 | 0 | 5 | 8 | 0 | 4 | 9 | 0 | 4 | 9 | 0 |
| Total Hôpitaux Nationaux/30 % | 30 | 0 | 0 | 26 | 4 | 0 | 11 | 19 | 0 | 23 | 7 | 0 | 21 | 9 | 0 | 23 | 7 | 0 |
| | 100 | | | 86,7 | | | 36,7 | | | 76,7 | | | 70 | | | 76,7 | | |
| Total Hôpitaux Régionaux/30 % | 30 | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 | 11 | 10 | 0 | 19 | 11 | 0 | 19 | 11 | 0 | 21 | 9 | 0 |
| | 100 | | | 100 | | | 36,7 | | | 63,3 | | | 63,3 | | | 70 | | |
| Total CSRéf./37 % | 37 | 0 | 0 | 13 | 24 | 0 | 20 | 17 | 0 | 20 | 17 | 0 | 33 | 4 | 0 | 32 | 5 | 0 |
| | 100 | | | 35,1 | | | 54,1 | | | 54,1 | | | 89,2 | | | 86,5 | | |
| Total CSCOM/13 % | 6 | 7 | 0 | 5 | 8 | 0 | 2 | 11 | 0 | 5 | 8 | 0 | 4 | 9 | 0 | 4 | 9 | 0 |
| | 46,1 | | | 38,5 | | | 15,4 | | | 38,5 | | | 30,8 | | | 30,8 | | |
| Total Général/110 % | 103 | 7 | 0 | 74 | 36 | 0 | 44 | 66 | 0 | 67 | 43 | 0 | 77 | 33 | 0 | 80 | 30 | 0 |
| | 93,6 | | | 67,3 | | | 40 | | | 60,9 | | | 70 | | | 72,7 | | |

Tableau XLVI : Répartition des visiteurs enquêtés selon la connaissance du risque de contracter une maladie dans la formation sanitaire et le type de structure (en 2003)

| Type de structure | Selon vous peut-on contracter une maladie dans cette formation sanitaire? | | | | | | |
|--------------------|---|-------------|-----------|-------------|-------------|------------|--------------|
| | oui | | non | | Ne sait pas | | Total |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 0 | 0 | 17 | 100 | 0 | 0 | 17 |
| Hôpitaux Régionaux | 4 | 66,7 | 2 | 33,3 | 0 | 0 | 6 |
| CSRéf. | 16 | 53,3 | 12 | 40 | 2 | 6,7 | 30 |
| CSCOM | 5 | 50 | 5 | 50 | 0 | 0 | 10 |
| Total | 25 | 39,7 | 36 | 57,1 | 2 | 3,2 | 63 |

Tableau XLVII : Répartition des usagers enquêtés selon la connaissance du risque de contracter une maladie dans la formation sanitaire et le type de structure (en 2003)

| Type de structure | Selon vous peut-on contracter une maladie dans cette formation sanitaire? | | | | | | |
|--------------------|---|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | oui | | non | | Ne sait pas | | Total |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 21 | 38,9 | 31 | 57,4 | 2 | 3,7 | 54 |
| Hôpitaux Régionaux | 9 | 20 | 34 | 75 | 2 | 4,4 | 45 |
| CSRéf. | 25 | 25 | 58 | 58 | 17 | 17 | 100 |
| CSCOM | 15 | 35,7 | 18 | 42,9 | 9 | 21,4 | 42 |
| Total | 70 | 29 | 141 | 58,5 | 30 | 12,5 | 241 |

Tableau XLVIII : Répartition des usagers enquêtés selon leur opinion du mode de contraction de la maladie et le type de structure (en 2003)

| Type de structure | Si oui, comment ? | | | | Total |
|--------------------|-------------------|-------------|-----------|-------------|--------------|
| | OA | | ONA | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 15 | 71,4 | 6 | 28,6 | 21 |
| Hôpitaux Régionaux | 7 | 77,8 | 2 | 22,2 | 9 |
| CSRéf. | 17 | 68 | 8 | 32 | 25 |
| CSCOM | 15 | 100 | 0 | 0 | 15 |
| Total | 54 | 77,1 | 16 | 22,9 | 70 |

OA= opinion acceptable, ONA= opinion non acceptable,
Nbre= nombre

Appréciation de la pratique de l'Hygiène Hospitalière dans les formations sanitaires en matière de prévention des infections nosocomiales :

Tableau XLIX : Répartition des unités observées selon leur nature et le type de structure (en 2003).

| Type de structure Unités Observées | Hôpitaux Nationaux | Hôpital x Régionaux | CSRéf | CSCOM | Total |
|--|--------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| Cabinet dentaire n°1 | 1 | | | | 1 |
| Cabinet dentaire n°8 | 1 | | | | 1 |
| Cabinet dentaire n°4 | 1 | | | | 1 |
| Chirurgie dentaire | 1 | | | | 1 |
| Gastro-entérologie | 1 | | | | 1 |
| Laboratoire | 1 | | 1 | | 2 |
| Médecine générale | 1 | 2 | 3 | | 6 |
| Neurologie | 1 | | | | 1 |
| Pédiatrie | 1 | 3 | 1 | | 5 |
| Chirurgie générale | 3 | 1 | 1 | | 5 |
| Urgence | 1 | 4 | | | 5 |
| Bloc opératoire | | 1 | 1 | | 2 |
| Soins chirurgie | | 1 | | | 1 |
| Dispensaire | | | | 4 | 4 |
| Maternité | | | 4 | 5 | 9 |
| PEV | | | 1 | | 1 |
| Salle d'hospitalisation ou d'observation | | | 2 | 1 | 3 |
| Salle de soins | | | 6 | 12 | 18 |
| Section Enft sain | | | 1 | | 1 |
| Section Enft malade | | | 1 | | 1 |
| Consultation externe | | | 1 | | 1 |
| Total | 13 | 12 | 23 | 22 | 70 |

Tableau L : Répartition des unités observées pratiquant le lavage des mains comme mesure de protection contre le risque de contamination selon la structure (en 2003)

| Unités observées | Pratique du lavage des mains | | | | Total |
|-----------------------------|------------------------------|------|------|------|-------|
| | Oui | | Non | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Structure de santé | | | | | |
| Hôpital National du Point G | 3 | | 0 | | 3 |
| Hôpital Gabriel TOURE | 5 | | 1 | | 6 |
| CNOS | 1 | | 3 | | 4 |
| Hôpital de Sikasso | 3 | | 1 | | 4 |
| Hôpital Sominé DOLO Mopti | 2 | | 2 | | 4 |
| Hôpital Nianankoro FOMBA | 1 | | 3 | | 4 |
| CSRéf. Sikasso | 0 | | 2 | | 2 |
| CSRéf. Koutiala | 1 | | 1 | | 2 |
| CSRéf. Kadiolo | 0 | | 3 | | 3 |
| CSRéf. Mopti | 1 | | 1 | | 2 |
| CSRéf. Bandiagara | 0 | | 2 | | 2 |
| CSRéf. Djenné | 0 | | 3 | | 3 |
| CSRéf. Famory DOUMBIA | 2 | | 1 | | 3 |
| CSRéf. Bla | 1 | | 1 | | 2 |
| CSRéf. Niono | 1 | | 1 | | 2 |
| CSRéf. CIV | 1 | | 1 | | 2 |
| CSCOM | 3 | | 19 | | 22 |
| Total Hôpitaux Nationaux % | 9 | 69,2 | 4 | 30,8 | 13 |
| Total Hôpitaux Régionaux % | 6 | 50 | 6 | 50 | 12 |
| Total CSRéf. % | 7 | 30,4 | 16 | 69,6 | 23 |
| Total CSCOM % | 3 | 13,6 | 19 | 86,4 | 22 |
| Total Général % | 25 | 35,7 | 45 | 64,3 | 70 |

Tableau LI : Répartition des unités observées appliquant une technique adéquate de lavage des mains selon la structure de santé (en 2003)

| Technique de lavage des mains Structure de santé | Retrait bijoux | Faire mousser savon et laver | Rincer à l'eau courante | Sécher mains avec serviette | | Fermer robinet | Ne pas porter d'ongle artificiel ou de vernis |
|---|----------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------|----------------|---|
| | | | | Individuelle | Usage unique | | |
| Hôpital National du Point G | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| Hôpital Gabriel TOURE | 1 | 4 | 2 | 3 | 0 | 3 | 2 |
| CNOS | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Hôpital de Sikasso | 1 | 3 | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| Hôpital Sominé DOLO Mopti | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Hôpital Nianankoro FOMBA | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CSRéf. Koutiala | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CSRéf. Mopti | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| CSRéf. CIV | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CSRéf. Famory DOUMBIA | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| CSRéf. Bla | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| CSRéf. Niono | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| CSCOM | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Total/sur 25 unités | 9 | 23 | 17 | 15 | 9 | 10 | 10 |
| % | 36 | 92 | 68 | 60 | 36 | 40 | 40 |

Tableau LII : Répartition des unités observées appliquant des mesures de protection du personnel soignant contre les risques de contamination selon le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure Mesures de protection Appliquées | Hôpitaux Nationaux | | Hôpitaux Régionaux | | CSRéf | | CSCOM | | Total (sur 70) | |
|---|--------------------|------|--------------------|------|-------|------|-------|------|----------------|------|
| | oui | % | oui | % | oui | % | oui | % | oui | % |
| Port de gants | 8 | 61,5 | 7 | 58,3 | 7 | 30,4 | 7 | 31,8 | 29 | 41,4 |
| Port de cache nez | 3 | 23,1 | 0 | 0 | 2 | 8,7 | 0 | 0 | 5 | 7,1 |
| Port de blouse | 12 | 92,3 | 11 | 91,7 | 19 | 82,6 | 14 | 63,6 | 56 | 80 |
| Port de tablier | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Port de bottes | 3 | 23,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4,3 |

Nombre d'unités observées : hôpitaux nationaux= 13,
Hôpitaux régionaux= 12, CSRéf= 23, CSCOM= 22

Tableau LIII : Répartition des unités observées appliquant le traitement du matériel et de l'équipement médico-chirurgical servant aux soins des patients selon le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure Traitement matériel et équipement appliqué | Hôpitaux Nationaux | | Hôpitaux Régionaux | | CSRéf | | CSCOM | | Total (sur 70) | |
|---|--------------------|------|--------------------|------|-------|------|-------|------|----------------|------|
| | oui | % | oui | % | oui | % | oui | % | oui | % |
| Décontamination préalable | 3 | 23,5 | 8 | 66,7 | 10 | 43,5 | 15 | 68,2 | 36 | 51,4 |
| Nettoyage : Triage et trempage- | 3 | 23,5 | 10 | 83,3 | 13 | 56,5 | 18 | 81,8 | 44 | 62,8 |
| Élimination des matières organiques----- | 7 | 53,8 | 9 | 75 | 11 | 47,8 | 19 | 86,4 | 46 | 65,7 |
| Rinçage----- | 1 | 7,7 | 11 | 91,7 | 11 | 47,8 | 19 | 86,4 | 42 | 60 |
| Séchage----- | 8 | 61,5 | 10 | 83,3 | 7 | 30,4 | 10 | 45,5 | 35 | 50 |
| désinfection | 7 | 53,8 | 6 | 50 | 8 | 34,8 | 15 | 68,2 | 36 | 51,4 |
| stérilisation | 8 | 61,5 | 11 | 91,7 | 7 | 30,4 | 2 | 9,1 | 28 | 40 |

Nombre d'unités observées : Hôpitaux nationaux = 13,
Hôpitaux régionaux = 12, CSRéf = 23, CSCOM = 22

Tableau LIV : répartition des unités observées selon les produits de traitement du matériel et de l'équipement utilisés et le type de structure de santé visitée (en 2003).

| Type de structure Produits de traitement utilisés | Hôpitaux Nationaux | | Hôpitaux Régionaux | | CSRéf | | CSCOM | | Total (sur 70) | |
|--|--------------------|------|--------------------|------|---------|------|-------|------|----------------|------|
| | oui | % | oui | % | ou i | % | oui | % | ou i | % |
| Produits de décontamination | 9 | 69,2 | 6 | 50 | 18 | 78,3 | 1 | 4,5 | 34 | 48,5 |
| Produits de nettoyage | 11 | 84,6 | 10 | 83,3 | 18 | 78,3 | 19 | 86,4 | 58 | 82,5 |
| Produits de désinfection | 0 | 0 | 3 | 25 | 8 | 34,8 | 1 | 4,5 | 12 | 17,1 |

Nombre d'unités observées : Hôpitaux nationaux = 13,
Hôpitaux régionaux = 12, CSRéf= 23, CSCOM= 22

Tableau LV : Répartition des unités observées selon les produits de traitement du matériel et de l'équipement utilisés et le type de structure visitée (en 2003).

| Type de structure Entretien des locaux appliqué | Hôpitaux Nationaux | | Hôpitaux Régionaux | | CSRéf | | CSCOM | | Total (sur 70) | |
|--|--------------------|------|--------------------|------|-------|------|-------|------|----------------|------|
| | NUP | % | NUP | % | NUP | % | NUP | % | NUP | % |
| Entretien des sols : Technique de nettoyage adéquate-- | 6 | 46,2 | 2 | 16,7 | 5 | 21,7 | 5 | 22,7 | 18 | 25,7 |
| • Fréquence du nettoyage : | | | | | | | | | | |
| *moins de 2 fois/jr--- | 4 | 30,8 | 7 | 58,3 | 17 | 73,9 | 15 | 68,2 | 43 | 61,4 |
| *2 fois/jour----- | 4 | 30,8 | 2 | 16,7 | 0 | 0 | 1 | 4,5 | 7 | 10 |
| *plus de 2 fois/jour-- | 0 | 0 | 1 | 8,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,4 |
| Entretien des murs : Technique de nettoyage adéquate | 3 | 23,1 | 2 | 16,7 | 4 | 17,4 | 5 | 22,7 | 14 | 20 |
| • Fréquence du nettoyage : | | | | | | | | | | |
| *moins de 2 fois----- | 4 | 30,8 | 8 | 66,7 | 9 | 39,1 | 7 | 31,8 | 28 | 40 |
| *2 fois par jour----- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *plus de 2 fois----- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Nombre d'unités observées : Hôpitaux nationaux =13,
Hôpitaux régionaux=12, CSRéf= 23, CSCOM=22
NUP= Nombre d'Unités Pratiquant

Tableau LVI : Répartition des unités observées pratiquant une activité de buanderie selon le type de structure de santé visitée (en 2003).

| Type de structure / Activité de buanderie | Hôpitaux Nationaux | | Hôpitaux Régionaux | | CSRéf | | CSCOM | | Total (sur 70) | |
|--|--------------------|------|--------------------|------|-------|------|-------|-----|----------------|------|
| | oui | % | oui | % | oui | % | oui | % | oui | % |
| Nettoyage linge souillé | 9 | 69,2 | 8 | 66,7 | 12 | 52,2 | 11 | 50 | 40 | 57,1 |
| Existence d'aire de lavage de linge | 9 | 69,2 | 9 | 75 | 6 | 26,1 | 1 | 4,5 | 25 | 35,7 |
| Port d'équipement protecteur | 4 | 30,8 | 4 | 33,3 | 4 | 17,4 | 1 | 4,5 | 13 | 18,6 |

Tableau LVII : Répartition des unités observées selon l'état de la literie et les poubelles utilisées et le type de structure de santé visitée (en 2003)

| Type de structure / État literie et poubelles utilisées | Hôpitaux Nationaux | | Hôpitaux Régionaux | | CSRéf | | CSCOM | | Total (sur 70) | |
|--|--------------------|------|--------------------|-----|-------|------|-------|------|----------------|------|
| | oui | % | oui | % | oui | % | oui | % | oui | % |
| Utilisation matelas de lit d'hospitalisation et/ou d'observation avec housse étanche | 10 | 76,9 | 12 | 100 | 18 | 78,3 | 15 | 68,2 | 55 | 78,6 |
| Utilisation matelas sans housse ou avec housse non étanche | 3 | 23,1 | 6 | 50 | 13 | 56,5 | 8 | 36,4 | 30 | 42,8 |
| Utilisation poubelles appropriées (avec couvercle étanche) | 3 | 23,1 | 6 | 50 | 9 | 39,1 | 3 | 13,6 | 21 | 30 |

Identification des pratiques de l'hygiène hospitalière des malades, accompagnateurs, et visiteurs dans les formations sanitaires :

Production des déchets par les accompagnateurs :

Tableau LVIII : Répartition des accompagnateurs enquêtés produisant des déchets selon le type de structure (en 2003)

| Type de structure | Pendant votre séjour à l'hôpital, au CSRéf, ou au CSCOM produisez vous des déchets ? | | | | | | total |
|--------------------|--|-------------|-----------|-------------|-------------|----------|--------------|
| | oui | | non | | Ne sait pas | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 27 | 90 | 3 | 10 | 0 | 0 | 30 |
| Hôpitaux Régionaux | 27 | 90 | 3 | 10 | 0 | 0 | 30 |
| CSRéf. | 27 | 73 | 10 | 27 | 0 | 0 | 37 |
| CSCOM | 3 | 23,1 | 10 | 76,9 | 0 | 0 | 13 |
| Total | 84 | 76,4 | 26 | 23,6 | 0 | 0 | 110 |

Tableau LIX : Répartition des accompagnateurs enquêtés selon la technique d'élimination des déchets utilisés et le type de structure (en 2003)

| Type de structure | Si oui, comment les éliminez vous ? | | | | total |
|--------------------|--|-----------|---|-----------|--------------|
| | Technique d'élimination conforme (TEC) | | Technique d'élimination non-conforme (TENC) | | |
| | Nbre | % | Nbre | % | |
| Hôpitaux Nationaux | 23 | 85,2 | 4 | 14,8 | 27 |
| Hôpitaux Régionaux | 26 | 96,3 | 1 | 3,7 | 27 |
| CSRéf. | 19 | 70,4 | 8 | 29,6 | 27 |
| CSCOM | 0 | 0 | 3 | 100 | 3 |
| Total | 68 | 81 | 16 | 19 | 84 |

TEC= déchets emballés dans des sachets en plastique placés dans une poubelle avec couvercle prévu à cet effet et vidée périodiquement par le GIE ou les manœuvres chargés de l'entretien des locaux.

TENC= déchets jetés dans un coin de la cour ou dans une poubelle sans couvercle ou versés hors poubelle et séjournant pendant longtemps dans ces lieux.

Pratique de l'hygiène hospitalière par les usagers (accompagnateurs) des structures de santé :

Tableau LX : Répartition des accompagnateurs enquêtés selon leur pratique de l'hygiène et le type de structure de santé. (en 2003)

| Accompagnateurs Enquêtés Type de Structure | appliquez vous l'une des pratiques suivantes ? | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----|-----|--|----|---|----|---|----|-------------------------------|-----|--------------------------------|----|--------------------------|----|--|----|---------------------------------------|-----|
| | Séchage linge et ustensiles par terre | | | Conservation des aliments sous le lit | | Utilisation douche ou WC comme poubelle | | Utilisation de la cour comme dépotoir d'ordures | | Défécation dans la cour | | Circulation dans la cour | | Vente des aliments | | Non utilisation des poubelles | | Tri et récupération des déchets | |
| | O | N | NSP | O | N | O | N | O | N | O | N | O | N | O | N | O | N | O | N |
| Hôpitaux Nationaux | 10 | 20 | 0 | 16 | 15 | 3 | 27 | 4 | 26 | 1 | 29 | 8 | 22 | 6 | 24 | 9 | 21 | 3 | 27 |
| Hôpitaux Régionaux | 14 | 16 | 0 | 13 | 17 | 3 | 27 | 5 | 25 | 1 | 29 | 10 | 20 | 1 | 29 | 6 | 24 | 0 | 30 |
| CSRéf | 17 | 19 | 1 | 16 | 21 | 8 | 27 | 7 | 30 | 1 | 36 | 6 | 31 | 4 | 33 | 15 | 22 | 5 | 32 |
| CSCOM | 3 | 10 | 0 | 3 | 10 | 1 | 12 | 1 | 12 | 0 | 13 | 1 | 12 | 1 | 12 | 0 | 13 | 0 | 13 |
| Total | 44 | 65 | 1 | 48 | 62 | 15 | 95 | 17 | 93 | 3 | 107 | 25 | 85 | 12 | 98 | 30 | 80 | 8 | 102 |
| % | 40 | | | 43,6 | | 13,6 | | 15,5 | | 2,7 | | 22,7 | | 10,9 | | 27,3 | | 7,3 | |

O= oui, N= non, NSP= ne sait pas.

Identification de la nature des infections hospitalières enregistrées au cours de l'année 2001.

Tableau LXI : Répartition du personnel administratif enquêté selon la connaissance de l'enregistrement d'infections nosocomiales et le type de structure visitée (en 2001)

| Type de structure | Avez-vous enregistrez des infections nosocomiales dans votre établissement au cours des trois dernières années ? | | | |
|--------------------|--|------|-------------|-------|
| | oui | non | Ne sait pas | total |
| | Nbre | Nbre | Nbre | |
| Hôpitaux nationaux | 2 | 8 | 8 | 18 |
| Hôpitaux régionaux | 6 | 5 | 7 | 18 |
| CSRéf | 6 | 15 | 9 | 30 |
| CSCOM | 2 | 29 | 9 | 40 |
| Total | 16 | 57 | 33 | 106 |
| % | 16,1 | 53,8 | 31,1 | 100 |

COMMENTAIRES & DISCUSSIONS

4. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Du tableau N°4 à N°41

Il ressort des tableaux (N°4 à N°41) ci-dessus présentés que les infections nosocomiales surviennent dans la plupart des structures de santé concernées par l'étude.

On note une faiblesse de la connaissance des infections par le personnel enquêté.

Seuls 22,4%(88/392) reconnaissent les avoir rencontrées dans leur formation sanitaire et parmi ceux-ci, les médecins et les techniciens de santé semblent avoir plus de connaissance que les autres catégories de personnel.

Quant aux mesures de protection appliquées pour éviter les risques de contamination, la presque totalité du personnel enquêté (soit 95,7%) dans les établissements de santé en a une forte connaissance. Les techniciens de santé semblent mieux connaître que les autres catégories de personnel.

Par rapport à ces mesures d'hygiène la proportion des enquêtés les connaissant varie entre 98% et 8,2% ; c'est ainsi que

- la presque totalité du personnel enquêté (98,7%) a une forte connaissance du lavage des mains. Cependant les moments décisifs pour application sont adéquats seulement dans une proportion moyenne de 68,7% pour l'ensemble des structures visitées tandis que la technique utilisée ne l'est que dans seulement 17,8%.
- 90% des agents enquêtés dans les formations sanitaires visitées déclarent porter les gants.
- 98% du personnel affirment appliquer le port de blouse comme mesure de protection contre les risques d'infections nosocomiales. La blouse est portée dans les établissements pendant les heures de travail et ramenée la plupart du temps à la maison soit en fin de journée soit périodiquement pour être lavée avec le linge sale de la famille ;
- en moyenne 40% des agents déclarent porter un protège nez ; avec une faiblesse de connaissance de mesure aux niveaux :

CSCOM (13%), Hôpital régional (30%) et CSRéf (40%), une connaissance des moments adéquats dans de 75,2%.

- seulement 8,2% ont une certaine connaissance du port de lunette dont 1% au niveau CSRéf, 2,2% dans les CSCOM, 9,2% et 15,1% respectivement dans les hôpitaux régionaux et nationaux, avec par contre des moments de port adéquats dans 53,1% des cas.
- le port de bottes et de tablier est connu respectivement par 17,3% et 12,2% comme mesures de protection contre le risque de contamination avec des moments de port adéquat à 89,7% pour les bottes et 77,1% pour le tablier.

Les mesures d'hygiène relatives au traitement du matériel et de l'équipement avant usage telles : la décontamination, la stérilisation, la désinfection et à l'asepsie dans les soins sont d'application connue respectivement de :

- 86,7% pour le traitement global du matériel de travail avec des moments adéquats de 71,2% ;
- 81% pour la décontamination avec des moments adéquats de 73% ;
- 58,2% pour la stérilisation parmi lesquels seulement 30,4% le CSCOM et 56% pour le CSRéf avec des moments adéquats de 79% globalement.
- 56,1% pour la désinfection avec des moments adéquats de 61,4% ; et 84,4% pour l'asepsie avec la connaissance d'actes médicaux nécessitant son application de 87,6%.

L'entretien régulier des locaux est connu par 89,8% des enquêtés qui affirment cependant à 58,8% qu'il n'est pas fait de façon adéquate pour éviter tout risque d'infections nosocomiales.

Concernant le support des collectes de données sur les infections nosocomiales 1,9%(soit 2/106) des responsables des hôpitaux nationaux et régionaux déclarent connaître leur existence, ce qui est par contre ignorée par les décideurs des niveaux CSRéf et CSCOM.

L'organisation, le fonctionnement, le financement et l'exécution des activités d'hygiène hospitalière sont effectivement connus par :

- seulement 32,1% des administrateurs par rapport à l'existence d'un comité responsable de l'hygiène hospitalière au sein de leur structure et reconnaissent à 38,2% que cet organe n'est pas fonctionnel ;
- 90,6% des responsables administratifs affirment que des activités d'hygiène hospitalière telles que : le nettoyage des locaux, la décontamination-le nettoyage-la stérilisation et la désinfection des instruments, l'asepsie, le nettoyage de la cour et l'enlèvement des ordures sont menées dans leur formation sanitaire ;
- 88,7% des enquêtés ont une connaissance de la prise en charge de l'hygiène hospitalière dans leur établissement de santé par l'État à travers la signature de contrats de prestations de services avec des G.I.E pour l'enlèvement des ordures et la communauté dans les proportions respectives de 57,4% et de 42,6% ; le financement étatique existe essentiellement aux niveaux hôpital national, hôpital régional et CSRéf tandis que celui communautaire est centré sur le CSCOM.
- Une très faible proportion d'enquêtés allant de 1,9% à 36,8% a connaissance de l'application de directives écrites en matière d'hygiène hospitalière exceptées celles figurant dans les Politiques-Normes et Procédures Santé de la Réproduction ; il s'agit de la décontamination-le nettoyage-la désinfection et stérilisation des instruments/équipements ainsi que l'asepsie.

Du tableau N°42 à N°48

241 usagers parmi lesquels on note 45,6% d'accompagnateurs, 28,2% de malades et 26,1% de visiteurs ont été enquêtés dans les formations sanitaires visitées.

Les accompagnateurs portant assistance à un malade représentent globalement 70,9% de l'effectif de cette catégorie d'usagers enquêtés. Parmi ceux-ci :

- 14,5% affirment être tombés malade au cours de leur séjour dans la structure sanitaire avec essentiellement comme maladies incriminées : le paludisme, les affections respiratoires, les infections urinaires, les maladies diarrhéiques et comme durée de séjour au centre respectivement de 15, 20, 12, et 5 jours ;
- une forte proportion d'accompagnateur ont connaissance de la nature de l'assistance apportée à leur malade hospitalisé à savoir entre autre : l'aide à la surveillance (93,6%), l'alimentation (67,3%), la lessive des habits (60,9%), l'administration des médicaments (70%), l'aide à la toilette (72,7%) et le nettoyage des salles d'hospitalisation (40%).

Quant aux visiteurs enquêtés, 39,7% déclarent que le risque de contracter une maladie dans l'établissement sanitaire est grand quel que soit le type de structure. L'exposition à ce risque est plus importante dans les hôpitaux régionaux (66,7%) les CSRéf (53,3%) et les CSCOM (50%). Cependant 6,7% de visiteur du niveau CSRéf ignorent totalement tout risque de contraction de maladie.

29% des usagers toutes catégorie confondues pensent qu'on peut bien contracter une maladie dans les formations sanitaires avec respectivement 38,9% dans les hôpitaux nationaux, 20% dans les hôpitaux régionaux, 25% dans les CSRéf et 37,7% dans les CSCOM visités. Une forte proportion d'usagers ignorent également l'exposition au risque de contamination tant au niveau CSCOM (21,4%) qu'au niveau CSRéf (17%).

Dans la proportion d'usagers ayant conscience du risque qu'ils courent par leur présence dans les structures sanitaires 77,1% connaissent effectivement le mécanisme de contamination qui peut être directe par contact direct avec le malade ou indirecte à travers les objets et les locaux souillés (par les urines, le sang, les selles, les vomissements, ...) tels que le linge, les matelas non protégés, les lits et autres mobiliers utilisés par les malades surtout contagieux, le sol et murs des salles de soins et d'hospitalisation. Par contre, 22,9% de ces usagers donnent aux maladies contractées dans les établissements de soins une origine divine.

Du tableau N°49 à N°57.

L'observation des agents au travail dans les unités des établissements de santé visités a permis d'apprécier la pratique de l'hygiène hospitalière. C'est ainsi qu'un certain nombre d'aspect entrant dans la bonne pratique de l'hygiène dans les formations sanitaires ont été passés en revue. Il s'agit entre autres : du lavage et de la technique de lavage des mains, de l'utilisation du matériel de protection par le personnel de santé et d'entretien pour éviter tout risque de contamination, de l'application du traitement du matériel et l'équipement médico-chirurgical servant aux soins, de l'utilisation de produits appropriés pour le traitement du matériel et l'équipement, de l'entretien des locaux, l'hygiène du linge de la literie, de la collecte des ordures ménagères générées surtout par les usagers des différentes structures visitées.

Les résultats dans les tableau ci-dessus montrent que :

- le lavage des mains est pratiqué par seulement 35,7% des 70 unités observées ; il est cependant faiblement appliqué par les CSCOM (13,6%) et les CSRéf (30,4%) avec une technique inadéquate dans la plupart des cas (non retrait de bijoux, séchage des mains avec une serviette collective, vernis sur les ongles) ;
- parmi les mesures de protection utilisées, le port de blouse et le port de gants sont effectifs à tous les niveaux avec une proportion variant entre 30,4% et 61,5%, les hôpitaux nationaux et régionaux appliquant plus ces mesures que les CSRéf et les CSCOM ; le port de protège nez, de tablier et de bottes ne sont appliqués que par certains unités des hôpitaux offrant des soins chirurgicaux (avec des protections moyennes respectives de 7,1%, 0%, et 4,3%) ;
- le traitement du matériel et de l'équipement est appliqué par l'ensemble des unités observées dans des proportions moyennes variant entre 40% pour la stérilisation et 65,7% pour le nettoyage (étape de l'élimination des matières organiques) ; li faut aussi noter que la stérilisation, mesure d'hygiène la plus efficace pour la prévention des infections en milieu de soin est peu pratiquée dans les CSCOM (9,1%) et les CSRéf (30,4%) ; au point de vue procédures de traitement, la décontamination et les différentes étapes du nettoyage sont d'application peu adéquate aux niveaux hôpital national et CSRéf ;

- les produits de traitement du matériel et de l'équipement pour la décontamination et le nettoyage sont utilisés par les unités observées à des proportions moyennes respectives de 48,6% et 82,5% avec un faible usage de ceux de décontamination au niveau CSCOM ; les produits de désinfection sont dans l'ensemble peu ou pas utilisés par les unités observées ;
- l'entretien des locaux est pratiqué par une très faible proportion d'unités observées tant pour l'entretien des sols 25,7% que pour celui des murs 20% avec une fréquence n'excédent généralement pas une fois par jour ; seuls les blocs opératoires et les maternités des structures bénéficient souvent d'une fréquence plus élevée d'entretien ;
- les activités de buanderie sont quant à elles pratiquées essentiellement au niveau des unités observées des hôpitaux disposant une aire de lavage de linge fonctionnelle avec une proportion moyenne de 57,1%, par contre le port d'équipement protecteur est peu fréquent dans l'ensemble des structures visitées ;
- l'utilisation de matelas sans housse ou avec housse non étanche est de règle dans 42,8% des unités observées dans les hôpitaux nationaux et les CSCOM mais surtout dans les hôpitaux régionaux (50%) et les CSRéf (56,5%) ;
- seuls 30% des unités observées utilisent des poubelles appropriées pour la collecte des déchets ménagers émis par les usagers des formations sanitaires visitées.

Du tableau N°58 à N°60

78% des accompagnateurs de malades hospitalisés ou en observation déclarent produire des déchets ménagers, la technique d'élimination de ces déchets est inadéquate à 100% pour les CSCOM, 29,6% pour les CSRéf, 14,8% pour les hôpitaux nationaux et 3,7% pour les hôpitaux régionaux.

Les pratiques d'hygiène telles que : le séchage du linge et des ustensiles, la conservation des aliments, l'utilisation des douches lavabos et WC comme poubelles, l'utilisation de la cour comme dépotoir d'ordures, défécation dans la cour, circulation dans la cour, vente d'aliments au sein de la structure de santé, la non utilisation des poubelles, le tri/récupération des déchets biomédicaux ont été ciblés et appréciés. Ainsi, il ressort de l'analyse des résultats que :

- 43,6% des enquêtés conservent leurs aliments sous le lit d'hospitalisation ;
- 40% font sécher les habits de leur malade par terre de même que les ustensiles de cuisine servant à préparer les repas ;
- 27,3% n'utilisent pas de poubelle pour collecter les déchets produits ;
- 22,7% circulent dans la cour et entre les salles d'hospitalisation ;
- 15,5% se servent de la cour comme dépotoir d'ordures ;
- l'utilisation des douches et WC comme poubelles, la défécation dans la cour, la vente d'aliments et la récupération des déchets hospitaliers sont aussi des pratiques appliquées surtout par les accompagnateurs.

● **Inventaire des équipements, des produits détergents et désinfectants utilisés en hygiène hospitalière.**

Les équipements et les produits utilisés en hygiène hospitalière ont été répertoriés au cours de l'administration de la grille d'observation et guide d'entretien dans les structures de santé visitées tant au niveau national que régional, local et communautaire.

● **Inventaire des produits détergents et désinfectants utilisés pour le traitement du matériel et de l'équipement des structures visitées:**

Produits de décontamination :

- eau de javel
- permanganate de potassium
- Ajax poudre
- Chlorexidine

Produits de nettoyage :

- savon (liquide, en poudre et en morceau)

- crésyl
- major C 80
- savon Dentasept

Produits de désinfection de haut niveau :

- formol (comprimé et solution)
- alcool à 90°
- bétadine

• Inventaire des équipements utilisés pour la protection du personnel contre les risque d'infections nosocomiales dans les structures de santé visitées.

Au niveau de l'hôpital national :

- équipement pour stérilisation : autoclave, poupinel, stérilisateur à bille
- matériel de protection du personnel contre les risque de contamination : blouse, protège nez, gants (médicaux, chirurgicaux, et de ménage)
- matériel de gestion des déchets biomédicaux : poubelles, incinérateur
- matériel d'entretien des locaux : brosse pour WC, serviette (essuie mains) et serpillière.

Au niveau de l'hôpital régional :

- équipement pour stérilisation : autoclave, poupinel, tambour ;
- matériel de protection du personnel contre les risque de contamination : blouse, protège nez, gants (médicaux, chirurgicaux, et de ménage), bottes, masque, tablier, bonnet
- matériel de gestion des déchets biomédicaux : poubelles, incinérateur.

Au niveau des CSRéf :

- Équipement pour stérilisation : autoclave, poupinel
- Matériel de protection du personnel contre les risque de contamination : blouse, protège nez, gants (médicaux, chirurgicaux, et de ménage), doigtier, tablier ;
- Matériel de gestion des déchets biomédicaux : incinérateur, poubelles.

Au niveau des CSCOM :

- matériel de protection du personnel : blouse, protège nez, gants (médicaux, chirurgicaux et de ménage), bottes ; doigtiers ;
- matériel et équipement de gestion des déchets biomédicaux : poubelles, boîte de sécurité ;
- équipement pour stérilisation : autoclave et poupinel.

Concernant l'enregistrement des infections nosocomiales dans les structures de santé concernées :

16% des responsables administratifs enquêtés dans les formations sanitaires visitées affirment que les infections nosocomiales ont été enregistrées pendant la période indiquée, mais aucun support spécifique d'enregistrement de ces cas infections n'a pu être rendu disponible pour être exploité même pour l'année 2001. Il s'agirait comme infections nosocomiales essentiellement d'infection pariétales post-opératoires et d'infection urinaire après sondage vésical.

À l'issue de l'analyse des résultats obtenus, on peut retenir que :

Au point de vue connaissances et attitudes des acteurs de la mise en oeuvre de l'hygiène hospitalière dans les structures de santé :

Personnel soignant et d'entretien :

- les infections nosocomiales surviennent dans les formations sanitaires visitées, mais sont très faiblement connues par le personnel enquêté et plus particulièrement par les agents d'entretien (soit 8,9%) qui constituent la catégorie la plus exposée aux risques de contamination de par la nature de leurs activités ;
- le niveau de connaissance de l'application des mesures de protection du personnel contre les risques d'infections hospitalières tels que : la lavage des mains, le port de gants, le port de blouse, le port de protège nez, le port de lunettes, le port de bottes et le port de tablier, est variable d'un type de structure à un autre. C'est ainsi que les agents enquêtés, tant au niveau des hôpitaux nationaux et régionaux qu'au niveau des CSRéf et des CSCOM ont une forte connaissance du lavage des mains, du port de blouse, et du port de gants avec des proportions respectives de 98,7%, 98%, 90%. Par contre le port de protège nez, de lunettes, de bottes et de tablier demeurent des mesures très faiblement connues par l'ensemble du personnel enquêté de ces structures avec respectivement 40%, 8,2%, 17,3%, et 12,2%. A cela s'ajoute la méconnaissance des moments appropriés d'application de ces mesures ;
- le traitement du matériel et de l'équipement avant utilisation est d'application assez connue à tous les niveaux (86,7% des enquêtés) avec cependant des étapes d'application peu connues comme la décontamination dans les hôpitaux nationaux (66,7%) et la stérilisation dans les CSCOM (30,4%) ;
- Le matériel et l'équipement restent donc les sources potentielles d'infections nosocomiales aussi bien pour le personnel que pour les usagers des établissements de santé visités ;
- l'entretien des locaux a été jugé inadéquat pour éviter tout risque d'infections par 58,8% des enquêtés toutes structures confondues.

Personnel administratif :

- l'existence des supports de collecte des données sur les infections nosocomiales est ignorée par la presque totalité des responsables administratifs enquêtés tant au niveau hôpital qu'au niveau CSRéf et CSCOM ;
- le comité responsable de l'hygiène hospitalière est d'existence peu connue au sein des formations sanitaires visitées (32,1%) avec une proportion de 38,2% d'enquêtés reconnaissant la non fonctionnalité de cet organe dénommé « comité d'hygiène et de salubrité » ou « commission d'hygiène ».

Néanmoins, des activités d'hygiène hospitalière comme le nettoyage des locaux, la décontamination, le nettoyage, la stérilisation et la désinfection des instruments, l'asepsie, le nettoyage de la cour et l'enlèvement des ordures sont menées selon 90,6% des enquêtés. Il est cependant très aisé de constater que la stérilisation et l'asepsie qui occupent une place de choix parmi les aspects cardinaux de la prévention des infections hospitalières ne sont connues d'application que par une très faible proportion (soit respectivement 52,1% et 53,1%) des enquêtés tous niveaux confondus et plus particulièrement de ceux des CSCOM (soit 20% et 40%).

La prise en charge des activités d'hygiène hospitalière semble essentiellement assurée par l'État dans les hôpitaux nationaux et régionaux, les CSRéf à travers la subvention accordée à ces structures et les salaires des manœuvres et par la communauté dans les CSCOM conformément à l'esprit de la politique sectorielle de santé et de population du Mali.

On note l'inexistence de directives écrites en matière d'hygiène hospitalière permettant une harmonisation des connaissances du personnel des formations sanitaires visitées excepté celles contenues dans le document Politiques-Normes et Procédures santé de la Reproduction.

Usagers des formations sanitaires :

Les accompagnateurs constituent la catégorie d'utilisateurs la plus importante (70,9%) et la plus impliquée dans la prise en charge des patients des structures de santé visitées. Ils sont autant

exposés aux risques d'infections nosocomiales que le personnel soignant et d'entretien cela, à travers l'assistance apportée aux malades à savoir : l'aide à la surveillance, l'alimentation, la lessive, l'administration des médicaments, la toilette des patients alités et surtout le nettoyage des salles d'hospitalisation en substitution au personnel ayant compétence dans ces domaines pour des raisons d'insuffisance et/ou d'absence le plus souvent.

Quant aux visiteurs enquêtés, ils sont conscients à 37,9% des risques de contamination auxquels ils s'exposent en fréquentant les établissements de santé toutes catégories confondues.

Il est à noter que le mécanisme de contamination est parfaitement connu par la proportion d'utilisateurs ayant conscience de l'exposition au risque de contraction de maladies. Cependant une partie non négligeable (surtout au niveau des CSCOM 21% et CSRéf 17%) des utilisateurs ignore totalement ce danger et attribuent à 22,9% les maladies contractées à la divinité.

Concernant les pratiques du personnel soignant et d'entretien, des utilisateurs en matière de prévention des infections nosocomiales dans les structures de santé :

On note que :

malgré une forte connaissance des mesures d'hygiène contre les risques d'infections hospitalières (lavage des mains 98,7%, port de blouse 98%, port de gants 90%, port de protège nez 40%, port de bottes 17,3%, port de lunettes 8,2%, et de tabliers 12,2%, traitement du matériel et de l'équipement 86,7% et des produits à utiliser pour le traitement du matériel et de l'équipement et pour l'entretien des locaux 89,8%) celles-ci sont très faiblement appliquées par les unités observées dans les formations sanitaires visitées (lavage des mains 35,7% , port de blouse 80%, port de gants 41,4%, port de protège nez 7,1%, port de bottes 4,3%, port de tablier 0%, et traitement du matériel et de l'équipement). Aussi très peu d'unités observées appliquent ces mesures de façon adéquate. Cette situation semble due à un certain nombre de facteurs parmi lesquels on peut citer :

- la non disponibilité de directives en matière d'hygiène hospitalière ;

- la non maîtrise des mesures de prévention des infections hospitalières par le personnel ;
- l'insuffisance du matériel et de l'équipement technique ;
- l'insuffisance voire l'absence du matériel de protection individuelle du personnel ;
- l'insuffisance des produits utilisés pour le traitement du matériel et de l'équipement et pour l'entretien des locaux.
- l'inadéquation des locaux (exiguïté, absence d'aération/ventilation, vétusté, ...) par rapport aux activités qui doivent y être menées ;
- l'insuffisance voire l'absence de matériel de gestion (collecte) des déchets hospitaliers.

Les accompagnateurs qui constituent la frange d'usagers la plus importante par l'assistance apportée aux malades ont une attitude néfaste par rapport à la pratique de la prévention des infections nosocomiales en dépit de la connaissance de l'exposition au risque de contamination. Il s'agit entre autres :

- la conservation des aliments sous le lit des malades ;
- le séchage par terre des habits et ustensiles de cuisine lavés ;
- la non utilisation des poubelles pré positionnées dans les structures sanitaires pour collecter les déchets produits ;
- l'utilisation de la cour des établissements de santé comme dépotoir d'ordures, WC et lavabos comme poubelles ;
- la vente d'aliments dans les structures de santé et la récupération de déchets hospitaliers destinées à la vente aux populations ;
- leur présence en nombre élevé auprès du malade.

Cette attitude semble être liée à la perception socio culturelle de la maladie par les usagers à savoir : la maladie est le fait de Dieu et doit être entourée de solidarité.

Concernant l'appréciation qualitative et quantitative des équipements et produits utilisés en hygiène hospitalière réalisée à travers un inventaire participatif :

On peut noter par rapport :

Aux produits détergents et désinfectants utilisés :

Les produits détergents les plus couramment disponibles sur le marché et utilisés dans nos établissements de santé sont :

- la lessive au savon en poudre (OMO, Barikatigui) bien adapté au nettoyage du linge, des instruments et des surfaces ;
- le savon en morceaux, à la fois pratique et économique pour le lavage des mains à condition de le faire sécher entre deux utilisations pour empêcher ainsi la prolifération des bactéries sur ce savon ;
- le savon liquide plus facile d'utilisation mais plus cher et de manipulation plus difficile.

Les produits antiseptiques les plus fréquemment utilisés seuls ou en association sont :

- la chlorhexidine et la polyvidone iodée pour l'antisepsie des plaies, la préparation pré opératoire, et l'antisepsie des mains pour les soignants ;
- le permanganate de potassium solution (1 comprimé pour 1l d'eau) pour l'antisepsie cutanée préparatoire d'actes médicaux tels que les injections, les perfusions, les transfusions, les ponctions et l'antisepsie des plaies.

Le produit désinfectant le plus répandu et le plus utilisé dans les formations sanitaires est :

- l'eau de javel à 12° chlorum (en raison de sa plus grande disponibilité) pour la décontamination non seulement des instruments et dispositifs médicaux mais aussi des surfaces et des linges ;

Aux matériels et équipements utilisés :

Les équipements et matériel de protection du personnel des formations sanitaires enquêtées ont été recensés dans les services et unités observées.

Il est à noter que les équipements indispensables à l'offre de service de qualité sont rarement disponibles dans la plupart de ces services et unités. C'est ainsi que les équipements et matériels suivants ont été répertoriés dans les services et unités ci-après :

Service de chirurgie et bloc opératoire : bonnet ou calot, bottes, protège nez, gants chirurgicaux, blouses, autoclave, poupinel, tambour, poubelles ; NB : les lunettes n'existent que dans quelques rares établissements (hôpital Sominé DOLO de Mopti, hôpital de Sikasso).

Service de gynéco obstétrique et unité d'accouchement : gants médicaux, gants chirurgicaux, blouse, serviette le plus souvent collective ;

Service de médecine : blouse souvent, gants rarement utilisés, serviette individuelle rare, et protège nez utilisés.

Service de laboratoire : blouse, gants médicaux, poubelles, boîte de sécurité, serviette collective fréquemment, protège nez rarement utilisé ;

Unité de maternité : blouse, gants médicaux, doigtier, bassines et seaux en plastique, boîte de sécurité, bottes et protège nez non utilisés ;

Cabinet dentaire : blouse, gants médicaux, poupinel, stérilisateur à bille ;

Matériel de stérilisation : poupinel et autoclave inexistant dans tous les **CSCOM ruraux visités** ;

Matériel approprié de collecte de déchets (poubelle) non utilisés dans les CSCOM et la plupart des CSRéf visités.

Au point de vue recensement des cas d'infection nosocomiales enregistrés dans les formations sanitaires au cours de l'année 2001 :

Les infections nosocomiales survenues dans les formations sanitaires visitées n'ont pu être identifiées ni dénombrées faute de support spécifique d'enregistrement bien que 16,1% des responsables administratifs enquêtés reconnaissent que des cas ont été relevés. En effet, les établissements de santé ne collectent que des informations relatives à la morbidité générale et aux maladies sous surveillance.

En ce qui concerne le statut vaccinal du personnel enquêté et ses compétences en hygiène hospitalière :

Il faut noter qu'un tiers du personnel enquêté toutes catégories confondues n'a pas encore été vacciné contre l'hépatite B et reste fortement exposé aux risques de contamination par cette maladie surtout le personnel d'entretien qui a été très peu touché par cette vaccination (seulement 43,6%).

4.1 PRONOSTIC DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

L'infection est l'invasion d'un organisme vivant par des micro-organismes pathogènes (bactérie, virus, champignon, parasite).

Certaines maladies infectieuses doivent être traitées en urgence car elles mettent en jeu le pronostic vital : c'est le cas des méningites bactériennes, des septicémies et des encéphalites virales. Certaines d'entre elles nécessitent également le traitement de l'entourage et la désinfection des locaux.

Les infections nosocomiales augmentent la morbidité et la mortalité dans les établissements de santé. Elles entraînent un surcoût financier essentiellement dû à l'accroissement de la durée des séjours et des traitements antibiotiques. Évaluer le risque nosocomial et sa gravité, et en informer les usagers sont une nécessité dans un pays qui souhaite améliorer la qualité des soins [126].

Lorsqu'un patient est admis à l'hôpital, son pronostic dépend à la fois de facteurs présents le premier jour et d'évènements survenant ultérieurement. Parmi les facteurs présents à l'entrée, les trois plus importants sont les maladies préexistantes, les réserves physiologiques et les répercussions de la pathologie en cours sur les variables physiologiques. Si ce dernier paramètre est le plus aisément mesurable en termes de déviation par rapport à une norme, les deux premiers sont plus difficiles à définir a priori, et nécessitent le recours à l'analyse statistique dans des bases de données épidémiologiques suffisamment conséquentes [127].

Les infections nosocomiales constituent un potentiel d'aggravation de la pathologie en cours (motif d'hospitalisation) et par la suite un facteur d'assombrissement du pronostic final.

Toutes les études montrent une relation entre les infections nosocomiales et la mortalité. Cependant, l'évaluation de la part de mortalité attribuable à l'infection nosocomiale chez les patients infectés varie selon les études.

[126] On distingue plusieurs catégories d'études selon les sources de données et les méthodes utilisées pour apprécier la mortalité attribuable aux infections nosocomiales :

- les études cliniques par examen des dossiers des patients décédés. L'appréciation de la mortalité attribuable aux infections nosocomiales est faite par un ou plusieurs cliniciens ;
- les études cliniques comparatives. Ces études estiment la mortalité attribuable en prenant en compte d'autres facteurs de risque de décès que les infections nosocomiales par appariement ou ajustement ;
- les études faites à partir des statistiques hospitalières.

Quelques études permettent d'estimer un taux de mortalité par rapport aux autres causes de décès. En Allemagne, une analyse rétrospective de 1 000 rapports d'autopsie montre que, dans 7,4 % des décès, une infection nosocomiale était directement en cause et, dans 6,3 %, elle avait contribué au décès, soit un total de 13,7 % des décès. Aux États-Unis, la revue de 200 dossiers de patients décédés à l'hôpital a retrouvé la présence d'une infection nosocomiale dans 31,5 % des décès. Dans 20,1 % des cas, l'infection nosocomiale avait contribué directement ou indirectement au décès.

En France, une étude multicentrique prospective menée par le C-Clin Paris Nord chez 1 945 patients décédés a montré que 26 % avaient une infection nosocomiale, dont la moitié aurait contribué de façon certaine ou possible au décès (rapport C-Clin Paris Nord, 2002). Une autre étude menée en région Ouest sur 200 dossiers de patients décédés a montré que 30 % des patients décédés avaient une infection nosocomiale, mais 6 % des décès seraient imputables à l'infection nosocomiale. S'il est difficile d'extrapoler ces résultats régionaux à l'ensemble des établissements de santé français, on peut donner une première estimation du nombre de décès imputables à l'infection nosocomiale : entre 7 000 et 20 000 par an en France.

Les pathologies responsables de décès sont souvent multiples et intriquées chez un même patient, rendant difficile l'interprétation de l'imputabilité d'un facteur particulier. L'infection nosocomiale survient en général chez des patients fragilisés, souvent âgés, qui sont porteurs d'une ou plusieurs autres pathologies potentiellement causes de décès à plus ou moins court terme (maladie cardiovasculaire, cancer, immunodépression,...).

Il est donc difficile de déterminer le rôle exact que joue l'infection nosocomiale dans l'issue fatale du patient, l'infection n'étant parfois que l'une des nombreuses complications médicales contribuant au décès.

La mortalité attribuable aux décès peut être estimée en comparant la prévalence ou l'incidence de l'infection nosocomiale chez les patients décédés et non décédés, après ajustement sur des facteurs de gravité ou des scores pronostics de décès. La mortalité attribuable peut aussi être estimée en comparant des patients infectés à des patients non infectés appariés sur des facteurs de gravité ou des scores pronostics de décès.

Des études ont montré que la mortalité chez les patients ayant contracté une infection nosocomiale, quel que soit son type, était trois à dix fois supérieure à celle des patients sans infection nosocomiale. Une étude cas témoins appariée sur les facteurs de risque tels que l'âge et la gravité de la pathologie sous-jacente a montré que la fraction de décès attribuable à l'infection nosocomiale était estimée à 21,3 %. Une étude de cohortes exposés, non-exposés appariée menée dans un service de réanimation français retrouvait une mortalité attribuable à l'infection nosocomiale de 44 %.

Une étude française effectuée à partir des données du programme médicalisé du système d'information (PMSI) entre 1989 et 1993 montre des écarts importants de mortalité entre les patients ayant une infection nosocomiale (14,4 %) et ceux sans infection nosocomiale (2,1 %). Cependant, l'information fournie par le PMSI ou tout autre système d'information hospitalier à visée médico-économique reste discutable car le diagnostic d'infection nosocomiale y est rarement noté. L'étude américaine SENIC a montré que la classification utilisée pour planifier les dépenses hospitalières ne prenait en compte que 5 à 18 % des infections nosocomiales. La classification internationale des maladies (CIM) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) 10e révision (ou CIM10), qui peut être utilisée dans ces systèmes d'information, ne comprend pas de définitions précises des infections nosocomiales mais seulement des affections iatrogènes (CIM10).

D'autres études effectuées à partir des certificats de décès ont montré un excès de mortalité par infection nosocomiale. Une étude anglaise analysant les certificats de décès du National

Centre for Health Statistics (NCHS) a retrouvé un taux de mortalité global associé aux infections nosocomiales de 3,8 pour 100 000 personnes-année.

En France, les certificats de décès ne constituent pas une source de données fiable pour les infections nosocomiales. En effet, la certification des causes de décès est établie selon le formulaire recommandé par l’OMS où figure une cause immédiate de décès, une cause principale (ou initiale) et un ou plusieurs états pathologiques associés ayant contribué au décès. Une étude américaine a montré que les données basées sur le certificat de décès sous-estimaient de 24 % les décès associés à une infection nosocomiale.

Les infections nosocomiales ont une grande part dans la prévision de l’évolution et de l’issue d’une maladie, donc dans le pronostic.

Et la gravité de ces infections est tributaire de beaucoup de paramètres.

C’est le lieu de faire un aperçu des cas d’infections nosocomiales liés aux travaux de construction ou de rénovation dans les établissements de santé ; les hôpitaux comme POINT « G » et GABRIEL TOURÉ illustrent bien cette situation lorsqu’on sait qu’aucune disposition sérieuse n’est prise pour protéger les malades hospitalisés contre par exemple les poussières générées par ces travaux.

Au point « G » les malades attendent sous la véranda (à même le sol ou sur des nattes) pendant que maçons et ouvriers démolissent ou repeignent des murs de salles d’hospitalisation.

4.2 LE SURCÔÛT DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

Les infections nosocomiales (IN) constituent aujourd'hui une préoccupation prioritaire des établissements privés et publics de soins. En effet, leur fréquence, leur gravité, sont des marqueurs de qualité des prises en charge. Les IN constituent un indicateur "sentinelle" de la non qualité qui ne permet pas cependant à lui seul de juger de la qualité des soins. Les coûts micro et macro-économiques des IN, montrent les enjeux économiques qui leurs sont directement liés. Ils illustrent une approche du coût de la non qualité. Face à cette constatation, qui demande d'ailleurs à être argumentée méthodologiquement, se pose tout naturellement la question des stratégies de prévention à adopter. Des choix stratégiques sont désormais nécessaires, ils doivent certes prendre en compte l'efficacité attendue des mesures de prévention, c'est à dire le nombre d'infections potentiellement évitées, mais également le coût estimé de ces mesures. En d'autres termes, l'évaluation économique pourra ici permettre de déterminer le caractère approprié en terme de coût-efficacité de telle stratégie préventive par rapport à telle autre. C'est le retour sur investissement des mesures de prévention que l'économiste devrait, à l'aide de ses outils, pouvoir mesurer pour éclairer le décideur.

D'après un rapport publié récemment, les patients adultes hospitalisés dans des services spécialisés communs qui développent une infection nosocomiale séjournent à l'hôpital en moyenne 2,5 fois plus longtemps que les patients non infectés et représentent un coût d'hospitalisation trois fois supérieur [24]. De même, après leur sortie de l'hôpital, ces patients génèrent un surcoût pour les médecins généralistes, les infirmières locales et les hôpitaux. L'étude, réalisée par le PHLS (Public Health Laboratory Service) et la London School of Hygiene and Tropical Medicine sous la responsabilité du Département de la Santé au Royaume-Uni, a également montré que ces patients généraient un surcoût personnel et ne reprenaient leurs activités quotidiennes ou leur travail qu'après une période plus longue que les patients non infectés.

Le rapport s'appuie sur une étude menée chez des patients adultes hospitalisés dans certains des services spécialisés (chirurgie générale, médecine générale, gynécologie, orthopédie, urologie, gériatrie, laryngo-pharyngologie, et obstétrique – unités

des césariennes uniquement) d'un hôpital régional général entre avril 1994 et mai 1995 [78].

Les patients admis dans ces services dans d'autres hôpitaux du Département national de la santé en Angleterre représentaient environ 70% de l'ensemble des hospitalisations adultes en 1994/5. Des séries de données complètes sur les patients hospitalisés ont été obtenues pour 3980 des 4000 patients inclus dans l'étude. Trois cent neuf (7,8%) d'entre eux ont été identifiés comme ayant acquis ou présenté une ou plusieurs infections pendant leur séjour à l'hôpital.

Au total 1449 patients ont été sélectionnés pour un suivi en dehors de l'hôpital, dont 215 avec une infection nosocomiale reconnue au cours de leur hospitalisation. Quarante et un (4/215 avec une infection nosocomiale identifiée et 37/1234 sans) sont décédés avant que les questionnaires de suivi ne soient envoyés et ont donc été exclus des taux de réponse. Soixante et onze pour cent des patients (150 avec une infection nosocomiale et 855 sans) ont renvoyé le questionnaire après un maximum de deux rappels.

Après la sortie de l'hôpital, 30% des patients chez qui une infection nosocomiale avait été identifiée à l'hôpital (45/150) et 19% des patients chez qui aucune infection nosocomiale n'avait été identifiée au cours de leur séjour à l'hôpital (163/855) présentaient des symptômes et ont suivi un traitement répondant aux critères de l'étude pour une infection de l'appareil urinaire, pulmonaire et/ou d'une plaie chirurgicale.

Les coûts les plus importants étaient ceux liés aux soins infirmiers (42%) et aux frais administratifs (frais généraux, coûts d'investissement et frais de gestion) (33%).

L'impact était variable selon la spécialité du service et le site de l'infection. Les patients ayant acquis plus d'une infection généraient les coûts les plus élevés, suivis de ceux présentant des infections systémiques, des infections " autres " et des infections des voies respiratoires basses, des infections cutanées, chirurgicales et urinaires.

Après leur sortie de l'hôpital, les patients qui avaient une infection nosocomiale identifiée à l'hôpital et/ou qui avaient rapporté des symptômes et un traitement répondant aux critères

d'infection de l'appareil urinaire, pulmonaire et/ou d'une plaie chirurgicale après la sortie, avaient tendance à contacter plus fréquemment leurs médecins généralistes, leurs infirmières locales et les autres professionnels de santé que les patients non infectés. Leurs dépenses personnelles étaient également plus élevées, et ils reprenaient leurs activités normales et/ou leur travail plus tard.

Les données obtenues ont été utilisées pour évaluer la charge économique associée aux infections nosocomiales chez les adultes admis dans les services spécialisés couverts par l'étude des hôpitaux du Département National de Santé en Angleterre. Il a été estimé que les infections nosocomiales coûtaient près de un milliard de livres chaque année au secteur de la santé en Angleterre (environ 1,6 milliard d'Euros), le nombre de journées d'hospitalisation supplémentaires s'élevant à 3,6 millions. Les infections du tractus urinaire, dont le coût individuel est, en moyenne, faible, représentaient le coût le plus élevé en terme de site d'infection du fait de leur incidence relativement élevée. Le rapport présente également des estimations nationales du coût en médecins généralistes, infirmières locales, patients et travailleurs sociaux [78].

Cette étude constitue la plus complète à ce jour pour tenter d'évaluer la charge économique associée à ces infections [78].

Alors que des études antérieures avaient clairement montré que ces infections engendraient un surplus de coût au secteur hospitalier, elles fournissaient peu de données sur la distribution des coûts d'hospitalisation ou sur le coût imputé au secteur de la santé, aux patients, et aux travailleurs sociaux après la sortie de l'hôpital [79]. Les infections nosocomiales sont un problème mondial. D'après des études de prévalence menées dans bon nombre de pays, sur n'importe quelle période d'une année donnée, 6% à 12% des patients hospitalisés souffrent d'une infection acquise lors de leur séjour à l'hôpital [80-92].

L'étude anglaise donne une idée du poids et de la distribution de la charge et montre la nécessité de mesures rentables pour réduire ces infections [78].

Au Royaume-Uni, ainsi que dans d'autres pays, beaucoup de mesures ont été prises pour minimiser le risque d'infections nosocomiales.

Le contrôle des infections relève de la responsabilité de l'ensemble des professionnels de santé, y compris des directeurs, et des normes pour le contrôle des infections ont été établies dans le cadre du Controls Assurance Program (<http://www.doh.gov.uk/riskman.htm>). Au Royaume-Uni, chaque hôpital dispose d'une équipe chargée du contrôle des infections, responsable de promouvoir la prévention des infections et les actions de contrôle, et il existe des systèmes nationaux de surveillance.

En Angleterre, les recommandations pour la prévention des infections ont été établies dans le cadre d'un projet financé par le département de la santé et dirigé par la Thames Valley University (<http://www.epic.tvu.ac.uk>).

Un programme de contrôle efficace non seulement profiterait aux patients et aux travailleurs sociaux, mais dégagerait également d'énormes ressources en santé pouvant être utilisées autrement. Par exemple, d'après les résultats de cette étude, une réduction de l'incidence des infections nosocomiales de 10% à l'échelle nationale libérerait des ressources d'un montant de 93,1 millions de livres (environ 150 millions d'Euros), soit l'équivalent de 364 056 journées d'hospitalisation ou de 47 902 épisodes aboutis de consultations médicales. Ces évaluations peuvent être considérées comme les bénéfices " bruts " de la prévention. Il est à présent nécessaire d'étudier l'évaluation des coûts et de l'efficacité de certaines actions de prévention et de contrôle des infections afin d'établir les bénéfices " nets ". Les résultats de ces études serviraient alors à rendre compte des actions de contrôle des infections et des ressources globales qui y sont affectées [24].

Les estimations américaines montre que chaque année les infections nosocomiales coûtent 6.7 milliards \$, affectent 2 millions d'Américains, et causent le décès de 88,000 personnes [93].

En 1996 en France, le surcoût économique attribuable aux infections nosocomiales est estimé entre 3 et 5 milliards de francs par an.

Le surcoût moyen par patient infecté et par jour est estimé entre 10 000 et 15 000 F. Ce surcoût est attribuable pour les $\frac{3}{4}$ à l'accroissement de la durée de séjour, qui est en moyenne de 5 jours. La consommation d'antibiotiques représente environ 20% du coût total.

Les examens de laboratoire (prélèvements bactériologiques, dosage des antibiotiques) représentent la part restante (2 à 5%) [94].

En 2005 ce surcoût est estimé à 1 milliard d'Euros pour les coûts directs et de 3 milliards d'Euros pour les coûts sociaux d'après l'Association de défense des victimes d'infections nosocomiales (ADVIN France).

En Belgique : En février 2005, une commission parlementaire évalue ces coûts à 250 millions d'Euros (d'après l'ADVIN).

Au Mali, selon Samou Fotso Said[34], le surcoût lié à l'infection nosocomiale varie entre 10500Frs et 53500Frs avec une moyenne de 19470,5Frs (écart type=12582,0).

Ces dépenses supplémentaires sont à la charge des patients et concernent les frais en rapport avec l'analyse bactériologique du prélèvement, l'antibiogramme, l'achat des antibiotiques et l'achat du matériel de pansement. Ces frais ont été calculés après un interrogatoire des patients qui ont montré la facture des examens complémentaires et les factures des ordonnances pour l'achat des antibiotiques et du matériel de pansement.

Macro et micro-économie des infections nosocomiales [77]

Les IN sont une cause importante de mortalité et de morbidité évitables. En France, on estime entre 500 000 et 800 000 le nombre de patients qui contracte chaque année une IN. L'enquête nationale de prévalence de 1996 a montré que 8% des patients présents un jour donné à l'hôpital étaient porteurs d'une IN. On estime qu'environ 20 à 30 % des IN seraient évitées si les précautions d'hygiène habituellement recommandées étaient appliquées.

Estimation macro-économique :

L'accroissement de la consommation de soins est corrélé à la prolongation de la durée d'hospitalisation, à la consommation d'antibiotiques et d'anti-infectieux et aux prélèvements à visée diagnostique générant des examens de laboratoire. Ces trois facteurs sont l'essentiel du surcoût financier attribuable aux IN, la prolongation de la durée de séjour représentant 75 à 80 % du surcoût et les antibiotiques 15 à 20 %. Selon les estimations nord-américaines et plusieurs études européennes, l'allongement de la durée de séjour à l'hôpital serait d'en moyenne 4 jours par infection nosocomiale et le surcoût attribuable de 1 800 \$ américains, ce que certains auteurs situent à 10 000 FF. Le surcoût financier total des IN serait ainsi de 5 milliards de FF par an.

Aux États-Unis, une étude nationale, la « Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control » (SENIC) a été mise en place en 1974 par « the centers for disease control » (CDC) d'Atlanta. Le taux d'infections nosocomiales était de 5,7 % en 1975-1976. Ce taux a été obtenu à partir d'un échantillon de 338 hôpitaux représentant les 6 449 hôpitaux de soins aigus aux États-Unis. Les données de cette étude ont permis de calculer la durée d'hospitalisation supplémentaire provoquée par une infection nosocomiale. Cette durée était en moyenne de 4 jours avec un maximum de 68 jours. Au niveau national, les infections nosocomiales représentaient un supplément d'hospitalisation de 8,7 millions de jours et coûtaient 4 milliards de \$ (\$ 1985).

Cet exemple illustre bien les difficultés méthodologiques rencontrées pour mener à bien de telles extrapolations : on observe un écart important entre le recueil des données épidémiologiques et le calcul économique, aucune référence n'est

faite à un usage pourtant nécessaire des taux d'actualisation, les problèmes liés à la transposition des données ne sont pas abordés...

Si ces estimations macro-économiques sont discutables d'un strict point de vue méthodologique, elles ont cependant pour vertu d'être pédagogique. En effet, dans un contexte de maîtrise des dépenses de santé, le coût global des IN est un argument en faveur des politiques de prévention.

Analyse micro-économique de l'infection nosocomiale :

Pour mesurer le coût d'une infection nosocomiale, deux approches sont possibles. La première consiste à analyser pour chaque cas de malade infecté le surcoût de l'infection en mesurant les examens complémentaires, les consommations médicamenteuses et l'accroissement de la durée de séjour estimés imputables directement à l'infection. La deuxième méthode est celle d'une étude cas-témoins. Dans un service donné, une série de patients infectés est identifiée. L'ensemble des coûts liés à la prise en charge de ces cas est calculé. Les coûts sont comparés à ceux d'une série de patients non infectés considérés comme les témoins et qui sont appariés aux cas sur le diagnostic, le traitement, l'âge, le sexe, la gravité de la pathologie sous-jacente. La différence de coût entre les cas et les témoins représente le surcoût lié à l'infection.

La micro-économie de l'infection nosocomiale a été étudiée au CHU de Lyon dans deux services de chirurgie digestive en utilisant une méthode simple de comparaison "infectés, non-infectés".

512 malades ont été sélectionnés selon une méthode exhaustive et prospective en une année à partir des interventions chirurgicales suivantes : appendicectomies, cholécystectomies, herniorraphies, gastrectomies, vagotomies et hernies hiatales. Les consommations médicales et sociales de ces malades ont été étudiées et analysées pour calculer le coût micro-économique de l'infection nosocomiale. L'infection nosocomiale dans cette étude désigne "un processus infectieux absent à l'entrée du patient dans le service, apparu après 48 heures de séjour dans le service, ou postérieurement au délai d'incubation habituel de l'infection en question et sans tenir compte de l'origine endogène (auto-contamination) ou exogène (infection croisée)".

Le taux d'infection en chirurgie digestive était de 15,4 % (512 opérés, 79 infections).

Le coût micro-économique ne prend en compte que les coûts postérieurs à l'opération. Dans le coût médical facturé, le coût postopératoire prend en compte les coûts des séjours postopératoires additionnels mais aussi ceux des actes et des examens facturés pour la même période. Le coût médical post

hospitalier a été apprécié pendant une durée de six mois après la sortie du service.

Le coût médical interne permet de prendre en compte l'intensité des soins en ce qui concerne les consommations médicales et les frais de personnel. Le coût social a été calculé à partir de la durée d'arrêt de travail excédentaire pour les malades infectés en prenant en compte le gain journalier de base brut des salariés.

Le coût en 1986 de chacun des malades non infectés était de 20 144 F alors qu'il était de 37138 F en cas d'infection, soit une augmentation de 16 994 F (84,4 %). Cette augmentation de 84,4 % du coût de base correspond au coût micro-économique de l'infection nosocomiale.

Ce coût de 16 994 F (37 400 F environ actualisés en 1990) comprenait :

- coût médical facturé : 6 907 F soit 41 % du coût micro-économique ;
- coût médical interne : 7 486 F soit 44 % du coût micro-économique ;
- coût social : 2 601 F soit 15 % du coût micro-économique.

Le coût médical représente 85 % du coût micro-économique moyen de l'infection nosocomiale, avec en particulier 44 % pour le coût médical interne. Les infections nosocomiales sont donc un indicateur de non-qualité utile pour révéler et estimer des coûts associés à cette non-qualité.

4.3 LA LÉGISLATION :

La "contagion intrahospitalière" est une préoccupation ancienne qui a abouti aux premiers textes dans les années 1970.

Ainsi, le 19 septembre 1972, une résolution de Comité des ministres du Conseil de l'Europe a invité les États à prendre des mesures adaptées pour l'hygiène hospitalière.

En France les premières dispositions juridiques relatives aux infections nosocomiales font alors leur apparition.

Deux circulaires françaises des 18 octobre 1973 et 1er septembre 1975 ont mis en place une sorte de "veille nosocomiale" par la création dans chaque hôpital d'un "comité de lutte contre l'infection nosocomiale" (CLIN).

Le décret du 6 mai 1988 a rendu obligatoire la constitution de CLIN, mais seulement dans les hôpitaux publics et les établissements privés participants au service public hospitalier.

Puis, par arrêté du 3 août 1992, le ministre français de la santé de l'époque a créé un "comité technique national des infections nosocomiales" (CTNIN) et 5 centres interrégionaux (CCLIN). Cet arrêté ne s'est pas non plus appliqué aux établissements de santé privés.

Progressivement, le droit français a posé des obligations d'hygiène, aseptie et décontamination :

Le décret du 2 octobre 1992 concernant les structures de chirurgie ambulatoire prévoit la décontamination, le stockage et l'entretien du matériel nécessaire aux soins et aux transports des patients (art D 712-31 du Code de santé publique). Ce décret insiste sur "les conditions d'hygiène et d'asepsie nécessaires"

L'arrêté du 7 janvier 1993 relatif au secteur opératoire pour les structures pratiquant l'anesthésie ou la chirurgie ambulatoire évoque "une hygiène spécifique et adaptée" pour limiter les risques de nature notamment infectieuse. L'organisation du secteur opératoire doit être précisée et consignée dans un document écrit qui définit les procédures et les modalités de nettoyage, décontamination, désinfection et stérilisation. Ces procédures sont vérifiées périodiquement "sous la responsabilité

d'un médecin coordinateur, sans préjudice de la responsabilité de chaque praticien"

Le décret du 6 septembre 1995 dispose que le médecin doit "veiller à la stérilisation et à la décontamination des dispositifs médicaux qu'il utilise et à l'élimination des déchets médicaux selon les procédures réglementaires." Cette obligation est reportée dans le Code de déontologie médicale.

L'arrêté du 3 octobre 1995 concerne essentiellement le matériel d'anesthésie et de réanimation dont l'organisation doit également être retranscrite dans un document écrit soumis à avis.

Le décret du 7 avril 1997 relatif à l'organisation et au fonctionnement de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé prend en compte "la fréquence et la gravité des accidents iatrogènes et des infections nosocomiales" (art. R 791-1-2 du Code français de la santé publique)

Une circulaire du 20 octobre 1997 précise les modalités de stérilisation des dispositifs médicaux et fait de l'obtention de l'état stérile et son maintien une obligation de résultat.

Enfin, la loi n°98-535 du 1er juillet 1998 relative au renforcement de la veille sanitaire et du contrôle de la sécurité sanitaire des produits destinés à l'homme oblige les établissements de santé à organiser en leur sein la lutte contre les infections nosocomiales. Egalement, tout le dispositif concernant la matériovigilance, la pharmacovigilance et l'hémovigilance participe dans la lutte contre les infections nosocomiales.

Le décret n° 99 - 1034 du 6 décembre 1999 précise les dispositions relatives à l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé.

En définitive, les médecins et les établissements de soins sont tenus à une obligation d'hygiène et d'asepsie parfaites [122].

En somme la responsabilité en matière d'infections nosocomiales est essentiellement civile ou administrative. La personne responsable doit réparer le dommage que son action (ou son inaction) a causé à autrui. Il peut s'agir d'une personne physique (le médecin) ou morale (l'établissement de soins). L'objectif de la responsabilité civile ou administrative est d'indemniser financièrement la victime du préjudice subi.

Pour la médecine libérale, il s'agira d'une responsabilité civile contractuelle (un contrat tacite de soins s'établit entre le patient et son médecin). Mais dans les établissements publics, c'est une responsabilité administrative. Ainsi, selon que le médecin exerce à titre libéral ou dans le secteur public hospitalier, la mise en jeu de la responsabilité se fera devant les tribunaux civils (en règle le tribunal de grande instance) ou devant les tribunaux administratifs. Cette différence de compétence juridictionnelle s'accompagne de différences procédurales importantes, même si pour l'essentiel les principes sont comparables. Le chirurgien exerçant en clinique privée peut ainsi être condamnée à payer des dommages et intérêts au demandeur, qui seront pris en charge par son assurance en responsabilité civile professionnelle.

Pour le chirurgien hospitalier, c'est l'assurance de l'établissement qui sera le plus souvent condamnée à une réparation pécuniaire, ou l'hôpital lui-même, s'il est son propre assureur comme l'AP-HP. On comprend ainsi la différence du coût de l'assurance en responsabilité professionnelle d'un médecin, selon qu'il exerce en secteur public ou privé.

Il n'existe actuellement aucune filière de formation de Médecins Légistes dans les pays membres du conseil Afrique et Malgache de l'enseignement Supérieur (CAMES) ; alors que l'existence de ce type de filière s'avère de nos jours comme un besoin pressant eu égard à l'augmentation des contentieux en matière médicale, au montant de plus en plus élevé des indemnisations accordées aux victimes par les tribunaux, à la plus grande technicité des actes réalisés qui décuple les risques, le marché de l'assurance est confronté à de plus en plus de difficultés.

Ce constat a abouti au SÉNÉGAL à l'instauration (par décret présidentiel) d'un Certificat d'Études spéciales de Médecine Légale et Réparation Juridique du Dommage Corporel répondant ainsi au besoin très important des pays d'Afrique Francophone d'une part d'avoir des médecins spécialisés aptes à fournir aux autorités judiciaires les informations, critiques, décisives au cours des procédures judiciaires ; d'autre part à divulguer au sein de la profession médicale les règles régissant l'exercice de leur profession, dans un monde en mutation.

Ledit décret est entré en vigueur en 2002 (année universitaire 2002-2003).

L'enseignement dispensé comprend des cours théoriques et des stages pratiques répartis sur 3 ans.

L'enseignement théorique prévoit en plus des matières traditionnelles familières au médecin, des notions approfondies de criminalistique, de criminologie, de toxicologie, de sexologie, d'anthropologie, de victimologie.

De même les praticiens seront plus aptes à évaluer la nature et l'importance d'un dommage corporel en relation directe et certaine avec un accident, ce qui constitue une garantie supplémentaire pour les victimes.

Il est prévu en outre des travaux pratiques et des stages dans les services de Médecine Légale, de toxicologie, de psychiatrie, d'anatomie pathologique, de médecine pénitentiaire [124].

Au MALI la loi du 22 juillet 2002 portant loi hospitalière a institué la règle de l'évaluation des établissements hospitaliers dans le but d'assurer l'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins qu'ils dispensent. La même loi porte création d'une Agence nationale d'évaluation des hôpitaux (ANEH) avec la mission de veiller à la réalisation effective du service public hospitalier.

L'Agence, dotée du statut d'établissement public à caractère administratif, est chargée notamment de procéder à l'analyse de l'activité et de la gestion des établissements hospitaliers, de procéder à l'évaluation externe de ces établissements, de participer à l'évaluation des personnels, d'apporter aux hôpitaux les conseils techniques utiles. Par ailleurs :

La loi N° 01-079/ du 20 août 2001 portant code pénal dispose dans son article 210 que :

Celui qui par maladresse, imprudence ou inattention, négligence ou inobservation des règlements, aura involontairement porté des coups, fait des blessures, ou occasionné des maladies à autrui, sera puni d'un emprisonnement de trois mois à deux ans et d'une amende de 20000 à 300000 francs ou de l'une de ces peines.

L'article 213 de la même loi dispose que:

Quiconque, sans intention coupable, aura administré volontairement à une personne des substances ou se sera livré sur elle, même avec son consentement, des pratiques ou

manœuvre qui auront déterminé ou auraient pu déterminer une maladie ou une incapacité de travail, sera puni de six mois à trois ans d'emprisonnement et facultativement de 20000 à 200000 francs d'amende et de un à dix ans d'interdiction de séjour.

Cinq à dix ans de réclusion. L'interdiction de séjour de cinq à dix ans pourra être prononcée.

Si mort s'en est suivie, la peine sera de cinq à vingt ans de réclusion et facultativement, de un à vingt ans d'interdiction de séjour.

La responsabilité médicale :

Des risques sanitaires résultent du fonctionnement du système de santé (accidents médicaux, affections iatrogènes, infections nosocomiales) ou de l'utilisation des techniques médicales modernes elles-mêmes, de plus en plus efficaces, mais comportant des risques. D'où l'importance de fixer les principes de la responsabilité médicale en cas d'accidents médicaux, d'affections iatrogènes et d'infections nosocomiales et indemniser l'aléa thérapeutique

En la matière la France est un des pays les plus avancés, son expérience mériterait fort de faire école.

Les lois qui suivent sont quelques exemples de la réglementation françaises fixant la responsabilité médicale relatives aux accidents médicaux, aux affections iatrogènes, aux infections nosocomiales et à l'indemnisation de l'aléa thérapeutique :

[125]La loi du 4 mars 2002 précise les règles régissant la responsabilité médicale :

- les professionnels de santé et les établissements de santé ne sont responsables qu'en cas de faute ;
- un nouveau droit à indemnisation en cas d'aléa thérapeutique, c'est-à-dire la réparation des accidents médicaux en l'absence de faute, est défini : le dommage doit être directement imputable à une activité de prévention, de diagnostic ou de soins, avoir un caractère anormal au regard de l'état de santé du patient et de l'évolution prévisible de celui-ci, et remplir des conditions de gravité (article L 1142-1) ;
- l'obligation d'assurance responsabilité civile, couvrant les dommages qui peuvent être causés par leur activité, s'impose à tous les professionnels de santé exerçant à titre libéral, aux établissements et services de santé et à tout autre organisme exerçant des activités de prévention, de diagnostic ou de soin, ainsi qu'aux producteurs exploitants et fournisseurs de produits de santé (article L 1142-2) ;
- toute personne s'estimant victime d'un dommage imputable aux soins a le droit d'être informée par les professionnels de

santé sur les circonstances et les causes de cet accident dans un délai maximum de 15 jours (article L 1142-4).

La loi du 30 décembre 2002 comporte deux dispositions essentielles : une nouvelle répartition de la prise en charge des infections nosocomiales et l'introduction des clauses dites « base réclamation » dans les contrats d'assurance de responsabilité civile médicale.

Le système établi par la loi du 4 mars distingue trois cas de figure :

1. les infections nosocomiales sans cause étrangère prouvée : les dommages relèvent alors de la responsabilité civile de l'établissement de santé;
2. les infections nosocomiales résultant d'une cause étrangère et générant des dommages suffisamment graves (le seuil d'incapacité permanente, défini ultérieurement par décret, ne pouvait être inférieur à 25 %) : l'indemnisation est prise en charge par l'ONIAM au titre de la solidarité nationale;
3. les infections nosocomiales résultant d'une cause étrangère n'atteignant pas le seuil de gravité suffisant : les dommages ne pourront alors être indemnisés que grâce à une assurance personnelle prise par la victime.

La preuve de « la cause étrangère » est donc un élément déterminant dans la responsabilité financière des dommages résultant d'infections nosocomiales. Or, compte tenu de la définition de l'infection nosocomiale, la preuve de cette cause étrangère paraît difficile sinon impossible à établir, cette disposition aboutit donc à mettre l'indemnisation de ces infections à la charge quasi-exclusive des assureurs en responsabilité civile médicale.

Pour répondre aux difficultés suscitées par la quasi-disparition de l'offre d'assurance et éviter que les professionnels et les établissements de santé soient dans l'impossibilité de poursuivre leur activité, la loi du 30 décembre 2002 opère un nouveau partage de la prise en charge des risques nosocomiaux.

Les infections entraînant le décès du malade ou une incapacité partielle permanente (IPP) d'au moins 25 % sont à la charge de

l'ONIAM ; les autres sont prises en charge par les assureurs de responsabilité médicale. Dans le cas où l'aggravation de l'état d'une victime a pour conséquence, soit de majorer le taux d'incapacité partielle permanente, qui devient supérieur à 25 %, soit d'entraîner le décès de celle-ci, l'ONIAM adressera une offre d'indemnisation à la victime ou à ses ayants droit et rembourse à l'assureur le montant des indemnités précédemment versées.

Afin d'éviter que le transfert à la charge de la solidarité nationale ne contribue à déresponsabiliser les professions de santé, l'incitation à maîtriser le risque nosocomial est parallèlement renforcée.

Par ailleurs, les assureurs en responsabilité ont voulu limiter leur prise de risque en insérant dans leur contrat des clauses, dites « clauses réclamation », qui précisent que la garantie n'est pas due pour les sinistres survenus pendant la période de garantie mais pour lesquels la réclamation du tiers lésé intervient après la résiliation du contrat.

Dans un premier temps, ces clauses, qui imposent que la réclamation du tiers intervienne pendant la période de garantie, ont été jugées inopposables à la victime, puis la Cour de cassation les a réputées non écrites : selon elle, toute clause qui tend à réduire la durée de la garantie à un temps inférieur à la durée de la responsabilité de l'assuré est génératrice d'une obligation sans cause et comme telle, illicite et réputée non écrite. Cette jurisprudence a été encore renforcée par le Conseil d'État.

Cette jurisprudence est contrecarrée par l'article 4 de la loi du 30 décembre 2002, le contrat d'assurance couvre la responsabilité de l'assuré en cas de réclamation présentée pendant la période de validité du contrat. Les dommages seront indemnisés dans les conditions prévues par les contrats en cours lors de la réclamation, et non dans celles des contrats en vigueur au moment de l'acte thérapeutique générateur.

Ce système « base réclamation » est assorti d'une garantie de « reprise du passé inconnu », couvrant l'assuré en cas de réclamation présentée pendant la période de garantie, mais portant sur un fait antérieur, non connu de l'assuré lors de la souscription du contrat.

Enfin, une « garantie subséquente » permet la prise en charge par l'assureur des réclamations postérieures à la résiliation du contrat, pendant un délai de cinq ans (dix ans pour les professions libérales lorsque l'expiration du contrat résulte du décès ou de la cessation d'activité de l'assuré).

La loi du 30 décembre 2002 introduit aussi d'autres mesures complétant la loi du 4 mars 2002 :

- mesures d'aménagements de l'obligation d'assurance;
- modifications dans le financement de l'ONIAM (modulation des versements définie selon une convention de trésorerie passée entre l'ONIAM et les différents organismes d'assurance maladie, dotation versée par l'État, destinée à financer l'indemnisation des dommages imputables à une vaccination obligatoire);
- regroupement de plusieurs commissions régionales de conciliation et d'indemnisation (CRCI) lorsque celles-ci n'ont pas une activité suffisante.

Les procès font peur effectivement aux médecins et aux assureurs, pourtant les infections nosocomiales sont une « bombe à retardement ».

De nos jours le système de soins glisse de plus en plus vers le terrain juridique, c'est évidemment la crainte des praticiens, d'autant plus que les gouvernements (surtout Africains) ne paraissent pas pressés de se pencher sur la question de l'aléa thérapeutique ni sur celles des droits des patients, pourtant de plus en plus d'actualité.

Les revendications des malades constituent un changement sociologique important contre lequel il ne serait pas très intelligent de s'opposer ; À laisser les tribunaux faire la loi, on court le risque de voir certains patients comme les personnes trop âgées ou trop malades, les grands prématurés ne plus trouver de clinique ou d'hôpital pour se faire soigner.

4.4 SYNTHÈSE

Les progrès médicaux permettent de prendre en charge des patients de plus en plus fragiles qui cumulent souvent de nombreux facteurs de risque (prématurité ; le grand âge ;

l'immunodéficience, grand brûlé etc.) leur rendant de plus en plus vulnérables aux infections nosocomiales. Cela impose de prendre en compte ces facteurs de risque lors de l'interprétation des taux d'infections nosocomiales.

Ainsi, la prévention des infections nosocomiales est complexe car la plupart d'entre elles relève de plusieurs facteurs. S'il n'est pas possible de maîtriser tous les facteurs liés à la situation médicale des patients, la qualité des soins et la sécurité de l'environnement hospitalier doivent faire l'objet d'une vigilance renforcée et d'actions de prévention. La réduction de la part "évitable" des infections nosocomiales est un élément fondamental de la sécurité des soins.

La vigilance accrue autour de l'application de gestes simples d'efficacité démontrée, comme l'hygiène des mains entre chaque soin et le port de gants pour réaliser un geste invasif sont des éléments fondamentaux de la sécurité des soins.

La démarche de prévention des infections nosocomiales doit s'inscrire dans une démarche globale de gestion des risques hospitaliers.

L'OMS a déclaré en 2002 : « On retrouve les infections nosocomiales à travers le monde entier. Elles sont l'une des principales causes de mortalité et morbidité pour les patients hospitalisés. Ce type d'infection est un fardeau important tant pour les patients que pour la santé publique » [104].

De tous les accidents évitables, les infections nosocomiales sont les mieux étudiées [105].

L'étude SENIC suivie de l'implantation du programme de surveillance américain NNIS ont démontré que les infections nosocomiales étaient évitables dans 30 % des cas, dans la mesure où certaines conditions essentielles sont respectées et ce, à un coût nettement moindre que ceux engendrés par les infections évitées. Parmi les conditions essentielles à l'obtention d'une réduction significative des infections nosocomiales, on reconnaît la nécessité d'accorder des ressources humaines suffisantes aux programmes de prévention et contrôle des infections [102, 103].

Pour revenir à la notion de qualité, il est incontestable que la gestion de la qualité est un élément fondamental et essentiel pour la survie des entreprises, l'hôpital n'en fait pas exception.

Les industriels ont constaté que la vente de produits de qualité procurait un plus grand retour sur investissement et permettait d'accroître leurs parts de marché. L'analyse de l'amélioration de la qualité a montré [106] :

- qu'il n'est pas plus coûteux et qu'il est même plus économique de produire des produits de bonne qualité ;
- que quand les problèmes de qualité sont résolus, ceux afférents aux coûts et aux délais sont réduits.

« La qualité coûte cher, mais il existe quelque chose de plus coûteux que la qualité : son absence » [107].

Il est opportun d'étudier la relation qui peut exister entre la qualité et les coûts. La qualité permet d'obtenir et de maintenir les marges nécessaires [108]. « La qualité est définie comme la capacité d'une organisation à produire d'emblée un bien ou un service sans erreur » [109]. Son effet financier majeur est la réduction des coûts par la réduction des gaspillages.

Qualité et établissement de soins :

Les établissements de santé sont concernés par la démarche qualité. L'évolution du contexte économique des hôpitaux les contraint de plus en plus à évaluer la qualité de leurs prestations.

Dans tous les pays, la maîtrise des dépenses de santé est un enjeu majeur pour les pouvoirs publics. En France, les dépenses de santé en francs courants par habitant ont triplé entre 1979 et 1992. La part de la dépense courante de santé est passée de 7,9 % à environ 10 % du Produit Intérieur Brut sur la même période.

Les soins hospitaliers représentaient 42 % de la dépense courante de santé.

Les réformes dont la réforme hospitalière de 1991 ont été orientées autour de trois axes :

- accroissement des contraintes réglementaires ;
- ajustement de l'offre à la demande ;

- recherche de normalisation des coûts.

Ces réformes cherchent à introduire des notions de « compétitivité » et de

« concurrence » entre les acteurs du système de santé. Derrière ces notions se profile l'idée de la nécessité de critères d'évaluation des établissements de santé, et donc la mise en place d'une démarche qualité.

L'offre étant devenue supérieure à la demande, les pouvoirs publics ont proposé une réduction du nombre de lits. Le développement de l'activité ne pouvant plus se faire par l'augmentation du nombre de lits, la démarche qualité apparaît comme une opportunité pour les établissements de santé [110].

L'évolution socio-culturelle est également une source de développement de la qualité. En effet, l'information de plus en plus détaillée donnée au « client-patient » lui permet d'apprécier la qualité des soins et de l'accueil.

Le « client-patient », du fait de l'évolution de son niveau de vie et de sa connaissance, a des attentes en termes d'amélioration de la qualité des soins et de l'accueil [111].

Face à l'exigence des patients sur la qualité des soins et la contrainte budgétaire des établissements, s'est posée la question de la relation coût-qualité. Si une relation existe, de quelle nature est-elle ? La qualité coûterait cher car elle baisserait la productivité et augmenterait les coûts du travail. En réalité, les coûts et la qualité sont complémentaires.

Deux relations entre la qualité et les coûts ont été identifiées :

- les coûts d'obtention de la qualité (COQ) ;
- la réduction des coûts de la non-qualité (CNQ).

La démarche qualité permet de réagir à des dysfonctionnements en analysant les causes.

Pour diminuer le désordre inhérent au processus de production, il faut procéder à un investissement qui permettra une amélioration des performances de l'entreprise. Le COQ permet de prendre en compte la notion d'investissement dans la qualité [107].

En effet, bien que ces deux notions soient souvent étroitement imbriquées, l'analyse séparée et détaillée de ces deux concepts permet de préciser la dimension et la perspective des coûts [110].

Le coût d'obtention de la qualité à l'hôpital et les coûts de la prévention :

Dans une entreprise qui ferait spontanément une utilisation optimale ou tout au moins rationnelle de ses ressources, le coût de base d'un produit ou d'un service comprend toutes les dépenses nécessaires à son élaboration. Le COQ est la somme des dépenses supplémentaires engagées dans les entreprises pour corriger et prévenir des dysfonctionnements ; c'est le coût de l'imperfection et de la prévention. Le concept du COQ date de la mise en place des premiers systèmes d'assurance-qualité aux États-Unis dans les années 1950. Les éléments du COQ se répartissent en trois composantes :

- deux constituent le coût d'investissement dans la qualité (CIQ) :
 - les coûts de prévention qui ont pour objet d'éviter une défaillance ;
 - les coûts d'évaluation et de conformité (mise en place des activités de vérification en cours de production ou avant livraison) ;
- la troisième est le coût de la non-qualité (CNQ) qui correspond aux coûts des défaillances et de leurs corrections.

Il n'est pas toujours évident de distinguer les coûts de base des coûts d'obtention de la qualité : les défaillances ne sont pas toujours identifiées et la frontière entre les coûts est parfois floue. LeCOQ est un coût qui permet, partant d'un niveau de qualité naturellement obtenu par un ensemble de processus imparfaits, de retrouver un niveau de qualité conforme au niveau recherché convenu ou imposé [107].

Plusieurs études ont précisé la part du COQ dans le chiffre d'affaires de l'entreprise.

Dans les entreprises de services ce coût représenterait entre 25 et 35 % du chiffre d'affaires. La répartition du coût entre les

différentes composantes du COQ serait, dans ces entreprises, la suivante [109] : 5 % en coût de prévention, 20 % en coût de conformité, 75 % en coût des défaillances.

Le coût des défaillances est le plus élevé. Afin de réduire ce coût et le coût d'obtention de la qualité, il faut identifier les sources d'erreur et les éliminer [109]. Cette démarche nécessite un investissement accru dans la prévention et la conformité. Le COQ ne peut pas être réduit à zéro puisque la qualité suppose des investissements. Il serait possible de fixer un seuil maximal au COQ de l'ordre de 3 à 7 % du revenu total ou chiffre d'affaires. Selon Crosby, le coût de la qualité doit représenter 2,5 % du chiffre d'affaires d'une entreprise [112]. Atteindre ce seuil signifierait que les sources d'erreur ont été analysées et que des solutions ont été trouvées, d'où l'importance de la prévention.

Dans les approches théoriques développées, la qualité ne réside pas dans une remise en cause du travail des employés mais dans une réorganisation des processus. Tous les employés sont susceptibles de faire des erreurs. L'organisation doit être en mesure de les prévenir [113].

À l'hôpital, tous les personnels sont confrontés au problème d'offrir, au-delà du produit, un service. La particularité des établissements de santé est que le patient y reçoit son service en temps réel. Ce service n'a pas été vérifié, ni même inspecté, avant d'être délivré. Le consommateur reçoit le service comme il a été produit. Le contrôle de la qualité à l'hôpital doit donc s'appuyer plus qu'ailleurs sur la prévention. Il est plus rentable d'investir dans la prévention que dans la correction. Dans le processus de soins, l'irréversibilité de certaines erreurs peut rendre impossible tout phénomène de correction.

Les coûts de la qualité sont difficilement appréciables à l'hôpital, car la qualité elle-même est difficilement mesurable : est-elle réductible aux résultats ? Comment peut-on mesurer l'amélioration de l'état de santé du patient ? En d'autres termes, quels indicateurs retenir ?

Pour élaborer ces indicateurs et mettre en place une démarche qualité, de plus en plus de pays anglo-saxons appliquent le Total Quality Management (TQM) à l'hôpital. Le TQM est un concept, synonyme de gestion totale de la qualité ou encore du

management de la qualité. Il a pour objet notamment d'améliorer la qualité des soins de façon continue en prévenant les erreurs par un système de formation, d'information et d'organisation.

Selon cette perspective, les objectifs seraient potentiellement atteints, si l'on pouvait redéfinir le travail pour laisser plus de place au changement et à l'organisation.

Cette démarche d'amélioration de la qualité suppose l'utilisation d'une définition appropriée de la qualité des soins. La qualité des soins doit reposer sur cinq critères [120] :

- la fiabilité, c'est-à-dire la capacité à délivrer le bon service ;
- l'organisation ;
- la compétence du personnel et la vision que le patient en a ;
- l'assurance que le service est correctement fait ;
- l'attention quant aux attentes du patient (la conformité aux exigences).

Ces cinq critères doivent guider l'application du COQ à l'hôpital. Ils soulignent l'apport de concepts théoriques développés dans le secteur industriel.

Des convergences apparaissent entre le COQ industriel et le COQ appliqué à l'hôpital.

Le coût d'investissement dans la qualité et le coût de la non-qualité qui constituent le COQ sont des aspects différents de la qualité. Le coût d'investissement dans la qualité mesure la mise en oeuvre de méthodes ; le coût de la non-qualité mesure les conséquences de la non-qualité. Le CNQ, dû à une mauvaise organisation de production, peut atteindre le consommateur (le patient). Le CNQ peut résulter d'erreurs au cours du processus de dispensation des soins (erreurs internes) avant que le patient ne les reçoive, ou être directement subis par le patient (erreurs externes) [120]. Les erreurs internes au cours du processus peuvent être parfois perçues par les patients, comme, par exemple, les retards dans les examens diagnostiques.

Dans des études aux États-Unis, le COQ à l'hôpital variait entre 25 et 35 % du revenu total [109].

Un modèle sur l'évaluation des coûts associés à la qualité a été mis en place par la Health Maintenance Organization (HMO) Lovelace Health System dans l'État du Nouveau-Mexique en 1994. Ce modèle a déterminé des montants pour chaque catégorie de coûts.

Cette HMO comprenait un hôpital de 235 lits, ainsi que 12 cliniques. Le COQ était réparti de la façon suivante (les pourcentages sont rapportés au COQ ; il eût été sans doute plus pertinent que ces chiffres aient été rapportés au budget de la HMO) [121] :

- prévention : 4 300 000 \$ (10,1 %) ;
- conformité : 2 200 000 \$ (5,2 %) ;
- défaillance interne : 21 600 000 \$ (51,1 %) ;
- défaillance externe : 14 200 000 \$ (33,6 %).

La part des défaillances est très importante (80 % du COQ) comme pour les entreprises de services [121].

La variation du COQ sur 5 ans a été observée dans un établissement hospitalier. Seuls les coûts en prévention ont augmenté sur toute la période. Les autres coûts ont diminué. L'investissement dans la prévention serait à l'origine de la décroissance des autres postes. La réduction de ces coûts a eu pour conséquence majeure une réduction du COQ global. La prévention aurait toujours un retour sur investissement important car sur le long terme le COQ a baissé de 2 400 000 \$ à 1 750 000 \$ pour un accroissement des coûts en prévention de 200 000 \$ (300 000 - 100 000). Les gains étaient alors supérieurs à l'investissement.

Le coût de la non-qualité :

Si la contrainte de qualité résulte de l'évolution de l'environnement du secteur hospitalier, la mise en place de cette démarche qualité passe par la maîtrise du coût de la non-qualité (CNQ). Le CNQ, qui est une composante du COQ, est le coût des conséquences de la non-qualité.

Dans les articles sur la non-qualité, la qualité des diagnostics et des prescriptions n'est pas remise en cause. C'est la qualité des circuits de prise en charge des patients qui a été analysée. Des dysfonctionnements ont été observés : temps perdu, redondances des procédures, hygiène non respectée, difficultés d'accès à l'information, etc. Ces dysfonctionnements représentent des coûts élevés inutiles [110].

Les dysfonctionnements entraînent des coûts de « réparation » appelés coûts de la non qualité ou coûts cachés. Les coûts, qui affectent la performance économique de l'organisation, échappent souvent aux procédures de comptabilisation [114].

Outre les coûts directs supportés par le budget de l'hôpital, la non-qualité est pour les établissements de soins un facteur de risques. D'après Ville [111], ces risques interviennent à trois niveaux : le malade, l'établissement, la société.

- Un risque pour la sécurité du malade : l'hôpital ne doit pas devenir un lieu à risques du fait de l'existence de zones de non-qualité dans la chaîne de soins.
- Un risque pour l'établissement ; il est de deux ordres :
 - un risque économique car la réduction des lits amènera les autorités de tutelle à effectuer un choix entre les établissements. Les normes de qualité pourraient être prises en compte dans l'autorisation de renouvellement des lits ;
 - un risque commercial pour les établissements privés. Ces établissements sont des entreprises dont la finalité est de générer du profit en respectant la demande de la clientèle : les prestations d'hôtellerie, l'accueil et la qualité des soins en sont des éléments importants. Une nouvelle adéquation à la demande peut entraîner une

perte de confiance de la part des patients associée à une mauvaise image de l'établissement.

- Le risque peut être social pour un patient mal soigné qui cumule les arrêts de travail, le handicap et le stress. La non-qualité peut aussi entraîner une perte de confiance et de sérénité dont le personnel hospitalier a besoin pour délivrer des soins de qualité.

Pour obtenir un niveau de qualité proche de la qualité totale, il faut identifier le CNQ et avoir une méthode de mesure. La majeure partie du coût de la non-qualité est constituée de coûts cachés. Le coût de la non-qualité inclut des coûts directs (la dépense nécessaire pour réparer les erreurs) et des coûts plus difficilement quantifiables. Ces derniers coûts proviennent souvent d'un manque d'esprit d'équipe entre les personnels hospitaliers, d'un mauvais accueil et d'une insatisfaction du patient [115].

La majeure partie des articles sur la non-qualité s'accorde sur deux indicateurs de celle-ci:

- les infections nosocomiales.
- les autres événements indésirables, sous l'angle du taux de mortalité, de l'allongement d'hospitalisation, voire des réhospitalisations.

L'absentéisme, les délais d'attente en salle d'opération sont aussi utilisés comme indicateurs [110].

Informations des usagers :

L'information des usagers constitue aujourd'hui un élément essentiel des politiques de santé publique.

Cette information est une exigence éthique et démocratique, mais aussi une condition d'efficacité ou d'efficience pour une stratégie d'intervention en santé publique. Cela n'a pas toujours été le cas. Les informations sanitaires ont souvent été considérées comme devant faire l'objet d'une protection ou d'une confidentialité afin de ne pas inquiéter l'opinion

L'information des usagers répond à plusieurs critères qui contribuent à rendre cette information pertinente et adaptée :

Toute l'information disponible doit être accessible dès lors qu'elle correspond à une réalité scientifique confirmée, ou pour laquelle il existe un ensemble suffisant d'arguments pour attester de la réalité d'un risque ;

Cette information nécessite une transmission sous une forme compréhensible, suffisante, claire pour un non-expert afin qu'il puisse se l'approprier ;

Cette information doit être un élément utilisable pour les usagers, de telle façon qu'ils puissent en tirer profit pour leur santé ;

Cette information doit être assortie d'une participation effective des usagers à la gestion [126].

CONCLUSION & RECOMMANDATIONS

5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le rôle de l'hôpital dans un environnement en mutation [42]

Les hôpitaux posent de nombreux problèmes à ceux qui entreprennent de reformer les systèmes de soins. Ce sont des structures pratiquement immuables dont la conception a été figée dans le béton, généralement bien des années auparavant. Leur configuration correspond souvent à la pratique des soins et aux populations de malades d'antan. Leur inadaptation aux besoins contemporains va des vices de conception graves, tels que le nombre insuffisant des salles d'opération, à des problèmes mineurs tels que le manque de prises de courant pour le nombre toujours plus grand de moniteurs électroniques. Mais ce n'est pas seulement la structure physique qu'il est difficile de modifier. Les fonctions de l'hôpital résistent également au changement, ainsi qu'en témoigne la persistance de grands sanatoriums dans certains pays, longtemps après qu'on n'en ait plus besoin. Les hôpitaux attirent à eux l'élite du corps médical qui, dans bien des cas, saura utiliser ses excellentes relations avec les milieux politiques pour s'opposer aux changements préjudiciables à ses intérêts. Un environnement techniquement complexe, nimbé de beaucoup d'incertitude, et où l'information est asymétrique, ne fait que renforcer la mystique du médecin, laissant souvent l'étranger désorienté et perplexe.

Compte tenu de ces obstacles au changement, comment s'étonner que la réforme hospitalière soit vécue avec tant d'inquiétude par les décideurs de la santé ? Et pourtant, les hôpitaux sont un élément fondamental du système de soins. Financièrement, ils représentent environ 50% de l'ensemble des dépenses de santé. Structurellement, ils dominent le reste du système de soins. Symboliquement, le public y voit le principal acteur du système de santé, si l'on en juge par le besoin qu'éprouvent les personnages politiques de se faire photographier en train d'inaugurer de nouveaux hôpitaux.

D'abord, pourquoi a-t-on créé des hôpitaux et se trouve-t-on toujours dans les mêmes conditions ? L'essor spectaculaire des connaissances et des techniques a-t-il invalidé la raison d'être des hôpitaux telle qu'elle apparaissait au XIXe siècle ? Plus fondamentalement, quel sens donnons-nous au mot « hôpital », et l'appellation d'hôpital donnée à un édifice a-t-elle la même

signification partout ? Ensuite, si les hôpitaux sont appelés à s'intégrer au système de soins, à quoi devraient-ils ressembler ? Quelle taille devraient-ils avoir ? Comment devraient ils être géographiquement répartis ? Vus de l'intérieur, à quoi devraient-ils ressembler ? Comment concevoir les hôpitaux de telle manière que leur prestation soit valorisée tant sur le plan des résultats sanitaires que de la performance économique ? Enfin, les hôpitaux sont souvent considérés comme des bouteilles à l'encre alors qu'en réalité, ce sont des systèmes humains évolutifs et complexes. Pourquoi certains hôpitaux donnent-ils l'impression de bien fonctionner et d'autres pas ? Comment peut on optimiser la prestation des hôpitaux ?

Pourquoi des hôpitaux ?

Les hôpitaux, en tant qu'institutions reconnaissables, sont apparus à différentes époques et en différents lieux, reflets des contextes sociaux, et surtout religieux, existants. Les premiers établissements signalés datent de l'Empire byzantin, aux Ve et VIe siècles de notre ère [46].

En Europe occidentale, les hôpitaux sont apparus plus tard, d'abord dans des monastères, origine dont témoignent les noms religieux que portent encore de nos jours bon nombre d'hôpitaux en Europe. Toutefois, l'essentiel des soins incombait aux familles élargies et aux collectivités locales, vu que les services de santé officiels n'avaient pas grand chose à offrir. La révolution industrielle a entraîné d'énormes changements sociaux qui ont eu des effets sur la santé et les services de santé. L'essor rapide des villes fournit aux infections des occasions de se transmettre, les mauvaises conditions de sécurité dans les usines multiplièrent les traumatismes, la mortalité grimpa rapidement, et la mobilité accrue des populations fit craquer le filet social. Une conjugaison de philanthropie et d'intérêt personnel de la part des nantis poussa l'adoption de mesures de santé publique mais aussi à la construction de nouveaux hôpitaux. Toutefois, le surpeuplement des villes et les niveaux d'infection étaient tels qu'entrer dans un de ces hôpitaux équivalait à accroître le risque de mourir [96].

À la fin du XIXe siècle, on commençait à comprendre ce qu'étaient les maladies infectieuses. Semmelweis montrait qu'en se lavant les mains, on pouvait réduire la transmission de la fièvre puerpérale. L'antisepsie, introduite par Lister, associée à la

découverte d'anesthésiques sans danger, sécurisait la chirurgie électorale. En Angleterre, Florence Nightingale jetait les bases professionnelles des soins infirmiers. Les hôpitaux étaient désormais en mesure d'offrir plus que des soins élémentaires, mais leur rôle de lieu de traitement médical n'était pas encore consacré, et les classes moyennes continuaient à vouloir se faire soigner à la maison.

Au tournant du XXe siècle, l'hôpital commençait à jouer le rôle que nous lui connaissons actuellement. Les progrès de la chimie ouvraient des perspectives à l'industrie pharmaceutique ; les recherches sur les colorants chimiques, par exemple, conduisaient à l'invention des sulfamides. Peu à peu, les hôpitaux s'offraient à guérir plutôt qu'à soigner. À mesure que l'intervention clinique élargissait son champ d'application, la technologie devenait plus complexe et plus coûteuse.

Pendant la seconde guerre mondiale, la chirurgie militaire a profondément influé sur les soins hospitaliers, avec l'entrée en scène de la transfusion sanguine sans danger, de la pénicilline et des chirurgiens formés aux techniques de la traumatologie. Cependant, les plus grands changements ne devaient se manifester qu'à partir des années 70, avec les progrès du diagnostic de laboratoire et l'identification de maladies nouvelles et, souvent, curables. Le développement massif des produits pharmaceutiques a transformé le traitement des pathologies telles que l'ulcère gastro-duodénal, la leucémie de l'enfant et certaines tumeurs solides.

De nouvelles spécialités sont apparues, telle l'oncologie, et des affections courantes, comme l'ulcère gastro-duodénal, dont le traitement nécessitait auparavant une longue hospitalisation, sont devenues du ressort des soins ambulatoires. De nouveaux secteurs entiers de la chirurgie se sont banalisés, qu'il s'agisse des pontages coronariens, des transplantations de reins ou d'autres organes, ou de la microchirurgie.

Ces progrès ont eu lieu sur fond d'évolution de la pathocénose. Dans les pays industrialisés tout au moins, beaucoup de maladies infectieuses étaient en voie de disparition. Les chirurgiens généralistes voyaient moins de cas d'appendicite aiguë". Les chirurgiens orthopédiques s'orientaient vers la mise en place de prothèses de la hanche, pour remplacer la chirurgie

des affections tuberculeuses de la colonne vertébrale, ou vers les transplantations de tendons chez les patients atteints de poliomyélite. Les chirurgiens du thorax, qui n'avaient plus à se préoccuper des cavernes pulmonaires d'origine tuberculeuse, s'orientaient vers le traitement chirurgical du cancer du poumon et vers la chirurgie à coeur ouvert.

Au début du XXI^e siècle, dans un pays industrialisé, ce que fait un grand hôpital n'a plus grand chose à voir avec ce que faisait un hôpital un siècle auparavant. L'image que diffusent de par le monde des émissions télévisées est celle d'un hôpital synonyme de complexe moderne où des malades gravement atteints sont très rapidement traités avec du matériel de haute technicité et par un personnel spécialisé compétent. Un blessé de la tête subit immédiatement un examen par IRM (imagerie par résonance magnétique), puis il est vu par un neurochirurgien qui s'est même spécialisé dans les traumatismes intra cérébraux.

En revanche, cela ne ressemble en rien à un petit hôpital rural de pays à revenus intermédiaires, fournissant des soins de base avec des moyens limités.

Si ces clichés représentent les deux extrémités du spectre, la diversité n'en est pas moins considérable, même au sein de systèmes de soins relativement homogènes. Certains hôpitaux assurent des soins haut de gamme en s'appuyant sur tout un plateau de spécialités chirurgicales, alors que d'autres se concentrent sur des soins moins aigus, voire la convalescence ou la réadaptation [42].

À quoi devrait ressembler un hôpital ?

Dans un contexte donné, la configuration des services hospitaliers traduit une tension entre deux objectifs concurrents : la centralisation ou la dispersion des moyens. Deux arguments plaident en faveur de la centralisation. Premièrement, les hôpitaux et les soignants qui abattent de grandes quantités de travail obtiennent de meilleurs résultats ; et, deuxièmement, les grands hôpitaux permettent des économies d'échelle. Le contre-argument en faveur de la dispersion des hôpitaux consiste à dire qu'elle améliore l'accessibilité et réduit les inégalités [42].

À ce sujet, la principale source d'éléments d'appréciation est un dépouillement systématique de plus de 200 études entrepris en 1996 par le Centre for Reviews and Dissemination de l'Université d'York [97]. S'il s'agit d'un vaste tour d'horizon, il ne faut cependant pas perdre de vue qu'une bonne part de ces recherches provient des États-Unis d'Amérique et du Royaume-Uni, de telle sorte qu'on peut se demander si ces données sont applicables partout[42].

Les auteurs de l'étude de l'Université d'York ont conclu que l'idée largement répandue selon laquelle plus on soigne de malades et meilleurs sont les résultats se heurtait à plusieurs démentis. Premièrement, la plupart des auteurs ont surestimé la dimension de la corrélation parce qu'ils n'ont pas suffisamment tenu compte de l'ensemble des cas pris en charge par l'hôpital. Deuxièmement, s'il existe un lien de causalité, l'orientation de cette causalité ne peut être établie. Autrement dit, est-ce que « c'est en forgeant qu'on devient forgeron » ou est-ce la sélectivité du recours qui fait que les grands hôpitaux obtiennent de meilleurs résultats ? Troisièmement, des améliorations de la qualité des soins pourraient être obtenues en spécialisant davantage des hôpitaux, plutôt qu'en les agrandissant.

Les auteurs ont également critiqué le recours aux statistiques de mortalité en tant que mesure de résultat, étant donné que le nombre de décès de malades hospitalisés ou les taux de mortalité à 30 jours ne sont pas de bons indicateurs de la survie à long terme. Les différences dans la survie à court terme risquent également de refléter des politiques différentes de sortie du service hospitalier ou des degrés différents de soutien social. Plus fondamentalement, la mortalité en tant que mesure de résultat, si

elle est relativement simple à mesurer, n'est qu'une mesure partielle de la qualité des soins puisqu'elle néglige les complications non mortelles et la qualité de vie. Reste aussi le risque, en ne s'attachant qu'aux résultats, de masquer d'importantes différences intervenant dans le processus soignant [98].

De nombreuses questions restent sans réponse. Ainsi, on a eu tendance à concentrer la recherche sur la quantité de cas traités par l'hôpital plutôt que par le médecin. Si une association entre la quantité de cas et le résultat peut être mise en évidence au niveau du médecin, les bienfaits des quantités plus élevées pourraient-ils être obtenus par des directives cliniques et des protocoles qui diffusent les bonnes pratiques ?

Quoi qu'il en soit, certaines constatations se font jour. La quantité d'actes au niveau de laquelle des résultats optimaux sont obtenus est souvent relativement basse.

Les responsables de l'action de santé se trouvent souvent aux prises avec des hôpitaux dont ils ont hérité, dont les dimensions et la configuration sont mauvaises, et qui sont mal situés. Toutefois, on ne peut construire ou reconvertir un hôpital en un clin d'oeil. De nos jours, décider de construire un grand hôpital signifie, dans le meilleur des cas, qu'il n'ouvrira ses portes que dans cinq ans et qu'il aura une durée de fonctionnement d'une cinquantaine d'années. Le vrai défi est donc de savoir à quoi devrait ressembler l'hôpital de demain.

Aurons-nous encore besoin d'hôpitaux, ou leurs fonctions pourront-elles s'accomplir ailleurs ? La prévision, cet art imprécis dans les meilleures conditions, apparaît en l'occurrence particulièrement risquée. Comme nous venons de le voir, l'environnement dans lequel se situent les hôpitaux a constamment changé et le rythme de ce changement s'accélère actuellement. La situation est encore compliquée dans la mesure où les différents pays partent de situations de base différentes et s'attaquent à des problèmes eux aussi différents tant du point de vue de ce que l'on exige d'eux que des ressources mises à leur disposition [42].

Quelles seront pour l'hôpital de demain les conséquences de ces changements probables ? Dans une perspective technologique

étroite, on peut prétendre que l'hôpital en tant que concept ne se justifiera plus. Les progrès de la technologie pourront signifier que l'on n'aura plus besoin de l'hôpital en tant que moyen de concentration de matériels coûteux tant pour leur entretien technique qu'hygiénique.

L'évolution des télécommunications (notamment de la télémédecine) pourra signifier que l'on n'aura plus besoin de l'hôpital pour réunir du personnel qualifié. En pareil cas, on peut imaginer qu'il soit possible de réaliser un hôpital virtuel, grâce auquel des malades seraient examinés et traités dans des centres de soins ambulatoires, en faisant éventuellement appel à des compétences spécialisées physiquement éloignées. Inversement, on peut soutenir qu'un tel modèle fait fi des autres rôles de l'hôpital, en particulier de son rôle soignant, sans parler de son rôle de formation et de perfectionnement professionnel. L'hôpital de l'avenir devra relever tous ces défis. Il lui faudra trouver un juste équilibre entre économies de champ d'activité et accès optimal, en faisant appel aux progrès technologiques si besoin est. Il lui faudra peut-être moins de lits mais davantage de blocs opératoires et de salles de réveil, ainsi que d'installations spécialement conçues pour la chirurgie de jour ou pour la prise en charge intégrée des troubles courants [99].

Mais, et c'est le plus important, l'hôpital devra être souple, parce que les maladies qu'il traitera et la façon dont il les traitera différeront beaucoup de ce qu'elles sont actuellement.

[100]L'hôpital est d'abord un phénomène social: ses responsables sont suffisamment connus ou reconnus pour qu'ils répondent aux souhaits de la population de leur région. En revanche, la répartition des équipements peut sembler inégale, alors que les communications sont de plus en plus rapides: un débat récemment ouvert autour des urgences montre que les appareils les plus complexes sont inutiles s'ils ne sont pas situés dans un environnement compétent et disponible. Ainsi, pratiquer une radiothérapie (irradiation) sans s'assurer le concours d'un physicien pour calculer les doses revient à prendre une grave responsabilité. Il n'est pas déraisonnable de chercher à répartir les médecins et les personnels dans les structures où leur travail trouvera la meilleure rentabilité. L'obsession de construire a pourtant cessé de hanter les maires, les médecins et les responsables des hôpitaux. Il n'a d'ailleurs jamais été démontré

que les plans les plus mirobolants, que les chefs-d'œuvre des ingénieurs aient fait baisser les prix de revient. En revanche, la qualité des équipes médicales, l'esprit d'équipe qui y règne sont plus importants pour l'avancement de la science médicale que l'innovation tapageuse.

Après la suppression de lits, la menace de fermeture atteint les services d'urgence. Demain l'interrogation portera sur l'existence même de certains hôpitaux dont la taille réduite exclut la médecine lourde. Mais jusqu'où faut-il pousser les soins? La médiatisation d'agonies célèbres – celles de Franco, de Tito, de Hirohito... – a ouvert le débat sur les limites de la médecine, sur ce qu'on a appelé l'« acharnement thérapeutique »: faut-il infliger au patient une agitation aussi pénible que dérisoire, eu égard aux résultats escomptés, ou au contraire le laisser achever « paisiblement » un parcours que la science n'a pas encore les moyens de prolonger? Chaque famille connaît un jour des circonstances dramatiques dans lesquelles le choix d'un petit hôpital n'est pas absurde.

RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude nous formulons les recommandations suivantes qui s'adressent :

☀ Aux autorités politiques et ministérielles

1. Élaborer un plan d'action nationale de surveillance et de prévention des infections nosocomiales.
2. Instaurer d'un Certificat d'Études spéciales de Médecine Légale et Réparation Juridique du Dommage Corporel.
3. Organiser les visites et les inspections régulières des hôpitaux et centres de santé afin de recueillir de l'information au sujet des risques de contamination d'exposition à des maladies infectieuses et d'observer les pratiques de travail.
4. Adopter des mesures de sanction aussi bien que de récompense quant à l'application des mesures d'hygiène au niveau des structures de santé.
5. Élargir les compétences de l'Agence nationale d'évaluation des hôpitaux (ANEH).

☀ Aux hôpitaux et centres de santé

1. Promouvoir la mise en place d'une hygiène adaptée à toute structure d'activité de soins.
2. Fournir les caractéristiques essentielles pour l'équipement de postes de lavage des mains (matériel, produits, eau).
3. Aider à l'organisation des soins.

☀ Aux prestataires de santé

1. Étudier la littérature sur les maladies infectieuses afin d'obtenir de l'information concernant l'exposition, la transmission, la prévention et la lutte, y compris les revues scientifiques.

ANNEXES

STRATÉGIE INFORMATIQUE DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE

La recherche documentaire a été réalisée par interrogation des banques de données : Medline, ANAES, Pubmed, epidem, nosobase, INSERM, santé Canada. Les articles retenus sont en français et anglais.

Outre les banques suscitées, des banques américaines ont été interrogées.

Les descripteurs utilisés ont été :

- Infection nosocomiale ou,
- Hôpital et infection ou,
- Infection nosocomiale, en Afrique, en Asie, en Europe, en Amérique, en Océanie ou,
- établissement de soin ou,
- nosocomiale épidémiologie ou,
- nosocomiale coût ou,
- l'hygiène à l'hôpital ou,
- qualité des soins médicaux

associés à :

- Hygiène hospitalière ou,
- accident médical ou,
- indemnisation des malades
- gestion hospitalière

Les mots clés utilisés ont été :

- nosocomial
- infection
- hôpital
- hygiène

associés à :

- coût, infection
- hospitalisation
- contamination, hôpital
- financement, hôpital
- iatrogène

Mesure du score de Mac Cabe

Objet :

Mesure de l'état de santé antérieur - score de Mac Cabe

État de santé antérieur

Description de l'état du malade avant l'épisode le conduisant en réanimation.

Échelle Mac Cabe

Le pronostic doit avoir été défini dans les trois mois précédant l'entrée dans le service de réanimation.

1 - Maladie mortelle = 0

2 - Maladie mortelle à 5 ans

Insuffisant cardiaque stade III NYHA, insuffisant respiratoire sous O₂ à domicile, cancer non métastasé, hypertension portale.

3 - Maladie mortelle à 1 an

Insuffisant cardiaque stade IV NYHA, insuffisant respiratoire déjà ventilé, cancer métastasé, décompensation hémorragique de cirrhose.

(G. Leleu, Hôpital Saint Louis, Paris-SRLF)

RÉFÉRENCES

1. 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales – deuxième édition, 1999.
2. YEYA I MAIGA : contribution à l'étude des infections intra hospitalières dans les trois hôpitaux Nationaux du MALI. Thèse de médecine, Bamako 1978. N°9
3. ASTRAGNEAU. P : Épidémiologie des infections nosocomiales. Revue du praticien 1998.
4. BEUCAIRE. G : Infections nosocomiales, épidémiologie, critères du diagnostic, prévention et principe du traitement. Revue du praticien 1997.
5. BENGALY. L : Étude des infections post opératoires dans le service de chirurgie « B » à l'hôpital du point G – Thèse de pharmacie, Bamako 1993. N°2
6. BERTHELOT. PH. et LUCHT. F : Investigation d'épidémie d'infection nosocomiale, les différents types d'enquête épidémiologique et leur méthodologie –d'analyse- maladie infectieuse 1998.
7. BEZZAOUCHA, MAKHLOUF, DEKKAR. N, LAMDAJANI N. : Précellence des infections nosocomiales au centre hospitalo-universitaire de Bad. El oued, Alger, médecine – Maladie infectieuse ; 1994.
8. BRUN. BUISSON : Les infections nosocomiales : bilan et perspectives – revue médicale/ science, Paris. 2000

9. CDC ATLANTA. Les infections nosocomiales – recommandation en matière d’enseignement des infections nosocomiales ; pub-med, Atlanta 1990 ; OP
10. COULIBALY. A : Étude des infections post opératoires en chirurgie « B » de l’hôpital National du point G – Thèse de médecine, Bamako 1999. N°87
11. GALMICHE (Jean Marie), Hygiène et médecine ; histoire et actualités des maladies nosocomiales – édition Louis Pariente, Paris 1999.
12. AYLIFFE G.A.J., COLLINS B.J., TAYLOR L.J. Hospital-acquired infection. Principles and prevention. Londres: Wright J. and son Ltd, 1990.
13. BENNET J.V., BRACHMAN P.S. Hospital infections (4th ed). Philadelphia: Lippincott Raven, 1998.
14. DAUPHIN A., DARBORD J.C. Hygiène hospitalière pratique (2e ed). Paris : Editions médicales internationales, 1988 (3e édition à paraître).
15. GIRARD R., MONNET D., FABRY J. Guide technique d’hygiène hospitalière. Lyon : Edition Fondation Marcel Mérieux, 1993.
16. LUCAS-BALOUP I. Infections nosocomiales. 40 questions sur les responsabilités encourues. Paris: SCROF, 1997.
17. MAYHALL CG. Hospital epidemiology and infection control. Baltimore: Williams and Wilkins, 1996.
18. N. HYGIS. Hygiène hospitalière. Lyon : Presses Universitaires de Lyon, 1998.

19. VEYSSIER P., DOMART Y. Infections nosocomiales. Paris: Masson, 1996.
20. WENZEL R.P. Prevention and control of nosocomial infection (3rd ed). Baltimore: Williams and Wilkins, 1997.
21. Nathalie Mikailoff. Les manières de propretés. Paris. Maloine. 1990, 214p.
22. Louis Ferdinand celine, Semmelweis. Paris : Gallimard, 1990, 132p.
23. Larousse médicale éd. 2000
24. Euro-surveillance. Bulletin européen sur les maladies transmissibles. Vol 5. N°4. avril 2000.
25. RTMC : Relevé des maladies transmissibles au Canada. Guide de prévention des infections : la prévention et la lutte contre les infections professionnelles dans le domaine de la santé. Vol.2
Issn.1188-4169. vol.28s1. mars 2002.
26. Rapport de l'étude sur l'hygiène hospitalière dans les Hôpitaux Nationaux et les établissements sanitaires des régions de Sikasso-Mopti-Ségou et du District de Bamako. Par Dr Zanga KONÉ.
Décembre 2002 à février 2003. (DNSP).
27. CMTI. Module 7. Édition 2004. Item 91- version 01 du 02-01-2004.
28. la lettre de la fédération hospitalière de France : FHF. N°2. février 2004.

29. « Infections nosocomiales, la surveillance et le rôle du personnel »

Cahier de l' AP-HP, paris, Doin 1998(deuxième cycle d'étude scientifique médicale et pharmaceutique).

30. Veyssier (pierre), infections nosocomiales, Paris, Masson, collection « abrégés », 1998(deuxième cycle d'études scientifiques, médicales et pharmaceutiques).

31. Dembélé. S. Les infections nosocomiales à l'hôpital national du point G. thèse de médecine, Bamako. 2001. N°70

32. Dembélé. A. Infection des plaies opératoires dans le service d'urologie de l'Hôpital du point G. Thèse de médecine. Bamako 2001. N°25.

33. Kayentao.D. Infections en milieu chirurgical à Bamako (à propos de 183 cas).Thèse de médecine, Bamako 1985 ; N°11.

34. SAMOU Fotso. Les infections nosocomiales dans le service de chirurgie « B » de l'hôpital du point G. Thèse de médecine, Bamako 2005. N°49

35. RUELLE J.P ; BRECK. P ; MAYON. C.

-À propos d'une expérience de huit année d'hygiène hospitalière.

-Ann. Orthopédique de l'ouest.

36. BRAHIMA Donigolo. L'infection nosocomiale dans le service de chirurgie « A » de l'hôpital du point G. Thèse de médecine. Bamako 2004. N°59

37. LASSINA G Timbiné. Étude bactériologique des infections nosocomiales dans les services de chirurgie (chirurgie générale, gynécologie, traumatologie, urologie) et d'urgence réanimation à l'hôpital Gabriel Touré. Thèse de médecine. Bamako 1997. N°6

38. WWW.Remede.org ; hygiène hospitalière et infections nosocomiales.
39. « Cahier de l'infirmière » n° 18, Réanimation, T. Darragon, Masson.
40. « Cent recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales », Conseil Supérieur d'Hygiène Public de France, Ministère de la Santé et de l'Action Humanitaire, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, numéro spécial juin 1992.
41. « Cent recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales », Ministère de l'Emploi et de la Solidarité, Secrétariat d'Etat à la Santé et à l'Action Sociale, Comité Technique national des Infections Nosocomiales, 2^{ème} édition, 1999.
42. Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé
Recueil d'articles N° 3, 2000
43. « Comparaison de deux antiseptiques utilisés en réanimation pour la prévention des infections nosocomiales : chlorhexidine et polyvidone iodée », poster 11, S. Fraisse – A. Manseur – C. Jourdan – F. Artu, équipe neurochirurgicale, Hôpital P. Wertheimer, Lyon.
44. Dictionnaire des termes de médecine, 22^{ème} édition, Garnier – Delamare.
45. Dictionnaire Hachette Résidant 99, Hachette Multimédia, Hachette Livre, 1998.
46. Miller TS. The birth of the hospital in the Byzantine Empire. Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1997.
47. « Environnement architectural », R. Perpère, session de formation du Collège d'Enseignement Infirmier de Réanimation et de Médecine d'Urgence, octobre 1999, Aix-En-Provence.

48. « Evaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé », Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES), Paris, 1998, <http://www.anaes.fr>
49. « Epidémiologie des infections nosocomiales en réanimation », F. Gouin – F. Prima, XVII^e journée d'anesthésie – réanimation, Département d'Anesthésie – Réanimation, Hôpital Sainte Marguerite, Marseille.
50. « Fiche de signalement », Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales du sud est (C-Clin), <http://cclin-sudest.univ-lyon1.fr/signalement/fiche03.pdf>
51. Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux (GERES), <http://www.geres.org/>
52. Grand Dictionnaire Hachette Encyclopédique Illustré, 1996.
53. « Guide pour la prévention des infections nosocomiales en Réanimation », Groupe Réanis, Arnette, 1994.
54. « Hygiène des mains, guide de bonnes pratiques », Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales de l'Interrégion Paris - Nord, 3^{ème} édition, décembre 2001, <http://nosobase.univ-lyon1.fr/recommandations/Mains/mains.pdf>
55. « Infections liées aux cathéters veineux centraux en réanimation », XII^e Conférence de consensus en réanimation et en médecine d'urgence, 24 juin 1994, Faculté de médecine Xavier Bichat, Paris.
56. « Infections liées aux dispositifs intravasculaires », chapitre 13, G. Nitenberg – F. Blot – B. Gachot, Institut G. Roussy, Villejuif.
57. « Infections nosocomiales : principes de prévention et soins préventifs sur les sites d'infection », B. Marquer – P. Maurin, J. Pau trier, M. Fabrega, R. Perpère, Conférences du IV^e Réamu, avril 1999, 143-163.

58. « Isolement septique, recommandations pour les établissements de soins », Comité Technique National des infections nosocomiales, Société Française d'Hygiène Hospitalière, Ministère de l'Emploi et de la Solidarité, 1998.
59. « Le point sur les infections nosocomiales », Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées ; décembre 2002,
<http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/nosoco/index.htm>
60. « Les infections acquises en réanimation », Pr. R. Thomas, chapitre 21, Centre Hospitalier Régional Universitaire Pontchaillou, Rennes.
61. « Les infections manuportées en service de réanimation », travail de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme d'état d'infirmière, C. Esmenard, 1996.
62. « Les infections nosocomiales et leur prévention », J.L. Avril – J. Carlet et col. Ellipses, 1998, 119-151 201-238 360-372.
63. « Liste positive désinfectants 2001 », Société Française d'Hygiène Hospitalière, <http://sfhh.univ-lyon1.fr/LPD%20200111.pdf>
64. « Nouveaux cahiers de l'infirmière », Hygiène n°5, M. Le Heurt – H. Gomila – S. Girot – M.J. Razaoui, Masson.
65. « Organisation du contrôle des infections nosocomiales dans les hôpitaux », La lettre de l'infectiologie, tome VII n° 12, septembre 1992.
66. « Place de la friction hydro-alcoolique dans l'hygiène des mains lors des soins », avis du Comité Technique national des Infections Nosocomiales, Ministère de l'Emploi et de la Solidarité, Secrétariat d'Etat à la Santé et à l'Action Sociale, 5 décembre 2001.
67. « Pneumopathies nosocomiales en réanimation », J.Y. Fagon – J.L. Trouillet – J. Chastre, La presse médicale, 19 octobre 1996, tome 25 n° 31, 1440-1446.

68. « Prévention des pneumopathies nosocomiales », R. Perpère, Service de Réanimation Polyvalente et de Surveillance Continue du Centre Hospitalier du Pays d'Aix, 1999, Aix-En-Provence.
69. Protocoles du CLIN du Centre Hospitalier du Pays d'Aix, 1997.
70. « Rapport annuel du Réseau de surveillance des infections nosocomiales en réanimation », Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales du sud-est (C-Clin), <http://cclin-sudest.univ-lyon1.fr/reseaux/rea/Resrea/REA01.PDF>
71. « Réanis infos », Revue bibliographique, Volume I n° 2, juin 1997.
72. « Recommandations pour la prévention des infections nosocomiales en réanimation », Comité Technique National des Infections Nosocomiales, Ministère des Affaires Sociales, de la Santé et de la Ville, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, numéro spécial juin 1995.
73. Revue de l'infirmière n° 17, avril 1995, + fiche technique « Le lavage des mains ».
74. Société Française d'Hygiène Hospitalière, <http://sfhh.univlyon1.fr/nosoco/>
75. « Soins au malade intubé ou trachéotomisé », R. Perpère, session de formation du Collège d'Enseignement Infirmier de Réanimation et de Médecine d'Urgence, octobre 1999, Aix-En-Provence.
76. « Ventilation en position alternée », B. Marquer – P. Maurin, J. Pautrier, R. Perpère, Conférences du III^e Réamu, octobre 1997, 29-44.

77. VIIIe assemblée annuelle des CLIN du Sud-Est
Lyon - 28 octobre 1999
Analyse médico-économique des infections nosocomiales.
Le coût de la qualité et de la non-qualité dans un établissement.
Quels enjeux pour la gestion et le financement des établissements
de soins ?
Comment les négocier ? S. CHARVET-PROTAT.UHP, Paris.
78. Plowman R, Graves N, Griffin M, Roberts JA, Swan A, Cookson B, et al. The socio-economic burden of hospital acquired infection. London: PHLS, 2000.
(executive summary: <http://www.doh.gov.uk/haicosts.htm>).
Copies of the full report can be obtained from the Publications
Department, Public Health
Laboratory Service, 61, Colindale Avenue, London NW9 5HT.
ISBN 0 901144 48 7 (£15 postage and packing)
79. Plowman R, Graves N, Roberts JA. *Hospital acquired infection*.
London: Office of Health Economics, 1997.
80. Hambraeus A, Bernander S, Myrback KE, Nystrom B, Sundelof B. Prevalence of hospital-associated infections in five Swedish hospitals in November 1975.
Scand J Infect Dis 1978; 10 : 66-70.
81. Jepsen OP, Mortensen N. Prevalence of nosocomial infections and infection control in Denmark. *J Hosp Infect* 1980; 1: 237-44.
82. Meers PD, Ayliffe GA, Emmeron AM, Leigh DA, Mayon-White RT, Mackintosh CA, et al. Report of the national survey of infection in hospitals 1980. *J Hosp Infect* 1981; 2(suppl): 1-11.
83. Hovig B, Lystad A, Opsjon H. A prevalence survey of infections among hospitalised patients in Norway. *NIPH Ann* 1981; 4: 49-60.
84. Moro ML, Stazi MA, Marasca D, Greco D, Zampieri A. National prevalence survey of hospital-acquired infections in Italy. *J Hosp Infect* 1983; 8: 72-85.

85. Mayon-White RT, Duce G, Kereselidze T, Tikomirov E. An international survey of the prevalence of hospital-acquired infection. *J Hosp Infect* 1988; 11(suppl A): 43-8.
86. McLaws ML, Gold J, King K, Irwig LW, Berry G. The prevalence of nosocomial and community-acquired infections in Australian hospitals. *Med J Aust* 1988; 149: 582-90.
87. Sramova H, Bartonova A, Bolek S, Krecmerova M, Subertova V. National prevalence survey of hospital-acquired infections in Czechoslovakia. *J Hosp Infect* 1988; 11: 328-34.
88. Danchaivijitir S, Chokloikaew S. A national prevalence study on nosocomial infections. *J Med Assoc Thai* 1989; 72(suppl): 1-6.
89. EPINE Working Group. Prevalence of hospital-acquired infections in Spain. *J Hosp Infect* 1992; 20: 1-13.
90. Kam KM, Mak WP. Territory-wide survey of hospital infection in Hong Kong. *J Hosp Infect* 1993; 23: 143-51.
91. Sartor C, Sambuc R, Bimar MC, Gulian C, De Micco P. Prevalence surveys of nosocomial infections using a random sampling method in Marseille hospitals. *J Hosp Infect* 1995; 29: 209-16.
92. Emmerson AM, Enstone JE, Griffin M, Kelsey MC, Smyth ETM. Second national prevalence survey of infections in hospitals - Overview of the results. *J Hosp Infect* 1996; 32: 175-90.
93. US Center for Disease Control: <http://www.cdc.gov/>
94. www.infirmier.com
95. ONIAM

96. Porter R. The greatest benefit to mankind: a medical history of humanity from antiquity to the present. London, Harper Collins Publishers, 1997.
97. Hospital volume and health care outcomes, costs and patient access. York, National Health Service Centre for Reviews and Dissemination, University of York, 1996.
98. Mant J, Hicks N. Detecting differences in quality of care: sensitivity of measures of process and outcome in treating acute myocardial infarction. *British Medical Journal*, 1995, 311: 793-796.
99. Waghorn A, McKee M, Thompson J. Surgical outpatients: challenges and responses. *British Journal of Surgery*, 1997, 84 : 300-307.
100. Encyclopédie Hachette multimedia 2004.
101. Normes en Ressources Humaines pour la Prévention des Infections au Québec Comité sur les infections nosocomiales du Québec. Avril 2004.
102. Haley RW, Culver DH, White JW et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epid* 1985; 121:182-205.
103. Richards C, Emori TG, Peavy G, Gaynes R. Promoting quality through measurement of performance and response : prevention success stories. *Emerg Infect Dis* 2001; 7:299-301.
104. OMS 2002. Prevention of Hospital-acquired infections. A practical guide. Department of Communicable Disease 2002, 2nd edition. http://www.who.int/emc-documents/antimicrobial_resistance/docs/whocdscsreph200212.pdf
105. Infection Control- a problem for patient safety. *NEJM* 2003; 348 :651-656. Burke JP

106. Harrington HJ.
Pourquoi un coût de non-qualité ?
In: Le coût de la non-qualité. Paris: Eyrolles ; Trad par R Pietri; 1990. p. 1-8.
107. Jocoü P.
Les enjeux économiques de la qualité.
In: Au coeur du changement. Une autre démarche de management : la qualité totale. Paris: Dunod; 1992. p. 43-71.
108. Chauvel AM.
Qualité : facteur d'économie.
Qualité Magazine 1988; 7: 43-5
109. Daigh RD.
Financial implications of a quality improvement process.
Top Health Care Financ 1991; 17: 42-52
110. ANAES/Service d'Évaluation Économique/Septembre 1998
Le coût de la qualité et de la non-qualité à l'hôpital
111. Ville G.
Enjeux et conditions de mise en place de l'assurance qualité dans les établissements de soins. *Paris: IESTO; 1995.*
112. Crosby PB.
La qualité ça n'est peut-être pas ce que vous croyez.
In: La qualité, c'est gratuit. Paris: Economica 1988. p. 18-25.
113. Finkler SA.
Total quality management. Measuring costs of quality.
Hosp Cost Manage Account 1993; 5: 1-6.
114. Savall H, Zardet V.
La réduction des coûts cachés : un moyen pour financer l'amélioration de la qualité à l'hôpital.
115. Milakovich ME.
Creating a total quality health care environment.
Health Care Manage Rev 1991; 16: 9-20.

116. DELAYE ; G DIALLO ; B. A. TRAORÉ et al.
Complications infectieuses post-opératoires en chirurgie abdominale : rôle et significations de la durée de l'intervention. Mali médical, 1995 ; 10 :22-25.
117. Malintrop afrique. Manuel de maladies infectieuses pour l'Afrique. p. 352-357.
118. TOURÉ LAYES. Les infections nosocomiales dans les services de chirurgie générale et pédiatrique du CHU GABRIEL TOURÉ. Thèse de médecine, Bamako 2004 N°57.
119. BOUGOUDOGO. F. Étude bactériologique des complications infectieuses maternelles après césarienne. Thèse pharm. N°196 Bamako 1980.
120. Finkler SA.
Measuring the costs of quality.
Hosp Cost Manage Account 1996; 7: 1-6.
121. Wares B, Pasternak DP, Smith HL.
Determining costs associated with quality in health care delivery.
Health Care Manage Rev 1994; 19: 52-63.
122. www.medisite.fr, infection nosocomiale : vos droits ; quels sont les textes pour lutter contre les infections nosocomiales ?
123. Hôpitaux universitaires de Genève : *Pulsation*, mensuel des HUG. <http://www.hug-ge.ch>
124. UCAD : Certificat d'études spéciales de médecine légale. Université Cheikh Anta Diop de Dakar.
Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie.
Décret portant création d'un certificat d'études spéciales de médecine légale et de réparation juridique du dommage corporel à la Faculté de Médecine,
Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar. Page 1
125. La Documentation Française.
www.ladocumentationfrancaise.fr

126. Actualité et dossier en santé publique. N°33 décembre 2000.
127. Knaus W, Zimmerman J, Wagner D, Draper E, Lawrence D. APACHE-Acute Physiology and Chronic Health Evaluation: Physiologically Based Classification System. Crit Care Med 1981 ; 9 : 591-7.
128. le POPI 8ème édition (manuel de pathologie infectieuse et tropicale)
129. OMS : Bureau régional du pacifique occidental.
STRATEGIE DE LUTTE CONTRE LES MALADIES EMERGENTES POUR L'ASIE ET LE PACIFIQUE. 28 juillet 2005. Page 3
130. Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé
Recueil d'articles N° 7, 2002
131. www.academie-consulte.com,
Surveillance des infections nosocomiales en réanimation : vers une approche consensuelle en Europe. Page 205-213

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'**Hippocrate**, je promets et je jure, au nom de l'**Être Suprême**, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !