

**SENAT**  
**OFFICE PARLEMENTAIRE D'ÉVALUATION**  
**DES POLITIQUES DE SANTÉ**



**LA POLITIQUE DE LUTTE**  
**CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES**



**ANNEXES AU RAPPORT**

**JUIN 2006**

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 :	CIRCULAIRE DU 19 AVRIL 1995 RELATIVE À LA LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES DANS LES ÉTABLISSEMENTS HOSPITALIERS .....	3
ANNEXE 2 :	CIRCULAIRE N° DGS/DHOS/E2/2000/645 DU 29 DÉCEMBRE 2000 RELATIVE À L'ORGANISATION DE LA LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ .....	9
ANNEXE 3 :	CIRCULAIRE DU 22 JANVIER 2004 QUI PRÉCISE LE CADRE LÉGAL ET DÉCRIT LE SIGNALEMENT DES INFECTIONS NOSOCOMIALES ET L'INFORMATION DES PATIENTS DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ. ....	20
ANNEXE 4 :	L'ARRETE DU 11 JUIN 2002 RELATIF AU BILAN ANNUEL DES ACTIVITÉS DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ .....	38
ANNEXE 5 :	PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES .....	49
ANNEXE 6 :	CIRCULAIRE N°DHOS/E2/E4/2004/176 DU 29 MARS 2004 RELATIVE AUX RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN PLACE D'UN PROGRAMME DE GESTION DES RISQUES DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ .....	68
ANNEXE 7 :	ACTIONS DE GESTION DU RISQUE DANS LES INSTANCES INTERNATIONALES .....	71
ANNEXE 8 :	INDICATEURS DU TABLEAU DE BORD DES INFECTIONS NOSOCOMIALES.....	73
ANNEXE 9 :	ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE SUR LES COÛTS INDUITS PAR LES INFECTIONS NOSOCOMIALES - FICHES DE LECTURE .....	76
ANNEXE 10 :	QUESTIONNAIRES UTILISES DANS L'ENQUÊTE IPSOS .....	125
ANNEXE 11 :	RÉSULTATS DÉTAILLÉS DE L'ENQUÊTE IPSOS .....	131

## ANNEXE 1 : CIRCULAIRE DU 19 AVRIL 1995 RELATIVE À LA LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES DANS LES ÉTABLISSEMENTS HOSPITALIERS

**Textes de référence :** Décret N° 88-657- Circulaire N°263 du 13/10/1988 - Arrêté du 3 août 1992

Les infections nosocomiales ou infections acquises à l'hôpital, sont responsables d'une morbidité et d'une mortalité très importantes dans les établissements hospitaliers. Selon les différentes études menées en France 5% à 10% des malades hospitalisés acquièrent une infection nosocomiale. Chaque année 600 000 à 1 100 000 patients admis en court séjour développeront donc une de ces infections du fait de leur séjour à l'hôpital. Les établissements de moyen ou long séjour sont aussi concernés par ces infections. Enfin, celles ci seraient à l'origine d'environ 10 000 décès par an.

A cette réalité inacceptable pour les patients, s'ajoute un coût financier pour la collectivité; 2% à 5% des journées d'hospitalisation en court séjour seraient liées à l'existence de ces infections, et plus d'un tiers du budget des antibiotiques est dépensé pour leur traitement.

Selon les travaux réalisés dans différents pays européens la fréquence des résistances aux antibiotiques est particulièrement élevée en France. La fréquence moyenne de la résistance à la méthicilline des staphylocoques dorés est supérieure à 34% alors qu'elle n'est que de 1% dans les pays nordiques.

Si le risque d'infection nosocomiale a toujours existé, il s'est accru avec l'évolution des pratiques de soins et du recrutement des patients hospitalisés. Jusqu'aux années 50 les infections hospitalières étaient essentiellement liées à l'acquisition par les patients de germes apportés par l'environnement ou les autres patients. Le développement de pratiques de soins plus efficaces mais plus invasives s'est accompagné d'un risque de contamination "endogène", les patients développant des infections à partir de leurs propres germes à l'occasion de leur séjour à l'hôpital. Par ailleurs le recrutement des patients hospitalisés se modifie également avec la prise en charge de patients de plus en plus vulnérables à l'infection. Or ces infections ne sont pas une fatalité car elles sont en partie évitables. Leur fréquence peut être diminuée sensiblement et en particulier la fréquence des infections qui se développent sur un mode épidémique.

Une réduction de la fréquence des infections nosocomiales doit devenir un objectif institutionnel pour l'ensemble des hôpitaux français dans l'optique d'améliorer la qualité des soins à l'hôpital. Une réduction de l'ordre de 30% de la fréquence des infections nosocomiales dans l'ensemble des hôpitaux en cinq ans doit ainsi être visée. Ceci implique un investissement humain et financier, mais elle peut inversement permettre de dégager des ressources financières, notamment sur le plan de la consommation des antibiotiques. Ceci implique une prise de conscience de l'ensemble des professionnels hospitaliers et la mise en place d'un véritable plan de lutte propre à chaque établissement hospitalier. Un tel objectif fait partie d'un processus initié en 1988 par la création des Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN).

La mobilisation des professionnels hospitaliers est un préalable indispensable à la mise en place d'un tel plan de lutte. Cette action ne peut être menée sans le soutien actif de toute la communauté hospitalière. Par ailleurs le CLIN doit pouvoir s'appuyer sur une unité opérationnelle en hygiène hospitalière afin de pouvoir exercer une action continue dans l'établissement hospitalier.

La prévention repose sur une vigilance quotidienne dans l'organisation des soins et le respect des bonnes pratiques d'hygiène. Le respect des bonnes pratiques doit être facilité par l'élaboration et la diffusion de recommandations ou de protocoles écrits portant sur les situations les plus fréquentes. Le respect des recommandations doit être évalué régulièrement. Des formations pratiques d'hygiène doivent être mises en place, en particulier pour les médecins et les infirmières, et ceci dès leurs premiers stages à l'hôpital.



La surveillance épidémiologique des infections nosocomiales est un complément indispensable aux efforts de prévention entrepris. Elle doit permettre de fixer des objectifs chiffrés et d'apprécier l'impact des mesures prises sur la fréquence des infections. Elle doit être conçue comme un moyen de contrôler et d'adapter les mesures de lutte et non comme une fin en soi.

L'action du ministère de la santé en matière d'infection nosocomiale s'est traduite jusqu'alors par :

- ⇒ Le décret n°88-657 du 6 mai 1988 relatif à l'institution des comités de lutte contre les infections nosocomiales qui fixait les grandes règles de leur mise en place, de leur rôle et de leur fonctionnement, et dont la circulaire n° 263 du 13 octobre 1988 précisait les modalités d'application,
- ⇒ La création de structures de coordination nationale et inter-régionales par arrêté du 3 août 1992 : un comité technique national des infections nosocomiales (CTIN), et cinq centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CCLIN),
- ⇒ Une incitation à la création de postes en hygiène hospitalière en 1992 et 1993.

A la suite des forums des présidents de CLIN organisés en 1990 et 1991 et des réflexions du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, il est apparu nécessaire de faire évoluer le dispositif mis en place par le décret et la circulaire de 1988. Cette circulaire s'inscrit dans le cadre du plan gouvernemental de lutte contre les infections nosocomiales présenté le 3 novembre 1994.

## 1 - Objectifs des actions de prévention et de surveillance des infections nosocomiales

La prévention des infections nosocomiales s'inscrit dans une démarche globale de qualité des soins. La loi du 31 juillet 1991 fait obligation aux établissements de santé de développer des politiques d'évaluation de la qualité des soins.

L'établissement devra se fixer des objectifs à atteindre en terme d'actions (prévention, formation, surveillance) et en terme de résultats. Des objectifs chiffrés de diminution des infections nosocomiales seront fixés au sein de l'établissement et par service, en particulier pour les services à taux élevés d'infections.

Les actions seront menées en cohérence avec le projet d'établissement établi en concertation avec les instances qui concourent à sa réalisation et à son suivi (ce projet ayant été étudié par le CLIN en ce qui concerne le risque infectieux). Chaque année, le président du comité de lutte contre les infections nosocomiales préparera un document sur le bilan annuel des activités du comité ainsi que les projets d'actions pour l'année suivante. Ce document sera soumis à la commission médicale d'établissement, pour avis, et au conseil d'administration pour information.

## 2 - Modalités d'organisation de la prévention des infections nosocomiales dans les établissements

La loi du 31 juillet 1991 renforce le rôle des CLIN : structure de dialogue et de propositions, lieu d'élaboration d'une politique concertée d'hygiène et de qualité à l'hôpital.

### ***Comité de lutte contre les infections nosocomiales***

#### → Missions

Dans le cadre des orientations définies au niveau national et inter-régional, le CLIN est responsable de l'organisation, de la prévention et de la surveillance des infections nosocomiales dans l'établissement. Ces éléments sont indispensables à la recherche de qualité dans l'établissement. Le CLIN doit être soutenu par l'ensemble des professionnels hospitaliers pour la réalisation de sa mission.

En matière de prévention, les actions du CLIN concerneront en particulier :

- ⇒ l'hygiène de base (lavage des mains, tenue vestimentaire, équipement sanitaire...)
- ⇒ la sécurité des actes à haut risque d'infection (sondage urinaire, cathétérisme sanguin, intervention chirurgicale, ventilation assistée, endoscopie...)
- ⇒ la sécurité des zones à haut risque d'infection (blocs opératoires, unités de réanimation, salles d'examens complémentaires invasifs...)
- ⇒ la sécurité des produits à hauts risques d'infection (produits injectables, produits d'alimentation parentérale, eau et alimentation...)
- ⇒ les risques liés aux nouvelles techniques médico-chirurgicales
- ⇒ les techniques de désinfection et de stérilisation du matériel de soin
- ⇒ l'aménagement des locaux et les travaux, pour ce qui est de leurs conséquences en terme de risque infectieux.

Le CLIN veillera à ce que soient élaborés et diffusés des protocoles concernant les bonnes pratiques d'hygiène lors des soins. Le CLIN sera consulté pour tout projet d'aménagement des locaux, d'organisation des circuits, d'acquisition d'équipement ou de matériel, et lors du choix de produits désinfectants ou de nettoyage, dans le cas où ces projets et ces choix peuvent avoir des conséquences en termes d'hygiène. Dans la mesure où elles peuvent interférer avec le respect des règles d'hygiène, les modalités d'organisation du travail du personnel hospitalier doivent aussi faire l'objet d'une concertation avec le CLIN.

En matière de surveillance, le CLIN veillera à ce que soit mis en place un recueil d'indicateurs pertinents permettant de juger de l'évolution de la fréquence des infections nosocomiales dans l'établissement et donc de l'efficacité des actions entreprises. Il s'appuiera sur les recommandations élaborées par le comité technique national des infections nosocomiales (CTIN) pour la mise en place de ces indicateurs (méthodes de recueil et d'analyse). La surveillance dans les établissements reposera notamment sur :

- ⇒ une surveillance générale pour l'ensemble des services de l'établissement comportant au minimum l'organisation d'enquêtes de prévalence "un jour donné" et la surveillance des bactéries multi-résistantes, complétées par des indicateurs choisis pour leur pertinence, en fonction du recrutement et de l'activité des services.
- ⇒ une stratégie spécifique de surveillance dans les services présentant un risque élevé d'infections nosocomiales : incidence des infections nosocomiales en continu sur une période d'au moins trois mois par an pour les services de réanimation, et incidence en continu sur une période d'au moins trois mois par an, des infections des sites opératoires dans les services de chirurgie.

Les résultats de la surveillance seront diffusés auprès des services qui ont participé à cette surveillance selon les modalités qui auront été discutées en concertation avec ces services. Le croisement de données existantes dans l'hôpital (examens de laboratoires, prescriptions d'antibiotiques, résumés de sortie standardisés...) sera envisagé afin d'optimiser le travail de recueil. La coordination des activités de surveillance sera assurée par le CLIN avec le personnel d'hygiène hospitalière. Les établissements seront encouragés à participer à des réseaux de surveillance coordonnés par les CCLIN de leur inter-région.

De plus, le CLIN a un rôle primordial en matière de formation initiale et continue des personnels à l'hygiène hospitalière et à la prévention des infections nosocomiales: élaboration de la politique de formation du personnel, contribution à la préparation des plans de formation. Les modalités d'une formation pratique des étudiants des professions médicales et paramédicales avant les premiers stages hospitaliers seront examinées par le CLIN, en particulier dans le cadre du stage infirmier prévu par l'arrêté du 18 mars 1992. Il sera systématiquement consulté lorsque l'hôpital fait appel à des structures extérieures à l'établissement pour la formation du personnel en hygiène hospitalière.

Plus généralement, le CLIN peut se voir confier toute mission concernant les infections nosocomiales par la commission médicale d'établissement ou la direction de l'établissement.

## → Composition

L'ensemble des catégories professionnelles hospitalières concernées devra être représenté dans le CLIN, et participer à ses travaux. En plus de la composition initialement prévue par les textes sus-cités, il est recommandé de faire appel à des membres invités permanents ou occasionnels. En particulier, doivent être mieux représentés au sein du CLIN :

- ⇒ L'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière, ou le personnel d'hygiène hospitalière,
- ⇒ Les personnes intéressées et motivées et principalement les infirmières (dont le directeur ou la directrice des soins infirmiers), un médecin spécialiste des maladies infectieuses, un ingénieur biomédical, le médecin du travail ...,
- ⇒ Les représentants des services administratifs, chaque fois que cela sera nécessaire (au minimum une fois par an) : services économiques, services techniques, service de la formation continue du personnel...
- ⇒ les responsables des écoles professionnelles relevant de l'établissement, chaque fois que cela sera nécessaire.

## 2.2 Equipe opérationnelle de lutte contre les infections nosocomiales

### → Constitution et composition

Pour la réalisation de ses missions, le CLIN est assisté d'une équipe constituée de personnels médical et paramédical spécialisés en hygiène hospitalière. Selon la taille de l'établissement cette équipe peut être :

- ⇒ un service ou un département d'hygiène hospitalière,
- ⇒ une unité fonctionnelle rattachée à un service d'hygiène hospitalière ou à un autre service médical ou à un laboratoire de l'établissement,
- ⇒ une équipe inter-établissement,
- ⇒ dans les établissements de petite taille (moins de 400 lits), il peut s'agir de personnel mis à disposition du CLIN.

Le nombre de personnes constituant l'équipe opérationnelle dépend de la taille et de la nature de l'établissement. Tous les établissements de court, moyen ou long séjour de 400 lits ou plus devraient disposer d'au moins une infirmière hygiéniste à temps plein dans l'hôpital, et tous les établissements de plus de 800 lits devraient disposer d'au moins un praticien hospitalier à temps plein. Pour les établissements de plus petite taille, la création d'équipes inter-établissements en particulier départementales sera encouragée, notamment lorsqu'il existe déjà une collaboration entre les établissements concernés. Par ailleurs la création d'une structure "qualité des soins" peut permettre de créer une synergie entre l'activité de prévention des infections nosocomiales et l'évaluation des soins.

Le personnel de l'équipe opérationnelle est particulièrement chargé de la mise en oeuvre des actions de prévention et de surveillance des infections nosocomiales, sous le contrôle des membres du CLIN, et en collaboration avec la Direction des Soins Infirmiers. Il devra être formé en hygiène hospitalière, que ce soit lors de sa formation initiale ou au cours d'une formation continue, afin d'assumer les tâches décrites ci-dessous.

### → Missions

Les membres de l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière assurent les fonctions suivantes dans le cadre des orientations définies par le CLIN :

- ⇒ la mise en oeuvre de la politique de prévention des risques infectieux, les techniques d'isolement, les contrôles d'environnement et l'hygiène générale de l'établissement,
- ⇒ l'élaboration, en collaboration avec les services concernés, de protocoles de soins et l'évaluation de leur application,
- ⇒ l'investigation d'épidémies,
- ⇒ la surveillance des infections nosocomiales et plus particulièrement la validation et l'analyse des informations collectées et leur restitution aux services concernés.

Les membres de l'équipe opérationnelle seront consultés par le CLIN pour :

- ⇒ la construction, l'aménagement et l'équipement des locaux hospitaliers,
- ⇒ la conduite d'études économiques et d'évaluation relatives à la qualité des soins dans le domaine des infections hospitalières,
- ⇒ l'étude et le choix des matériels et produits utilisés pour les soins et l'entretien,
- ⇒ la formation initiale dans les écoles professionnelles relevant de l'établissement, la formation continue du personnel hospitalier.

### **Référents en hygiène hospitalière**

Les actions du CLIN seraient largement facilitées par l'identification, au sein de chaque service hospitalier prenant en charge des soins ou des actes médico-chirurgicaux, de "référents en hygiène hospitalière". Ces référents devraient être un médecin et une infirmière motivés, tous deux travaillant dans leur service de façon régulière. Les référents en hygiène hospitalière seront les relais du CLIN dans les services de l'hôpital et constitueront un réseau de personnels motivés sur lequel le CLIN pourra s'appuyer pour relayer les actions de prévention et de surveillance.

### **Liens et collaboration du CLIN et de l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière avec les autres structures de l'hôpital**

L'action du CLIN et de l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière ne peut être menée à bien qu'avec le soutien actif de toute la communauté hospitalière. Le directeur de l'établissement et le président de la CME ont pour mission de relayer ses efforts auprès des autres professionnels de l'hôpital. Par ailleurs certaines structures dans l'hôpital ont par leurs missions un lien naturel avec le CLIN.

La direction des soins infirmiers est associée aux travaux du CLIN, et les infirmières hygiénistes membres de l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière, travaillent en coordination avec la direction des soins infirmiers.

Le CLIN et l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière devront veiller à la concertation avec le département d'information médicale pour aider au suivi des infections nosocomiales.

Le laboratoire de microbiologie devra être associé aux travaux du CLIN et de l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière, notamment pour la surveillance de la fréquence des infections nosocomiales et pour l'aide à la détection des épisodes épidémiques.

Le service de médecine du travail participera aux actions du CLIN (relais des actions de prévention pour la sécurité du personnel hospitalier, enquêtes en cas de contamination...).

Le comité du médicament et le CLIN travailleront de façon concertée à la mise en place d'actions spécifiques concernant la prescription d'antibiotiques, et éventuellement à la création d'une commission des antibiotiques.

D'une manière générale, le CLIN et l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière établiront des liens avec toutes les instances qui participent à la mise en oeuvre de la politique d'évaluation et d'amélioration de la qualité des soins.

## **3 - Rôle des structures extra-hospitalières en lien avec le CLIN**

### ***Au niveau national***

Le CTIN, propose les orientations prioritaires de la lutte contre les infections nosocomiales et élabore des outils méthodologiques destinés aux personnels hospitaliers et en particulier aux CLIN. Il examine chaque année les bilans présentés par les DRASS et les CCLIN. Il rédige un rapport annuel d'activité, destiné au ministre chargé de la santé, disponible sur demande.

Une cellule "Infections Nosocomiales" commune à la Direction des Hôpitaux et à la Direction Générale de la Santé, est chargée de coordonner l'ensemble de ce dispositif, de suivre au plan national, avec l'aide du Réseau National de Santé Publique et des CCLIN, l'évolution de la fréquence des infections nosocomiales, et d'élaborer avec l'aide du CTIN et des CCLIN, les recommandations et textes relatifs à la prévention des infections nosocomiales.

#### ***Au niveau inter-régional***

Les CCLIN ont une mission de soutien et d'orientation de l'action des établissements. Notamment, ils peuvent apporter une aide en cas d'épisodes épidémiques, répondre aux besoins de documentation et de formation. Ils organisent des actions de coopération inter-hospitalières en matière de surveillance épidémiologique (réseaux) et de prévention des infections nosocomiales. Ils apportent leur soutien pour la valorisation des données de surveillance des infections nosocomiales de l'inter-région. Ils travaillent avec les DRASS de leur inter-région auxquelles ils transmettent leur rapport d'activité annuel.

#### ***Au niveau départemental et régional***

Les services déconcentrés de l'état, au niveau départemental (DDASS) et régional (DRASS), peuvent participer à l'élaboration des projets d'activité des établissements en matière de lutte contre les infections nosocomiales. Ils travaillent en collaboration avec les CCLIN dans lesquels ils sont représentés. Les activités de prévention des infections nosocomiales doivent s'inscrire dans le cadre des schémas régionaux d'organisation sanitaire et faire l'objet d'un partenariat entre les services déconcentrés de l'état et les établissements hospitaliers. Chaque année, chaque CLIN rédigera un rapport d'activité détaillant les actions menées, et complètera un tableau synthétique selon le modèle transmis par la DDASS; ces deux documents seront transmis à la DDASS, une copie étant adressée au centre de coordination inter-régional. Le médecin inspecteur départemental de santé publique analysera ces documents avant de transmettre les tableaux d'activités des CLIN à la DRASS et à la cellule infection nosocomiale du ministère. La DRASS réalisera une synthèse régionale des actions de prévention des établissements.

### **4 - Evaluation des actions de lutte contre les infections nosocomiales au niveau national**

L'efficacité des mesures de prévention mises en place seront évaluées au moyen d'indicateurs d'activité et de qualité; l'objectif de ces mesures étant de diminuer de 30% la fréquence des infections nosocomiales d'ici cinq ans.

L'activité des CLIN, des CCLIN et du CTIN feront l'objet d'une synthèse chaque année par la cellule "Infections nosocomiales" du Ministère de la Santé. Cette synthèse sera diffusée sous la forme de publication.

Pour cela, les indicateurs de fréquence des infections nosocomiales seront recueillis, d'une part lors d'enquêtes de prévalence nationale réalisées tous les deux ans sur un échantillon représentatif d'établissements hospitaliers, et d'autre part par la mise en place de réseaux de surveillance inter-établissements réalisant un recueil de l'incidence sur des thèmes donnés (réanimation, résistance des bactéries aux antibiotiques et infection de site opératoire...). Ces enquêtes seront coordonnées par les CCLIN dans chaque inter-région en recherchant une représentativité. Une synthèse des données de surveillance recueillies dans le cadre de ces réseaux sera effectuée en collaboration par le Comité Technique National des Infections Nosocomiales et la cellule "Infection Nosocomiale". Les méthodes de recueil de données et leur analyse feront l'objet de recommandations du Comité Technique National des Infections Nosocomiales, afin d'améliorer l'homogénéité des données recueillies.



## ANNEXE 2 : CIRCULAIRE N° DGS/DHOS/E2/2000/645 DU 29 DÉCEMBRE 2000 RELATIVE À L'ORGANISATION DE LA LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

### Résumé

Chaque établissement de santé organise la lutte contre les infections nosocomiales. Un Comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) définit le programme d'action de l'établissement dans le domaine de la lutte contre les infections nosocomiales. Ce programme comporte les objectifs à atteindre et les actions à mener en matière de prévention, surveillance, formation, information et évaluation. Une équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales est constituée afin de mettre en œuvre et évaluer ce programme. Des correspondants en hygiène sont désignés au sein des établissements.

### Textes de référence :

- ⇒ Article L. 6111-1 du Code de la santé publique (loi n°98-535 du 1er juillet 1998 relative au renforcement de la veille sanitaire et du contrôle de la sécurité sanitaire des produits de santé destinés à l'homme).
- ⇒ Articles R. 711-1-1 à R. 711-1-10 du Code de la santé publique (Décret n°99-1034 du 6 décembre 1999 relatif à l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé).
- ⇒ Arrêtés du 3 août 1992 et du 19 octobre 1995 relatifs à l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales.
- ⇒ Arrêté du 17 octobre 2000 relatif au bilan annuel des activités de lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé
- ⇒ Textes abrogés ou modifiés : Circulaire N°263 du 13 octobre 1988 relative à l'organisation de la surveillance et de la prévention des infections nosocomiales - Circulaire DGS/VS/VS2 – DH/EO1 – N°17 du 19 avril 1995 relative à la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé publics ou privés participant à l'exécution du service public

Elément fondamental de la politique d'amélioration de la sécurité et de la qualité des soins, la lutte contre les infections nosocomiales a connu depuis 10 ans d'importants développements. Elle est inscrite désormais, en vertu de l'article L. 6111-1 du code de santé publique, parmi les missions de tout établissement de santé. Le décret du 6 décembre 1999 relatif à l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales définit les conditions de cette nouvelle disposition. Ce décret prévoit que tout établissement de santé, qu'il soit public ou privé, détermine un programme d'action de lutte contre les infections nosocomiales, constitue un comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) et se dote d'une équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière.

La présente circulaire a donc pour objet de préciser aux établissements de santé les modalités de mise en place de ces dispositions réglementaires. Ce texte après avoir exposé la politique menée en France dans le domaine de la lutte contre les infections nosocomiales, définit, dans une première partie, les composantes du programme d'action ainsi que les actions prioritaires à mettre en place. Dans une seconde partie, il précise le rôle et les modalités d'organisation des structures de lutte contre les infections nosocomiales.

### Introduction

Les infections nosocomiales sont des infections contractées dans un établissement de santé. Elles peuvent toucher les personnes soignées ainsi que les professionnels de santé en raison de leur activité.

En France, les données en matière de surveillance des infections nosocomiales, issues de diverses enquêtes nationales [1] ou de réseaux inter-établissements, montrent que les infections nosocomiales les plus fréquentes sont les infections urinaires, suivies par les infections respiratoires et celles du site opératoire. La fréquence et la nature de ces infections sont influencées par l'état pathologique des patients. Certains services hospitaliers ont un taux plus élevé d'infections nosocomiales, car ils rassemblent une plus forte proportion de patients fragilisés ou dont l'état nécessite la pratique d'actes invasifs. C'est le cas des services de réanimation, de chirurgie et de soins de suite et de longue durée. Si la fréquence des infections nosocomiales est comparable en France à ce qui est observé dans d'autres pays, la résistance des bactéries aux antibiotiques est plus fréquente dans notre pays que dans d'autres pays européens, notamment parmi les pays d'Europe du Nord (Danemark, Pays-Bas, Allemagne).

Face à ce problème de santé publique, le ministre chargé de la santé développe, depuis plusieurs années, une politique active dans le domaine de la lutte contre les infections nosocomiales. Dès 1988, des comités de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) ont été institués dans les établissements de santé publics ou privés participant au service public hospitalier (PSPH). Ce dispositif a été complété en 1992 par la création de structures nationales et interrégionales. Le comité technique des infections nosocomiales (CTIN) est chargé de proposer les orientations de la politique nationale. A l'échelon interrégional, 5 centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (C.CLIN) ont une mission d'appui scientifique et technique aux établissements de santé en matière d'investigations, d'enquêtes épidémiologiques, d'informations et de formations. En 1995, " la cellule infections nosocomiales " rattachée à la direction générale de la santé et à la direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins a été créée afin de coordonner le dispositif mis en place.

L'ensemble des actions engagées s'inscrit depuis 1995 dans un programme national dont l'objectif est de réduire la fréquence des infections nosocomiales et la fréquence des bactéries multi-résistantes aux antibiotiques (BMR) dans les établissements de santé. Ce programme est fondé notamment sur la diffusion de recommandations de bonnes pratiques d'hygiène, l'amélioration de la formation en hygiène et le développement d'un système national de surveillance épidémiologique des infections nosocomiales.

Par ailleurs, la nécessité, pour tout établissement de santé, de développer des démarches d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins a été rappelée par les ordonnances du 24 avril 1996. Ces mesures législatives ont introduit le concept d'accréditation [2] et la démarche de contractualisation qui accordent, tous deux, une large place aux activités de lutte contre les infections nosocomiales. Enfin, la loi de sécurité sanitaire n°98-535 du 1er juillet 1998 est venue renforcer les obligations des établissements vis à vis du risque infectieux. Désormais, figurent, parmi les missions de tout établissement de santé, l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales et autres affections iatrogènes, l'organisation d'un système assurant la qualité de la stérilisation des dispositifs médicaux, le signalement et le recueil de certaines infections nosocomiales et affections iatrogènes<sup>4</sup>.

Ces évolutions répondent aux exigences légitimes du public en matière de sécurité sanitaire et d'information précise dans ce domaine, comme en témoignent les conclusions des Etats Généraux de la santé de 1999 et les décisions rendues par les deux ordres de juridiction administrative et civile. Désormais, la responsabilité des établissements de santé publics est engagée pour faute présumée. Pour s'exonérer de cette responsabilité, ces établissements doivent prouver qu'ils ont mis en œuvre toutes les règles et recommandations en matière d'hygiène. En application du principe d'obligation de sécurité de résultat, la responsabilité des établissements privés est reconnue même en l'absence de faute. Ces établissements doivent, pour s'exonérer de cette responsabilité, apporter la preuve que l'infection nosocomiale est due à une cause étrangère.

## 1 - Le programme d'action de lutte contre les infections nosocomiales des établissements de santé [Article R. 711-1-1 du Code de la santé publique]

Chaque établissement de santé doit élaborer un programme d'action visant à prévenir les infections nosocomiales et réduire leur fréquence. Ce programme s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue de la qualité des soins et met en œuvre les objectifs généraux de la lutte contre les infections nosocomiales exposés, notamment dans le projet d'établissement. Ce programme s'intègre dans le volet " qualité et sécurité des soins " du contrat d'objectifs et de moyens conclu avec l'agence régionale de l'hospitalisation.

Ce programme annuel préparé par le CLIN en collaboration avec l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales, est proposé à l'avis de la commission médicale d'établissement et de la commission du service de soins infirmiers et, dans les établissements privés, à l'avis de la conférence médicale.

La réalisation de ce programme requiert l'adhésion de l'ensemble des professionnels, et nécessite le soutien actif de la direction de l'établissement, de l'encadrement médical, paramédical et technique. La mise en œuvre de ce programme, qui implique une coopération entre l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales, les structures " qualité et gestion des risques " si elles existent, les services cliniques, le laboratoire de microbiologie et les autres services concernés (pharmacie, direction, médecine du travail, services techniques et de formation, ...), nécessite que le CLIN définisse le rôle de chacun des acteurs.

Ce programme annuel tient compte des spécificités de l'établissement et des priorités nationales définies par le CTIN. Ce programme définit les objectifs à atteindre et précise les mesures de prévention (cf. point I-1), le programme de surveillance (cf. point I-2) ainsi que les actions de formation (cf. point I-4) et d'information (cf. point I-5 et I-6) nécessaires à la réalisation des objectifs fixés. En outre, il mentionne les méthodes d'évaluation des actions entreprises permettant d'apprécier le niveau de réalisation du programme. Les résultats de cette évaluation figurent dans le rapport annuel d'activité de la lutte contre les infections nosocomiales établi par le CLIN (cf. point I-7).

### 1 - 1. Les mesures de prévention des infections nosocomiales

Des mesures de prévention et, notamment, des recommandations techniques de bonnes pratiques d'hygiène (fiches techniques ou protocoles), visant à garantir la sécurité vis à vis du risque infectieux des personnes soignées et des professionnels de santé, sont établies dans chaque établissement. Un état des lieux des pratiques, notamment à l'aide d'audits ou de tout autre outil approprié est une étape préalable à l'élaboration de ces protocoles ou fiches techniques. A cet effet, les établissements peuvent s'appuyer sur l'aide méthodologique et les ressources bibliographiques disponibles dans les C.CLIN.

Les principaux domaines qui pourront être abordés sont cités dans les " 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales " [3]. Il s'agit de : l'hygiène de base, l'hygiène des actes à haut risque d'infection, les mesures d'hygiène spécifiques à certaines activités, patients ou risques, l'utilisation des produits, la sécurité de l'environnement (air, eau, surfaces, linge, alimentation, déchets).

Ces protocoles ou fiches techniques établis en collaboration avec les services et l'équipe opérationnelle de prévention des infections nosocomiales sont régulièrement mis à jour. Ils figurent dans le livret d'information destiné aux nouveaux membres du personnel et doivent être consultables, à tout moment, au niveau de chaque unité de soins par l'ensemble des professionnels de l'établissement. La mise en place de ces protocoles ou fiches techniques est accompagnée d'actions d'information et de formation du personnel concerné. L'observance des mesures préconisées dans ces protocoles ou fiches techniques est régulièrement évaluée, en particulier, par l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales

Dans chaque établissement, une attention particulière doit être portée :

- ⇒ à la maîtrise du risque infectieux lié à l'utilisation des dispositifs médicaux et équipements à usage multiple [4] ainsi qu'à la prévention du risque de transmission de l'agent des encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles (ESST) ;
- ⇒ à la prévention de la dissémination des bactéries multi-résistantes aux antibiotiques (BMR) [5] ;
- ⇒ au bon usage des antibiotiques, en collaboration avec les services cliniques, la pharmacie, le laboratoire de microbiologie [6] et le Comité du médicament et des dispositifs médicaux stériles dès lors qu'un tel comité sera constitué.

## 1 - 2. La surveillance des infections nosocomiales

La surveillance des infections nosocomiales est un outil indispensable à la détermination et l'adaptation de la stratégie de prévention de chaque établissement. Son objectif est d'obtenir des informations épidémiologiques permettant de :

- ⇒ déterminer les priorités d'action,
- ⇒ mesurer les taux d'infection et leur tendance évolutive,
- ⇒ participer à l'évaluation des actions entreprises.

En fonction de la taille de l'établissement et de la nature des soins prodigués, la surveillance peut être sélective et concerner les services ou groupes de patients pour lesquels les risques sont les plus élevés ou ceux pour lesquels sont mises en place des actions de prévention [3]. La surveillance des infections nosocomiales s'exerce dans les règles de confidentialité. Les membres du CLIN et de l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales ont accès aux informations et données nécessaires à la surveillance. La gestion et l'exploitation des données de surveillance sont facilitées par l'outil informatique et peuvent être organisées en relation avec le département d'information médicale.

Chaque établissement, dans le cadre son programme d'action, met en œuvre un programme de surveillance défini par le CLIN selon les spécificités de l'établissement et en s'appuyant sur les recommandations diffusées par le CTIN [3] :

- ⇒ outre la réalisation d'une enquête de prévalence initiale portant sur l'ensemble des patients hospitalisés, qui constitue une étape préliminaire, le CTIN considère comme absolument prioritaire la mesure de l'incidence des infections du site opératoire, ajustée aux facteurs de risque
- ⇒ la surveillance continue de la fréquence des bactéries multi-résistantes [4] et de la consommation de certains antibiotiques [5] doit être l'un des points forts du programme de surveillance.

Cette surveillance s'effectue à l'aide d'informations recueillies auprès du laboratoire de microbiologie, de la pharmacie à usage intérieur et des services cliniques, ce qui peut nécessiter la mise en place d'un système informatisé permettant de collecter les informations utiles à cette surveillance.

La participation des services à des réseaux de surveillance animés par les C.CLIN doit être privilégiée, en raison de l'encadrement méthodologique et de l'appui scientifique apportés par ces structures. En outre, la participation à ces réseaux offre la possibilité, à chacun des services participant, de s'autoévaluer.

## 1 - 3. L'alerte

Les événements inhabituels ou sévères, dont l'origine nosocomiale peut être suspectée, doivent être portés, sans délai, à la connaissance du CLIN et de l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales afin que les investigations nécessaires à la détermination de leurs causes soient menées et que des mesures de prévention soient mises en œuvre.

Ces événements inhabituels par leur gravité ou leur répétition, les caractéristiques du germe, les caractéristiques de survenue concernent notamment :

- ⇒ les cas groupés d'infections suspectées d'être causées par le même germe (suspicion d'épidémie) ;
- ⇒ les infections dues à des micro-organismes ayant un profil inhabituel de résistance aux anti-infectieux ;
- ⇒ les infections suspectes d'être directement causées par une source environnementale (eau, air, alimentation, par exemple : légionellose, aspergillose, toxi-infection alimentaire collective) ;
- ⇒ les infections particulièrement graves : toutes les infections profondes sur prothèses articulaires ou cardiovasculaires ;
- ⇒ les infections suspectes d'avoir entraîné un décès. A cet égard, l'analyse des dossiers des patients décédés en vue de détecter une cause iatrogène, n particulier d'infection, est particulièrement importante.

Dans chaque établissement, le CLIN détermine les modalités d'information et d'intervention de l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales lors de la survenue de ces événements.

Un décret en Conseil d'Etat pris en application de l'article L. 6111-4 du Code de la santé publique précisera, parmi ces événements, ceux qui devront faire l'objet d'un signalement aux autorités sanitaires ainsi que leurs modalités de transmission.

#### **1 - 4. La formation des professionnels de l'établissement en matière de lutte contre les infections nosocomiales**

La formation dans le domaine de l'hygiène hospitalière et de la gestion du risque infectieux est un élément essentiel de la politique de prévention et de lutte contre les infections nosocomiales menée par tout établissement de santé.

Les établissements privés peuvent utilement s'inspirer des dispositions suivantes prescrites aux établissements de santé publics :

- ⇒ les actions de formation sont inscrites dans le plan de formation de l'établissement ;
- ⇒ les actions de formation sont proposées à chaque catégorie de personnel : médical, paramédical, médico-technique, technique et administratif. Certaines de ces actions peuvent faire l'objet de formations pluriprofessionnelles ;
- ⇒ afin de favoriser une plus grande cohérence entre les actions de prévention du risque infectieux menées dans l'établissement et les formations, le CLIN est consulté, sur les thèmes, contenus, modalités, évaluation des formations dans le domaine de l'hygiène ainsi que sur le choix des intervenants ;
- ⇒ les recommandations techniques de bonnes pratiques d'hygiène adoptées dans l'établissement figurent sous forme d'un dossier (cahier d'hygiène) dans chacun des services et font l'objet d'une formation dispensée au personnel concerné. En outre, dans le cadre de la politique d'accueil des nouveaux personnels et étudiants, une présentation des recommandations techniques de bonnes pratiques, qui figurent dans le livret d'accueil, est réalisée.

#### **1 - 5. L'information des professionnels de l'établissement**

Pour obtenir leur adhésion dans la durée aux actions de prévention du risque nosocomial, les professionnels de l'établissement doivent bénéficier d'une information régulière concernant les actions menées et leurs résultats.

L'information des services médicaux, médico-techniques, techniques, administratifs et des instances d'avis et de conseil de l'établissement (Commission ou Conférence médicale d'établissement, Commission du service de soins infirmiers, Comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail) est réalisée par le CLIN et l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales.

Cette information est assurée par la diffusion :

- ⇒ d'une synthèse périodique des données de la surveillance des infections nosocomiales et des résultats d'audits et évaluations ;
- ⇒ des recommandations techniques de bonnes pratiques d'hygiène nouvellement adoptées par l'établissement ;
- ⇒ de la réglementation dans le domaine de l'hygiène ;
- ⇒ des procès-verbaux des réunions du CLIN ainsi que du programme d'action et du rapport annuel d'activité.

## 1 – 6. L'information des patients

L'accès à une information adaptée est une exigence légitime de tout patient. Il constitue un élément indispensable à l'instauration d'une confiance réciproque entre les professionnels de santé et les malades et contribue à la promotion de la qualité des soins.

L'information des patients est réalisée :

- ⇒ de façon générale, lors de leur arrivée, grâce au livret d'accueil qui contient une information sur la politique de lutte contre les infections nosocomiales menée dans l'établissement ;
- ⇒ de façon individualisée, par l'équipe soignante, afin de les associer aux mesures spécifiques de prévention et précaution d'hygiène qui leur sont applicables. Cette information permet de renforcer l'adhésion des patients aux mesures annoncées et prises à leur égard, en particulier pour les patients porteurs de bactéries multi-résistantes aux antibiotiques ;
- ⇒ lorsqu'il est établi ou suspecté que des patients ont pu être exposés, lors de leur prise en charge hospitalière, à un risque infectieux nécessitant un suivi. Dans ce cas, l'établissement et les praticiens concernés déterminent, avec l'aide du CLIN, une stratégie d'information et de suivi des patients en s'appuyant, au besoin, sur l'aide technique d'experts (par exemple le C.CLIN). La procédure d'information et de suivi adoptée est écrite, notamment pour assurer la traçabilité de sa mise en œuvre. La nature des informations et les modalités selon lesquelles elles ont été délivrées aux patients sont mentionnées dans le dossier médical.

## 1 -7. L'évaluation du programme d'action de lutte contre les infections nosocomiales

L'évaluation annuelle du programme permet d'apprécier le degré de réalisation des objectifs du programme, afin de proposer de nouveaux objectifs pour les années suivantes. Elle concerne les actions de prévention, surveillance, formation, information et porte sur les moyens mis en œuvre, les procédures utilisées et les résultats constatés. Sa méthodologie et les moyens de sa mise en œuvre sont déterminés dès l'élaboration du programme d'action.

L'évaluation des actions de lutte contre les infections nosocomiales est effectuée par l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales de l'établissement de santé.

Les résultats de cette évaluation figurent dans le rapport annuel d'activité établi par le CLIN. Ce rapport, consultable sur place, comporte le bilan standardisé des activités de lutte contre les infections nosocomiales défini par l'arrêté du 17 octobre 2000.

Ce bilan d'activité est adressé par le représentant légal de l'établissement aux services déconcentrés de l'état (DDASS) et au C.CLIN de l'inter-région. Ces bilans permettront aux DRASS, en collaboration avec le C.CLIN de l'inter-région, de réaliser une synthèse régionale des actions menées par les établissements.

## 2 - Les structures de lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé.

La lutte contre les infections nosocomiales concerne l'ensemble des activités de l'établissement et implique tous les professionnels de l'établissement.

La conception, la mise en œuvre et l'évaluation du programme d'action nécessitent la mise en place, dans chaque établissement de santé, de structures spécifiques :

- ⇒ un Comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN), structure de pilotage,
- ⇒ une équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales chargée, notamment, de la mise en œuvre du programme d'action.

En outre, l'identification au sein de chaque service ou secteur d'activité, de correspondants en hygiène permettra de relayer les actions de prévention des infections nosocomiales.

### 2 - 1. Le Comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) [Articles R. 711-1-4 à R. 711-1-7 du code de la santé publique] :

#### → Missions

Un CLIN est constitué dans chaque établissement de santé. Ce comité est une instance de proposition et de programmation. Le CLIN, en collaboration avec l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales, prépare le programme annuel d'action en matière de lutte contre les infections nosocomiales. Il s'assure de la coordination et de la cohérence des actions menées au sein de l'établissement.

Le CLIN est une instance consultative. Il est informé par le représentant légal de l'établissement et donne son avis sur les projets d'aménagement de locaux, d'étude des circuits et d'acquisition d'équipement dans le cas où ces projets peuvent avoir des conséquences dans le domaine de l'hygiène.

Le CLIN établit le rapport annuel d'activité qui permet d'apprécier le degré de réalisation des objectifs fixés.

#### → Composition

La composition du CLIN est élargie à l'ensemble des catégories professionnelles. Le conseil d'administration ou l'organe qualifié dans les établissements de santé privés fixe le nombre et la qualité des membres du CLIN conformément à l'article R.711-1-4. La nomination des membres du CLIN est prononcée par le représentant légal de l'établissement.

Au sein du CLIN, l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales est représentée par un praticien et un membre du personnel infirmier de cette équipe. Par ailleurs, conformément au point l) et m) de l'article R. 711-1-4, au moins une personne parmi les professionnels mentionnés à chacun de ces points est désignée. Enfin, le décret en cours de préparation sur la pharmacie à usage intérieur, prévoit que le président du comité des médicaments et des dispositifs médicaux stériles, ou son représentant, soit membre du CLIN.

Dès sa constitution, le comité élit, parmi les médecins et pharmaciens nommés, un président et un vice-président. Lors de leur premier mandat, il est particulièrement utile que le président et le vice-président participent, en particulier, aux formations orientées sur leurs missions et fonctions de coordination.

En plus des membres nommés, le CLIN peut faire appel aux compétences de professionnels, invités permanents ou occasionnels.

En particulier, selon l'ordre du jour ou chaque fois que nécessaire, il est souhaitable que participent aux travaux du CLIN, un représentant des services économiques, de la formation continue, de la qualité et de la gestion des risques, du Comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail, les correspondants des vigilances, les responsables des écoles professionnelles relevant de l'établissement. Des représentants des ARH, DDASS, DRASS, C.CLIN pourront être invités à ce titre aux réunions du CLIN.

Les usagers sont consultés par le CLIN sur les actions menées dans l'établissement en matière de lutte contre les infections nosocomiales. L'article R. 711-1-6 précise que cette consultation s'effectue par l'intermédiaire de représentants des usagers, qui assistent à la réunion du CLIN au cours de laquelle le rapport annuel d'activité est présenté et le programme d'action discuté.

Le CLIN se réunit en séance plénière au moins 3 fois par an. Le représentant légal de l'établissement met à disposition du comité les moyens nécessaires à son fonctionnement et notamment un temps de secrétariat.

## **2 - 2. L'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales [Article R. 711-1-9 du code de la santé publique]**

### **→ Missions :**

Les actions de l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales s'inscrivent dans une démarche d'amélioration continue de la qualité des soins.

Cette équipe est chargée de mettre en œuvre et d'évaluer le programme de lutte contre les infections nosocomiales adopté par l'établissement. Cette équipe a un rôle d'expert dans la gestion du risque infectieux. Elle intervient dans le choix des méthodologies relatives aux différentes actions à entreprendre. Elle participe, en coopération avec les services concernés, à l'élaboration des recommandations techniques de bonnes pratiques, assure leur diffusion et mise en place et collabore à l'évaluation de leur application. Elle organise le recueil et le traitement des données de la surveillance, coordonne et participe à la formation des professionnels dans le domaine de la gestion du risque infectieux. En outre, elle réalise les investigations et interventions lors de la survenue d'événements inhabituels ou sévères et participe à la mise en place des mesures réglementaires en matière d'hygiène.

### **→ Composition :**

L'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales associe, au minimum, un médecin ou un pharmacien ainsi qu'un personnel infirmier. Cette équipe peut être complétée par d'autres professionnels (techniciens bio-hygiénistes, techniciens d'études cliniques.) et doit pouvoir s'appuyer sur un secrétariat éventuellement commun avec celui du CLIN.

Chaque établissement de santé se dote de ressources humaines spécifiquement dédiées à la gestion du risque infectieux. L'objectif serait d'atteindre, d'ici trois ans, un ratio d'un personnel infirmier équivalent temps plein pour 400 lits et d'un personnel médical ou pharmaceutique équivalent temps plein pour 800 lits. Dans les établissements de petite taille, la mutualisation des ressources humaines, y compris pour le secrétariat, par la création d'équipes inter-établissement est à privilégier.

Les membres de cette équipe posséderont l'ensemble des compétences nécessaires à l'exercice de leurs missions.

Le personnel infirmier, outre les connaissances dans les domaines de l'épidémiologie, l'hygiène hospitalière et la gestion du risque infectieux, possédera des compétences en matière d'encadrement, pédagogie et méthodologie (qualité, gestion des risques, évaluation). Dans l'objectif de favoriser la reconnaissance de sa fonction transversale au sein de l'établissement, et selon les ressources et le contexte local, il est souhaitable que cet agent occupe une position hiérarchique légitimant ses actions. De plus, dans les établissements publics, cet agent doit être associé aux travaux de la commission du service de soins infirmiers au titre de personne qualifiée conformément à l'article R. 714-26-8.



Le personnel médical et pharmaceutique aura, au cours de son cursus ou de formations post-universitaires, acquis des connaissances en hygiène hospitalière, épidémiologie, microbiologie, maladies infectieuses et démarche qualité.

→ **Organisation :**

Dans les établissements de santé autres que les hôpitaux locaux, l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales doit être organisée dans les conditions prévues aux articles L. 6146-1 à L. 6146-8 du code de la santé publique relatifs à l'organisation des soins et fonctionnement médical.

En fonction des besoins de l'établissement de santé, les personnels de l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention peuvent assurer des fonctions dans d'autres secteurs d'activité de l'établissement. Leurs activités au titre de cette équipe doivent être clairement définies.

### **2 – 3. Les correspondants en hygiène hospitalière**

Afin de relayer la mise en œuvre du programme d'action, il est particulièrement utile que soient désignés parmi les personnels de chaque service ou, dans les établissements privés, de chaque secteur d'activité, un correspondant médical et un correspondant paramédical. Ces correspondants facilitent la mise en œuvre des actions de prévention et de surveillance des infections nosocomiales, à travers leur participation à :

- ⇒ la prévention des infections nosocomiales (aide à l'élaboration et à la mise en place de recommandations techniques de bonnes pratiques d'hygiène...),
- ⇒ la diffusion des informations (présentation des nouvelles recommandations, dispositifs médicaux, produits et matériels, information aux nouveaux arrivants, organisation d'un dossier d'hygiène ...) et à l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière de prévention des infections nosocomiales (difficultés d'application des nouvelles procédures...),
- ⇒ la surveillance (aide au recueil des données, participation au retour d'information...) et au signalement d'événements inhabituels ou sévères,
- ⇒ l'évaluation des pratiques et des moyens (faisabilité des recommandations préconisées, essai de nouveaux dispositifs médicaux, produits, matériel et techniques,...).

Le CLIN et l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales déterminent le profil des correspondants, la durée de leur mandat, le champ et l'organisation de leurs activités, le contenu de leur formation à inscrire au plan de formation de l'établissement. Au sein de chaque service ou secteur d'activité, le correspondant médical est désigné par le responsable médical du service et, dans les établissements privés, par le directeur ou représentant légal de l'établissement. La liste de ces correspondants est transmise à la commission ou conférence médicale d'établissement. Le correspondant paramédical est désigné par le responsable de l'encadrement paramédical du service ou du secteur d'activité, en concertation avec le directeur du service de soins infirmiers ou, dans les établissements privés, le responsable du service de soins infirmiers.

### **2 – 4. La lutte contre les infections nosocomiales et les actions de coopération hospitalière.**

En vertu des dispositions de l'article L 6134-1, les actions de coopération auxquelles participent les établissements publics de santé peuvent être organisées par voie de convention simple ou dans le cadre de structures dotées de la personnalité morale (syndicat inter-hospitalier, groupement de coopération sanitaire, groupement d'intérêt public, groupement d'intérêt économique).

### → L'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention

L'article R. 711-1-9 prévoit que les établissements de santé peuvent se doter d'une équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention par la voie d'une action de coopération hospitalière. En vertu de ces dispositions, les personnels d'un établissement de santé peuvent intervenir dans un autre établissement pour y assurer les missions dévolues à cette équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention. L'organisation d'une telle coopération ne justifie pas la création de structure de coopération mais peut être utilement mise en œuvre par voie de convention simple.

Cette équipe mobile, qui pourra être située dans l'établissement le plus important, intervient au niveau de chacun des établissements dans les conditions définies par la convention. Afin de faciliter l'activité de cette équipe, il est nécessaire de :

- ⇒ limiter le nombre d'établissements partageant cette équipe,
- ⇒ déterminer un éloignement géographique raisonnable entre les établissements,
- ⇒ définir les modalités de travail de cette équipe, en collaboration avec le directeur d'établissement, le directeur des services de soins infirmiers, le président de la commission ou conférence médicale d'établissement et du CLIN de chacun des établissements,
- ⇒ définir un temps minimal de présence de cette équipe dans chacun des établissements,
- ⇒ disposer, au minimum, dans chacun des établissements, d'un correspondant médical et paramédical au niveau de chaque service ou secteur d'activité, réunis régulièrement avec l'équipe inter-établissement d'hygiène hospitalière de prévention des infections nosocomiales.

### → La lutte contre les infections nosocomiales dans les structures de coopération hospitalière

L'obligation d'organiser la lutte contre les infections nosocomiales prévue à l'article L. 6111-1 du code de la santé publique ne vise que les établissements de santé et ne concerne pas directement les structures de coopération hospitalière. Toutefois, il va de soi que les établissements de santé qui assurent certaines de leurs missions de soins dans le cadre d'une structure de coopération (syndicat inter-hospitalier ou groupement de coopération sanitaire) restent soumis, pour lesdites activités, aux dispositions législatives et réglementaires relatives à la lutte contre les infections nosocomiales. Chacun de ces établissements doit, notamment, constituer un CLIN, élaborer un programme d'action.

En outre, il incombe aux établissements de santé ainsi associés d'organiser la lutte contre les infections nosocomiales pour l'ensemble des activités de soins assurées au sein d'une structure de coopération. Une politique cohérente et coordonnée en matière de gestion du risque infectieux doit être instaurée dans les domaines des soins ou médico-techniques intéressés par cette coopération (ex : bloc opératoire, plateau technique ...) et nécessite l'organisation de réunions communes des CLIN des établissements coopérants.

Le cadre général d'élaboration du programme d'action en concertation avec les différents CLIN des établissements membres ainsi que les modalités d'intervention d'une équipe inter-établissement d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales, prévues à l'article R. 711-1-9, pourraient être utilement définies dans les actes constitutifs des structures de coopération (délibérations concordantes, dans les cas des syndicats interhospitaliers, ou conventions constitutives dans les cas de groupements de coopération sanitaire).

En revanche, dès lors qu'un syndicat interhospitalier est autorisé à exercer les missions d'un établissement de santé en vertu de l'article L. 6132-2 du code de la santé publique modifié par l'article 49 de la loi n°99-641 du 27 juillet 1999 portant création d'une couverture maladie universelle, ce syndicat doit être considéré, bien qu'il ne soit pas un établissement de santé, comme directement assujéti aux obligations prévues à l'article L. 6111-1. Un tel syndicat doit donc, pour les missions de soins qu'il assure lui même, constituer un CLIN, élaborer un programme d'action, se doter d'une équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et de prévention des infections nosocomiales.

L'évaluation des activités de lutte contre les infections nosocomiales mises en œuvre dans les établissements de santé sera réalisée, au niveau régional et national, par le recueil d'indicateurs portant sur les activités et les moyens mis en place : bilans standardisés d'activité de lutte contre les infections nosocomiales, plans de contrôle de sécurité sanitaire menés par les services déconcentrés.

En outre, les contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens conclus entre les établissements de santé et les agences régionales d'hospitalisation ainsi que le suivi de la procédure d'accréditation, fourniront des données sur l'organisation développée dans les établissements de santé.

Vous voudrez bien diffuser la présente circulaire à l'ensemble des établissements de santé de votre département et nous informer des éventuelles difficultés rencontrées à l'occasion de son application.



## **ANNEXE 3 : CIRCULAIRE DU 22 JANVIER 2004 QUI PRÉCISE LE CADRE LÉGAL ET DÉCRIT LE SIGNALEMENT DES INFECTIONS NOSOCOMIALES ET L'INFORMATION DES PATIENTS DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ.**

### **Textes de référence**

#### **→ Signalement :**

- ⇒ Article L. 1413-14 du Code de la santé publique.
- ⇒ Décret n° 2001-671 du 26 juillet 2001 relatif à la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé.
- ⇒ Décret n° 99-1034 du 6 décembre 1999 relatif à l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé.
- ⇒ Circulaire DGS/DHOS/E2 n° 645 du 29 décembre 2000, relative à l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé.

#### **→ Information :**

- ⇒ Articles L. 1111-2 et L. 1413-13 du code de la santé publique (Loi n° 2002-303 du 4 mars relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé).
- ⇒ Recommandations pour la pratique clinique « Information des patients, recommandations destinées aux médecins », ANAES, mars 2000.

#### **→ Textes abrogés :**

- ⇒ Circulaire n° 2001/383 du 30 juillet 2001 relative au signalement des infections nosocomiales et à l'information des patients en matière d'infection nosocomiale dans les établissements de santé.
- ⇒ Circulaire DGS/SD5C-DHOS/E2 2003/02 du 3 janvier 2003 relative aux modalités de signalement des infections nosocomiales dans les établissements de santé.

En application de la loi n°98-535 du 1<sup>er</sup> juillet 1998 relative au renforcement de la veille sanitaire, le décret n°2001-671 du 26 juillet 2001 relatif à la lutte contre les infections nosocomiales décrit la nature des infections nosocomiales soumises à signalement, les conditions de recueil des informations et les modalités de leur signalement.

L'article L. 1413-14 du code de la santé publique (loi n°2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé) pose le principe d'une déclaration par tout professionnel, hospitalier ou non, de tout événement indésirable lié à une prise en charge médicale : « tout professionnel ou établissement de santé ayant constaté ou suspecté la survenue d'un accident médical, d'une affection iatrogène, d'une infection nosocomiale ou d'un événement indésirable associé à un produit de santé doit en faire la déclaration à l'autorité administrative compétente ».

Le décret n°2001-671 du 26 juillet 2001 relatif à la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé reste en vigueur.

La mise en place de ces mesures est particulièrement importante, et doit permettre de détecter non seulement les événements rares anormaux, mais aussi les infections non étiquetées, éventuellement liées à un germe nouveau. Un autre décret définira les modalités de déclaration des infections nosocomiales par les professionnels de santé exerçant en dehors d'un établissement de santé.

Cette circulaire a pour objet de préciser les recommandations aux établissements de santé et aux DDASS sur les critères de signalement, l'organisation interne des établissements de santé et le rôle des intervenants extérieurs dans le dispositif de signalement.

## 1 - Le signalement des infections nosocomiales

Prévu en complément du système de surveillance épidémiologique, le signalement des infections nosocomiales repose sur le dispositif de lutte contre les infections nosocomiales en place dans les établissements de santé et dans les cinq interrégions du territoire national (Centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (C.CLIN)).

Il requiert une évaluation spécialisée de la situation par le CLIN et l'équipe opérationnelle d'hygiène (notamment praticien en hygiène) dans chaque établissement de santé et le C.CLIN de l'interrégion.

Il nécessite également l'adhésion et la participation de l'ensemble des services de soins des établissements de santé.

### **Les objectifs du signalement des infections nosocomiales sont :**

- ⇒ alerter les autorités sanitaires (la DDASS) et les Centres interrégionaux de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (C.CLIN) devant un certain nombre d'événements « sentinelles », afin que la DDASS s'assure de la réalisation d'investigations à la recherche de l'origine de l'infection et, le cas échéant, de la mise en œuvre des mesures correctives nécessaires ;
- ⇒ apporter une aide si besoin aux établissements pour l'investigation, l'évaluation du risque, la maîtrise des épisodes infectieux et les modalités éventuelles d'information et de prise en charge des patients potentiellement exposés ;
- ⇒ enregistrer, suivre et analyser l'évolution d'événements pouvant conduire l'Institut de veille sanitaire (InVS) à alerter à tout moment sur un risque infectieux concernant tous les établissements de santé et à proposer des mesures ou à suggérer la diffusion de recommandations nationales, au ministère chargé de la santé.

Une première évaluation du dispositif de signalement défini par la circulaire n° 383 du 30 juillet 2001 a été réalisée entre le 15 octobre 2001 et le 1er février 2002 auprès d'un échantillon d'établissements volontaires, de l'ensemble des DDASS et des C.CLIN, afin de décrire les modalités d'organisation à l'échelon des établissements, et des différents intervenants extérieurs et d'évaluer la fiche de signalement. Cette première évaluation et d'autres travaux menés dans le cadre du RAISIN montrent une certaine discordance entre le nombre de signalements reçus par les C.CLIN, les DDASS et l'InVS. Aussi, il est d'ores et déjà nécessaire de souligner l'importance de respecter, strictement et sans délai, les circuits du signalement qui sont rappelés ci-après.

D'autre part, lors de la séance du 3 décembre 2002, le Comité technique national des infections nosocomiales a adopté la synthèse de son groupe de travail portant sur les principes et les critères de signalement prévus dans le décret du 26 juillet 2001. Ce document de recommandations (fiche 1) rappelle les objectifs du dispositif et constitue un texte de référence pour l'aide à la décision du signalement des infections nosocomiales par les établissements de santé.

Suite à ces travaux, plusieurs fiches utiles à la mise en œuvre du signalement des infections nosocomiales ont été rédigées : la fiche de signalement à utiliser à partir de 2003 (fiche 2) ; des recommandations pour l'organisation du signalement dans les établissements de santé (fiche 3) ; la définition des responsabilités et rôles respectifs des intervenants extérieurs à l'établissement (fiche 4) ; l'organisation et l'articulation des DDASS, des C.CLIN et de l'InVS (fiche 5).

## 2 –L'information des patients

La loi n°2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé donne un nouveau cadre à l'information des patients en ce qui concerne les infections nosocomiales.

Ainsi, l'article L. 1111-2 du code de la santé publique pose les fondements légaux de l'information des patients engagés dans un processus de soins, de diagnostic ou de prévention.

L'information de la personne malade sur les infections nosocomiales doit être mise en œuvre à différentes étapes au cours des soins :

- a - À l'entrée dans l'établissement de santé : information générale dans le livret d'accueil.
- b - En cours d'hospitalisation et en fonction du niveau de risque des soins dispensés, une information spécifique sera fournie chaque fois que l'état de santé et les caractéristiques individuelles du patient le permettent, lors d'un entretien individuel avec le médecin en charge du patient.
- c - Lorsqu'une personne a contracté une infection nosocomiale, le médecin en charge de cette personne doit l'en informer dans le respect du code de déontologie. La nature de l'information et les modalités de sa délivrance figurent dans le dossier médical de la personne, ainsi que, le cas échéant, la copie de la fiche de signalement (lorsque le signalement concerne le cas de plusieurs personnes, une copie de la fiche de signalement doit figurer dans le dossier médical de chacune de ces personnes).
- d - Lorsque plusieurs personnes ont été exposées au même risque infectieux, une information rétrospective est nécessaire. Les praticiens concernés déterminent, en liaison avec la direction de l'établissement, le CLIN et l'équipe opérationnelle d'hygiène, la stratégie d'information et, le cas échéant, de suivi des patients, qui sera mise en œuvre par l'établissement. Ils s'appuient, selon les besoins, sur l'aide du C.CLIN, de la DDASS ou de l'InVS. Cette stratégie concerne autant les patients encore hospitalisés que les patients ayant quitté l'établissement. La procédure d'information et de suivi adoptée doit être écrite, notamment pour assurer la traçabilité de sa mise en œuvre. Cette information devra être mentionnée dans le dossier médical.

## RECOMMANDATIONS DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL DES INFECTIONS NOSOCOMIALES POUR LE SIGNALEMENT DES INFECTIONS NOSOCOMIALES adoptées le 3 décembre 2002 et complétées le 15 novembre 2003

L'objet de ce document est d'apporter des précisions techniques pour aider les établissements de santé à mettre en œuvre le signalement externe des infections nosocomiales, conformément au décret du 26 juillet 2001.

### A - Le contexte

Le signalement externe des infections nosocomiales institué par le décret du 26 juillet 2001, s'intègre dans un dispositif général de vigilance et de surveillance des infections, qui comprend :

La surveillance locale des infections nosocomiales menée dans chaque hôpital d'après les recommandations nationales (100 recommandations pour la prévention et la surveillance des infections nosocomiales, CTIN, 1999).

La surveillance régionale et interrégionale des infections nosocomiales qui repose sur les réseaux coordonnés par les C. CLIN et leurs antennes régionales.

La surveillance nationale coordonnée par les C. CLIN en partenariat avec le CTIN et l'Invs, dans le cadre du RAISIN (réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales) : infections du site opératoire, accidents d'exposition au sang, bactéries multirésistantes, bactériémies, infections en réanimation.

Les systèmes de vigilances liées aux produits de santé (pharmacovigilance, hémovigilance, matériovigilance, biovigilance ...).

La notification et le signalement obligatoire de certaines maladies infectieuses (articles R. 11-2 et R. 11-3 du code de la santé publique et articles D. 11-1 et D. 11-2 comprenant les listes des maladies concernées).

#### Places respectives du signalement et des programmes de surveillance

Le signalement (interne et externe) des infections nosocomiales doit faciliter l'alerte et l'identification de dysfonctionnements, comme c'est le cas pour les autres vigilances. Il repose sur l'identification d'événements particulièrement significatifs ou "sentinelles" qui jouent un rôle d'alerte et, après analyse, permettent de proposer des mesures correctives locales ou générales, visant à améliorer le niveau de sécurité sanitaire.

Le signalement interne permet aux responsables et professionnels de l'établissement de prendre connaissance d'événements qui, même si leurs caractéristiques ne justifient pas leur signalement aux autorités sanitaires, ont une grande importance locale. L'analyse de ces événements peut déboucher sur des actions d'amélioration de la structure, de l'entretien des locaux, des pratiques de soins, de désinfection et de stérilisation.

Le signalement externe permet d'alerter les autorités sanitaires (DDASS) et le C.CLIN sur des événements "sentinelles" et également, d'offrir aux établissements de santé la possibilité de demander une aide extérieure.

Ce signalement externe peut :

Après un enregistrement et une analyse par le C.CLIN, conduire à une aide ou une intervention extérieure.

Après une analyse nationale par l'Invs, conduire à proposer des mesures de prévention ou des recommandations générales.

Parmi les événements signalés au sein de l'établissement, ceux qui répondent aux critères d'alerte décrits ci-dessous doivent être signalés aux autorités sanitaires.

Il s'agit d'évènements " rares ou particuliers " dont les caractéristiques justifient une intervention et une investigation locale, si besoin par des structures extérieures à l'établissement, mais dont la portée informative va bien au-delà de l'établissement concerné. Comme le précise le décret, c'est le praticien en hygiène qui, au vu des différents éléments, analyse les événements portés à sa connaissance et juge de la pertinence du signalement externe (en fonction du nombre de cas, de la gravité des cas, des sites concernés, des agents pathogènes impliqué(s), des caractéristiques épidémiologiques, etc.). Le présent document ne constitue donc pas une liste univoque d'évènements à signaler, mais un document qui, à travers des exemples, développe les différents critères du décret.

Le signalement se distingue des programmes de surveillance des infections nosocomiales mis en place dans l'établissement qui sont la base de l'évaluation de la qualité des actes médico-techniques. Ces programmes sont basés sur les recommandations nationales, qui comportent toujours un volet de prévention (ex. : protocoles pour les actes à risque, maîtrise technique de l'environnement, prévention de la transmission croisée des bactéries multirésistantes (BMR)... ) et un volet de surveillance. La surveillance consiste en un recueil régulier et systématique d'informations, non seulement sur les cas d'infections (numérateur) mais aussi sur l'ensemble des personnes exposées au risque (dénominateur) afin de dégager des indicateurs pertinents sous forme de taux, par exemple : taux d'incidence des infections du site opératoire sur prothèse chez les patients sans facteurs de risques particuliers (indice NNIS1 : 0), taux d'incidence des infections sur cathéter pour 1000 journées de cathétérisme vasculaire, taux d'incidence des staphylocoques dorés multirésistants (SARM) pour 1000 journées d'hospitalisation ...

Les programmes de surveillance ont pour but de mesurer l'efficacité des activités de prévention des infections nosocomiales dans nos établissements de santé et de permettre une analyse évolutive et des comparaisons intra et inter-établissements.

En conclusion, signalement et surveillance sont deux approches complémentaires. Elles ne peuvent se substituer l'une à l'autre et doivent donc être menées de front.

## **B - En pratique : que signaler aux autorités sanitaires ?**

Les définitions des infections nosocomiales à signaler aux autorités sanitaires et au C.CLIN telles qu'énumérées dans le décret sont très générales. Elles reposent sur le caractère " rare ou particulier " ou la notion d'un risque spécifique identifié par l'analyse de signalements internes (ou la surveillance régulière). En conséquence, le caractère opérationnel de ces définitions dépend :

- ⇒ de la mise en place d'une procédure de signalement interne permettant de porter à la connaissance du praticien en hygiène les événements susceptibles de faire l'objet d'un signalement externe.
- ⇒ du niveau de formation des acteurs impliqués et surtout de leur connaissance de l'épidémiologie locale, régionale et générale des infections nosocomiales.

C'est pourquoi le présent document donne, sous la forme d'exemples commentés pour chacune des rubriques du décret, des informations complémentaires qui devraient aider les équipes hospitalières dans la mise en place du signalement externe.

### **Remarques générales**

Seules les infections, et non les colonisations (cf. Définition dans le document "100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales", Comité technique national des infections nosocomiales, Ministère de l'emploi et de la solidarité, 2ème édition 1999) doivent faire l'objet de signalement externe.

<sup>1</sup> L'indice NNIS, utilisé en chirurgie permet de classer les patients en 4 catégories de risque croissant (0 à 3) pour l'infection du site opératoire. Il est construit à partir de la somme de 3 facteurs : la durée opératoire, le score ASA, la classe de contamination du type de chirurgie.



Cependant, afin "d'alerter les autorités sanitaires et les C. CLIN lorsque des risques de transmission à des tiers, d'apparition ou de diffusion de cas semblables existent", il est conseillé, pour le critère "agent pathogène de résistance inhabituelle aux antibiotiques", et plus précisément pour une résistance non encore décrite, de procéder au signalement externe même lorsque l'agent pathogène est identifié dans une situation de colonisation. C'est aussi le cas des épidémies, qui doivent donner lieu à signalement, même si leur gestion ne requiert pas nécessairement un appui extérieur.

Les infections nosocomiales survenant chez les professionnels de santé sont concernées, si elles répondent à un des critères du décret.

Les termes "rare" ou "particulier" sont utilisés dans le décret. Cela fait référence à une rareté pour l'établissement de santé (rareté "relative") ou pour les établissements de manière générale (rareté "absolue").

## 1) Infections nosocomiales ayant un caractère rare ou particulier

### 1a) Nature et caractéristiques de l'agent pathogène

#### ESPÈCE RARE :

- ⇒ Espèces à Gram négatif saprophytes, (ex. : Pseudomonas autres que P. aeruginosa, Burkholderia autres que B. cepacia...)
- ⇒ Espèces à Gram positif saprophytes (ex: Bacillus cereus, Rhodococcus spp., mycobactéries atypiques comme M. chelonae, M. fortuitum, M. xenopi..., Clostridium perfringens...)
- ⇒ Champignons autres que C. albicans (sauf dans les urines où les champignons de type levures ne sont pas rares).
- ⇒ Parasites.
- ⇒ Espèces pathogènes strictes habituellement responsables d'infections communautaires, en général contagieuses, mais rarement responsables d'infections nosocomiales (ex. : méningocoque, streptocoque A, Mycobacterium tuberculosis, Salmonella spp., Shigella spp., VHB, VHC, HIV...)

#### AGENT DE CARACTÉRISTIQUE RARE OU PARTICULIÈRE (EN DEHORS DE LA RÉSISTANCE) :

Il s'agit d'espèces ou de genres habituels mais dont la souche ou le type en cause a des caractéristiques inhabituelles (ex : souches de Staphylococcus aureus productrice de toxine, en cause dans un syndrome de choc toxique ou une infection cutanée bulleuse ; souches de virulence particulière ayant fait l'objet d'une information par un Centre national de référence (CNR)...).

L'agent du SRAS, qui appartient au genre Coronavirus, en principe peu fréquemment rencontrée en pathologie humaine, entre dans cette catégorie. Le 14 août 2003, l'OMS a émis des recommandations pour déclencher une alerte au SRAS<sup>2</sup>. En France, ces recommandations ont été transcrites et précisées par l'Institut de veille sanitaire<sup>3</sup> et la Direction générale de la santé<sup>4</sup>. Elles envisagent, pour ce qui concerne la survenue de cas nosocomiaux, les situations d'alerte suivantes :

- 1°- « la survenue, dans un délai de 10 jours, de 2 cas ou plus de pneumopathie aiguë atypique sévère (PAAS) parmi des personnels soignants, ou non, d'un même service hospitalier, ou parmi des malades ou des visiteurs de ce même service. La PAAS est définie comme une fièvre >38°C accompagnée de signes d'atteinte respiratoire basse (toux, dyspnée, gêne respiratoire,...) et une radiographie pulmonaire montrant des infiltrats interstitiels uni ou bilatéraux, localisés ou diffus, chez une personne hospitalisée »
- 2°- « une fièvre >38°C associée à des signes d'atteintes respiratoire basse (toux, dyspnée, etc.) ET une personne travaillant, ou ayant travaillé dans un laboratoire manipulant, ou ayant manipulé, du coronavirus du SRAS [...] »

<sup>2</sup> Alerte au SRAS, vérification et mesures de santé publique dans l'après-flambée, OMS, 14 août 2003. <http://www.who.int/csr/sars/postoutbreakfr/en/print.html>

<sup>3</sup> <http://www.invs.sante.fr/recherche/index2.asp?txtQuery=SRAS>

<sup>4</sup> <http://www.sante.gouv.fr/hm/dossiers/pneumopathies/sommaire.htm>

### AGENT AYANT UNE RÉSISTANCE AUX ANTIBIOTIQUES RARE OU PARTICULIÈRE :

Il s'agit de résistance non décrite dans la littérature, ou bien de résistance décrite mais encore très rare dans l'établissement ou dans les établissements de manière générale.

En cas de signalement d'une résistance non encore décrite ou très rare, les CNR sont impliqués dans l'expertise microbiologique.

Exemples de résistances rares en France : entérocoques résistants aux glycopeptides (VRE), souches de *Staphylococcus aureus* intermédiaires ou résistantes à au moins l'un des glycopeptides (GISA), entérobactéries résistantes à l'imipénème...

#### 1b) Localisation rare ou particulière :

Infection consécutive à un geste invasif (ex. : intervention sur un site a priori stérile, pose d'un dispositif intravasculaire) et inhabituelle et grave sur le plan fonctionnel ou vital (ex. : infection du segment postérieur de l'œil, fasciite nécrosante, endocardite...).

#### 1c) L'utilisation d'un dispositif médical :

Infection succédant à l'utilisation d'un dispositif médical suspect d'avoir été préalablement contaminé, du fait d'un défaut de conception ou de fabrication, par exemple, d'un générateur de dialyse, d'un endoscope, d'un phacoémulsificateur... On note ici le lien avec la matériovigilance.

#### 1d) Procédures ou pratiques pouvant exposer ou avoir exposé d'autres personnes :

⇒ Infection succédant à une procédure inadaptée ou défailante, par exemple procédure insuffisante de préparation du site opératoire.

⇒ Infection succédant à l'utilisation d'un dispositif médical suspect d'avoir été préalablement contaminé du fait d'une procédure manifestement inadaptée,

Par exemple : infection succédant à une endoscopie, causée par un agent pathogène dont la nature fait craindre une défaillance des procédures de désinfection (exemple : mycobactéries, virus des hépatites) ou du fait qu'il peut être un contaminant des solutions de désinfection ou de rinçage (exemples : *P. aeruginosa*, *S. maltophilia*, *B. cepacia*, autres espèces à Gram négatif saprophytes et non fermentantes, voir supra) ; infection succédant à l'utilisation par plusieurs patients diabétiques d'un même lecteur de glycémie ...

⇒ Infection succédant à l'utilisation d'un produit de santé suspect d'avoir été préalablement contaminé du fait de manipulations incorrectes, par exemple méningite bactérienne après anesthésie péridurale, bactériémies après injection d'une solution de perfusion contaminée ou d'un produit sanguin contaminé, péritonite après dialyse péritonéale avec une solution de dialyse contaminée...

On note ici la similitude avec la matériovigilance, la pharmacovigilance, l'hémovigilance, la biovigilance, la réactovigilance : type d'enquête, importance de la traçabilité, procédures d'information et de surveillance des patients...

*N.B.* : dans le critère 1d ce sont les procédures ou pratiques qui sont a priori suspectées d'avoir causé l'événement, alors que dans le critère 1c ce sont la conception ou la fabrication d'un dispositif médical qui sont suspectées. S'il y a un doute entre les deux, ou que l'origine des cas n'est pas encore établie, cocher 1c et 1d.

#### Remarques :

En soi, la rareté (le caractère inhabituel) du microorganisme justifie le signalement interne, mais peut ne pas être un argument suffisant pour justifier un signalement externe. En effet, certains agents pathogènes sont très rares mais n'ont aucune signification particulière. Le caractère inhabituel doit être mis en perspective avec d'autres critères (nombre de cas, localisation, lien avec des procédures...) cités dans le décret.

Par exemple :

- ⇒ La survenue d'un seul cas d'infection, quelle que soit la localisation, est suffisant en cas de résistance aux antibiotiques non encore décrite, dont le caractère d'alerte collective est évident, ou lorsque l'espèce est un pathogène responsable d'infections communautaires contagieuses (M. tuberculosis, VHB, VHC ...)
- ⇒ La survenue d'un seul cas d'infection causée par une espèce rare et concernant un site habituellement stérile après une manœuvre invasive (ex : infection du site opératoire, méningite ...) est suffisante pour certaines espèces dont la nature suggère un problème particulier : streptocoque A, C.perfringens, mycobactérie atypique...
- ⇒ La survenue de cas groupés d'infections causées par une espèce bactérienne saprophyte rare, des champignons ou des parasites, des bactéries de résistance aux antibiotiques très rares dans l'établissement, ou de souches de virulence particulière indique le signalement externe car elle suggère un début d'épidémie.
- ⇒ La survenue de cas groupés d'infection succédant à une procédure médico-chirurgicale utilisant du matériel médical réutilisable ou un produit industriel et causée par une espèce saprophyte rare (cf ci-dessus) peut faire craindre un défaut dans les procédures de désinfection, stérilisation ou production. La convergence de plusieurs signalements de même nature provenant de différents établissements peut jouer un rôle décisif dans l'identification de ces défauts au niveau national (lien avec la matériovigilance et la pharmacovigilance)

## 2) Décès lié à une infection nosocomiale.

La difficulté est d'établir le lien entre l'infection nosocomiale et le décès. La procédure pour établir le lien de causalité pourrait être l'examen des dossiers suspects par un groupe constitué au moins par le médecin en charge du malade, son chef de service, le médecin hygiéniste, l'anatomopathologiste s'il y a eu autopsie. Le groupe remettra ses conclusions.

## 3) Infections nosocomiales suspectes d'être causées par un germe présent dans l'eau ou l'air.

Les deux exemples les plus évidents sont la légionellose et l'aspergillose.

Il faut aussi y penser en cas d'infection à bactéries ou champignons saprophytes lorsque l'histoire de l'infection n'évoque pas une transmission croisée. Il s'agit, par exemple, de cas d'infections du site opératoire ou de bactériémies à bacille à Gram négatif saprophyte rare (voir supra), à *Bacillus cereus*, à mycobactérie atypique.

## 4) Maladies devant faire l'objet d'une transmission obligatoire de données individuelles, lorsque l'origine nosocomiale peut être suspectée.

Se reporter à la liste officielle de ces infections (article R 11-2 en annexe).

Les infections les plus susceptibles de pouvoir être d'origine nosocomiale sont les légionelloses et les toxi infections alimentaires collectives. La question peut se poser aussi pour l'hépatite B aiguë symptomatique et la tuberculose. Les autres infections à notification obligatoire (listériose, fièvre typhoïde, ESST...) ne sont d'origine nosocomiale que dans des situations très exceptionnelles.

### Remarque

Toutes les situations épidémiques nouvelles (cas groupés dans le temps ou l'espace) font l'objet d'un signalement externe, dans la rubrique la plus adaptée : 1a si l'agent pathogène rare ou particulier, 1b si la localisation est particulière, 1c si un dispositif médical défectueux est en cause, 1d si une procédure ou pratique est en cause... L'événement peut être signalé sous plusieurs rubriques (ex. 1a et 1c).

## FICHE 2 : FICHE DE SIGNALEMENT DES INFECTIONS NOSOCOMIALES, à utiliser à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2003

Cette fiche n'a pas subi de modification par rapport à la fiche diffusée dans la circulaire n°2 du 3 janvier 2003.

### Fiche de signalement des Infections Nosocomiales à transmettre sans délai à la DDASS et au CCLIN

Rappel : Selon le décret n° 2001-671 du 26 juillet 2001, certains cas d'infections nosocomiales doivent être signalés conjointement à la DDASS et au C.CLIN de votre inter-région (article R. 711-1-14). L'épisode qui doit être signalé peut être constitué de plusieurs cas d'infections nosocomiales, notamment lorsque les caractéristiques ou modalités de survenue du ou des premiers cas ne permettent pas d'emblée de répondre aux critères énoncés ci-dessous.

**Etablissement :** .....

**Code FINESS (obligatoire) :**  
|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

**Adresse :** .....

.....

**Code postal :** |\_|\_|\_|\_|\_|

**Ville :** .....

**Statut :**  Public  Privé  PSPH

**Type :**  CHU  CH  H. Local  Psy  
 MCO  SSR  SLD  Mil  
 CLCC  HAD  Autre

**Personne responsable du signalement :**  
(si différente du praticien en hygiène)

**Nom :** .....

**Fonction :** .....

**Tel :** |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

**Fax :** |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

**E-mail :** .....

**Praticien en hygiène ou autre personne contact :**

**Nom :** .....

**Fonction :** .....

**Tel :** |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

**Fax :** |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

**E-mail :** .....

Evènement n°  __ __ __ __ __ __  (1)	Nombre de cas :  __ __ __	Dont décédés :  __ __
Date de début du 1er cas :	__ __ __ __ __ __	
Si plusieurs cas, date du dernier cas connu :	__ __ __ __ __ __	
Cet épisode se rapporte-t-il à un épisode déjà signalé ? <input type="checkbox"/> Oui Date :  __ __ __ __ __ __  <input type="checkbox"/> Non		
(1) : X AAAA, où X est le Xième évènement signalé par l'établissement depuis le début de l'année et AAAA l'année.		

**MOTIFS DE SIGNALEMENT (À COCHER OBLIGATOIREMENT, UNE OU PLUSIEURS CASES) :**

<input type="checkbox"/> 1. Infection nosocomiale ayant un caractère rare ou particulier du fait :
<input type="checkbox"/> 1.a. De l'agent pathogène en cause (nature, caractéristiques, ou profil de résistance) Agent pathogène envoyé au CNR <input type="checkbox"/> Oui Date :  __ __ __ __ __ __  <input type="checkbox"/> Non
<input type="checkbox"/> 1.b. De la localisation de l'infection
<input type="checkbox"/> 1.c. De l'utilisation d'un dispositif médical (DM), lequel : .....
<input type="checkbox"/> 1.d. De procédures ou pratiques pouvant exposer ou avoir exposé d'autres personnes au même risque infectieux, lors d'un acte invasif, lesquelles : .....
Si un produit de santé est concerné, lequel : .....
<input type="checkbox"/> 2. Décès lié à une infection nosocomiale
<input type="checkbox"/> 3. Infection nosocomiale suspecte d'être causée par un germe présent dans l'eau ou dans l'air environnant
<input type="checkbox"/> 4. Maladie devant faire l'objet d'une Déclaration Obligatoire et dont l'origine nosocomiale peut être suspectée D.O. faite pour cette maladie : <input type="checkbox"/> Oui Date :  __ __ __ __ __ __  <input type="checkbox"/> Non
<input type="checkbox"/> Autre, précisez : .....
<b>Lien avec les vigilances</b> : déclaration faite pour ce cas <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Si oui, précisez type et date
<input type="checkbox"/> pharmaco- <input type="checkbox"/> hémo- <input type="checkbox"/> bio- <input type="checkbox"/> matério-vigilance Date :  __ __ __ __ __ __
Justification des critères de signalement, description de l'évènement ( <b>éléments de gravité, potentiel épidémique, caractère exceptionnel, n° de fiche vigilance éventuel, etc.</b> ) :
<b>Description de l'évènement</b> (joindre les documents établis par l'établissement rendus anonymes) :
• <b>Epidémie ou cas groupés</b> : <input type="checkbox"/> Oui, précisez ..... <input type="checkbox"/> Non
• <b>Caractère nosocomial</b> : <input type="checkbox"/> Certain <input type="checkbox"/> Probable
• <b>Origine du (des) cas</b> : <input type="checkbox"/> Acquis dans l'établissement <input type="checkbox"/> Importé(s)
• <b>Autre(s) établissement(s) concerné(s)</b> : <input type="checkbox"/> Oui, le (s)quel(s) ..... ..... <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas
• <b>Service(s) ou unité(s) concerné(s)</b> : .....
• <b>Microorganisme(s) en cause</b> : .....
✓ Profil de résistance (joindre l'antibiogramme) : .....
• <b>Site(s) anatomique(s) de l'infection</b> : .....
<b>Investigations réalisées à la date du signalement</b> (joindre les documents établis par l'établissement rendus anonymes) : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> En cours
✓ Précisez : .....

<b>Hypothèse sur la cause de l'infection :</b>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
✓ Précisez : .....			
.....			
.....			
<b>Mesures correctives</b> : (joindre les documents établis par l'établissement rendus anonymes)			
• Prises à la date de signalement	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Sans objet
• A prévoir à long terme :	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Ne sait pas <input type="checkbox"/> Sans objet
✓ Précisez : .....			
.....			
.....			
<b>Besoin d'expertise extérieure :</b>	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
✓ Précisez : .....			
.....			
<b>Pensez-vous que l'événement soit maîtrisé :</b> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			
✓ Précisez : .....			
.....			
.....			
Commentaires du praticien en hygiène :			
.....			
.....			
.....			

Fait à : ..... le : |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_| Signature : .....

**A RETOURNER SANS DÉLAI À LA DDASS ET AU CCLIN**

--	--

## PROPOSITIONS D'ORGANISATION DANS LES ETABLISSEMENTS DE SANTE

L'étude pilote conduite dans un échantillon d'établissements volontaires met en évidence l'importance de la mise en place, au sein de l'établissement, d'un dispositif qui doit être adapté à l'organisation et aux ressources de l'établissement.

### 1- Les étapes importantes de la mise en place par le CLIN du dispositif de signalement dans un établissement de santé

#### 1.1-Mise en place d'une procédure de signalement interne des infections nosocomiales :

Pour détecter les événements pouvant relever d'un signalement externe, il est important que l'équipe opérationnelle d'hygiène soit informée de façon pertinente par les différents services de soins et/ou services médico-techniques de l'établissement des cas d'infections nosocomiales. A cette fin, les éléments suivants doivent être pris en considération :

- ⇒ L'information préalable des instances sur la procédure de signalement est impérative : commission médicale d'établissement (CME) ou conférence médicale, commission du service de soins infirmiers.
- ⇒ La formation des professionnels est un enjeu majeur : c'est l'occasion de constituer ou renforcer un réseau de correspondants en hygiène, notamment médicaux, dans les services de soins. Par ailleurs, les médecins titulaires et en formation, les cadres de santé, les biologistes, les paramédicaux, les pharmaciens et sages-femmes, qui sont tous en principe susceptibles de signaler en interne, devraient, au minimum, bénéficier d'une information.
- ⇒ Il est possible de mettre en place dans l'établissement divers types d'outils nécessaires ou pouvant faciliter le recueil de l'information : fiche de signalement interne pouvant préciser les critères de signalement, liste explicative des critères de signalement ou fiche d'événements indésirables dans le cadre d'une démarche globale de gestion des risques, etc.
- ⇒ L'organisation d'un contrôle de qualité du signalement interne, par l'EOH ou les correspondants en hygiène par exemple, peut permettre d'améliorer la motivation des professionnels des services et la pertinence des signalements internes transmis à l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière.
- ⇒ La gestion de la confidentialité relative aux patients devra impérativement être assurée et ses modalités définies au préalable.

#### 1.2-Articulation avec les structures de gestion des risques ou d'autres systèmes de recueil d'information :

Les établissements peuvent mettre en place des circuits d'information communs ou partagés dans le cadre d'une démarche coordonnée des activités transversales, telles que la gestion des risques, les vigilances, l'évaluation ou la qualité des pratiques. En l'absence d'une telle démarche, l'information réciproque des correspondants locaux de matériovigilance, d'hémovigilance, du pharmacien et du praticien en hygiène sera encouragée, en cas de signalements d'infections nosocomiales impliquant un produit de santé, ou bien si des signalements d'incidents de matériovigilance, hémovigilance, pharmacovigilance, biovigilance ou réactovigilance sont susceptibles d'avoir des conséquences d'ordre infectieux.

De même, l'organisation d'une information systématique de l'EOH pour toute déclaration de maladie faisant l'objet d'une transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire, pourrait faciliter la détection des cas d'origine nosocomiale. Toutefois, l'information transmise doit être anonyme et les fiches de notification ne doivent en aucun cas être communiquées à l'EOH.

#### 1.3-Protocole de mise en place d'une cellule de coordination ou d'une cellule de crise en prévision d'événement majeur :

Lorsqu'un événement signalé nécessite une évaluation de ses conséquences (estimation de la population exposée au risque infectieux) ou/et une réorganisation temporaire ou permanente de la prise en charge des patients (réaménagement des locaux, report ou annulation de soins programmés, changement d'équipement, de stock de matériel ou de médicament ...), la situation doit être examinée dans le cadre d'une cellule multidisciplinaire associant les instances décisionnaires de l'établissement.

Cette cellule comprend :

- ⇒ Au minimum le praticien en hygiène et le médecin responsable du service et/ou le médecin responsable du patient,
- ⇒ Le président du CLIN
- ⇒ L'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière
- ⇒ Le directeur de l'établissement
- ⇒ Le président de la CME ou de la conférence médicale
- ⇒ En cas d'infection nosocomiale impliquant un dispositif médical, un produit d'origine sanguine ou un médicament, le correspondant local de matériovigilance, le correspondant local d'hémovigilance ou le pharmacien
- ⇒ Le cadre de santé du service ou du secteur d'activité en charge du patient
- ⇒ Le cas échéant le responsable qualité ou gestion des risques
- ⇒ Le cas échéant, le (micro)biologiste et le médecin du travail

#### 1.4-Retour d'information dans les services de soins et vis-à-vis des instances

L'adhésion et la participation de l'ensemble des professionnels de l'établissement nécessitent que le CLIN et l'équipe opérationnelle d'hygiène organisent un retour d'information systématique sur le dispositif et les événements signalés vis-à-vis des instances et de chacun des services de l'établissement.

Ce retour d'information doit être constitué de données agrégées et assurer la confidentialité vis-à-vis de chaque service. Les services disposeront par ailleurs d'un retour sur leurs propres signalements au cas par cas.

Ce retour d'information pourra porter sur :

- ⇒ le nombre et la nature des signalements transmis à la DDASS et au CCLIN
- ⇒ la nature des investigations menées et leurs principaux résultats
- ⇒ les mesures prises à l'issue des investigations
- ⇒ les éventuelles mesures prévues à plus long terme

Le retour d'information pourra se faire par le biais du rapport annuel des activités de lutte contre les infections nosocomiales, de présentation à la conférence médicale d'établissement ou la conférence médicale, ainsi qu'à la commission du service de soins infirmiers, de présentations ouvertes à tous, de publication interne ou d'affichage ...

D'autre part, afin d'améliorer la motivation et la qualité de la participation des professionnels des services au dispositif, il est primordial que ceux-ci soient informés en retour par le praticien en hygiène du devenir de leurs signalements internes (information en temps réel, rendu périodique global ou par service ...)

## 2- La décision de signaler un épisode à la DDASS et au C.CLIN

2-1. Critères de signalement externe : Grille de lecture (cf. fiche 1 : recommandations du CTIN)

2-2. Validation du praticien en hygiène

Selon les principes énoncés dans le décret du 26 juillet 2001, c'est le praticien en hygiène qui produit l'expertise spécialisée nécessaire à la validation des critères de signalement externe. Cependant, en cas d'absence temporaire de praticien en hygiène, il est important que le CLIN désigne une ou plusieurs personnes chargées de valider les critères de signalement.

2-3. Signalement écrit

- ⇒ Selon l'article R. 711-1-14-1 du code de la santé publique, un professionnel de santé chargé du signalement et un suppléant sont désignés par le responsable de l'établissement après avis du CLIN. Ce responsable du signalement peut être un professionnel différent du praticien en hygiène : président du CLIN, responsable d'une autre vigilance, responsable qualité, gestionnaire de risque ... en fonction de l'organisation propre à l'établissement de santé. En aucun cas cependant, il ne peut procéder au signalement d'un épisode d'infection nosocomiale sans la validation des critères par le praticien en hygiène.



- ⇒ L'envoi de la fiche à la DDASS et au C.CLIN doit être réalisé sans délai dès lors qu'au moins un des critères de signalement externe est rempli. La fiche est remplie au jour du signalement, avec les éléments disponibles ce même jour.
- ⇒ Les documents relatifs aux investigations ou aux cas seront joints ultérieurement et ne doivent pas retarder l'envoi de la fiche à la DDASS et au C.CLIN. Il est toutefois utile de joindre à la fiche un document décrivant les investigations ou travaux en cours ou prévus.
- ⇒ Il est important d'envoyer simultanément la fiche à ces deux structures, en raison de leurs rôles respectifs complémentaires (cf fiche 4).
- ⇒ Enfin, le responsable du signalement doit informer le responsable de l'établissement, le médecin responsable du service ou des patients concernés et le président du CLIN dès lors que le signalement est envoyé.

### 3- Investigations, mesures correctrices

L'équipe opérationnelle d'hygiène de l'établissement est responsable de l'investigation de l'épisode signalé afin d'identifier et mettre en œuvre des mesures correctives adaptées. Selon ses ressources et son degré d'expertise, elle peut, avec le signalement, faire appel à une aide extérieure (C.CLIN, DDASS, InVS, autres experts).

La prise en charge d'un épisode signalé suit plusieurs étapes, qui peuvent être résumées de la manière suivante. Les étapes listées ci-dessous et leur ordre sont donnés à titre indicatif ; certaines peuvent être un préalable au signalement :

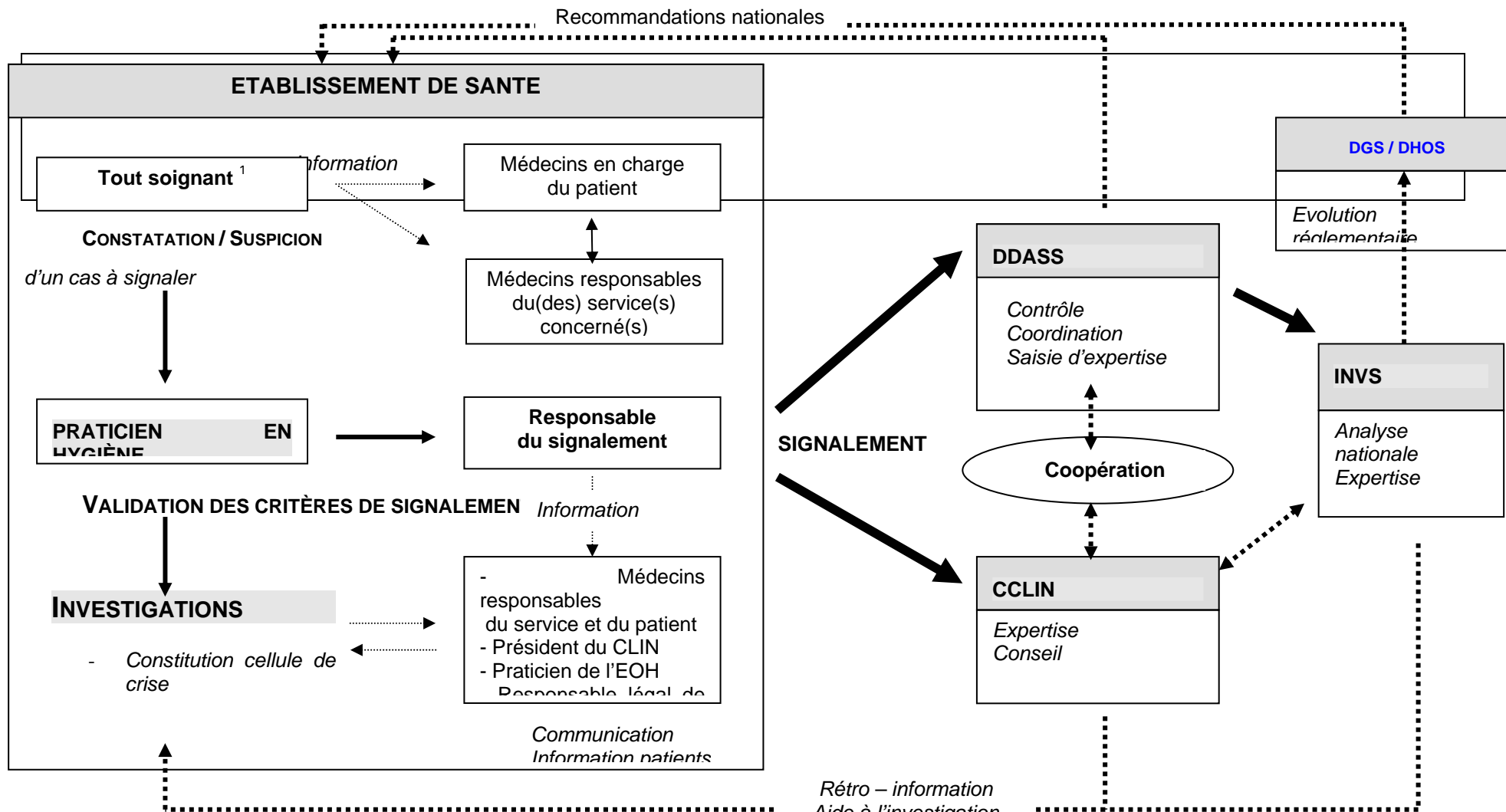
- ⇒ définition des rôles de chacun (investigation, communication, etc.) ;
- ⇒ si nécessaire, mise en place d'une cellule de crise ;
- ⇒ confirmation du diagnostic, définition, identification, et dénombrement des cas ; description en termes de temps, lieu et caractéristiques des patients (réalisation d'un tableau synoptique, d'une courbe épidémique, d'un schéma topographique) ;
- ⇒ mise en place immédiate de mesures correctives générales (exemple : hygiène des mains, isolement, précautions standard, etc.) ; elles seront complétées ultérieurement par des mesures spécifiques selon les résultats de l'investigation ;
- ⇒ si nécessaire, audit des pratiques ;
- ⇒ identification du (des) facteur(s) de risque lié(s) à l'épisode signalé : élaboration des hypothèses pouvant expliquer l'épisode, à confirmer le cas échéant par une enquête épidémiologique analytique (étude cas-témoin ou de cohorte rétrospective). Les résultats de cette enquête sont à corroborer aux données du laboratoire de microbiologie et aux conclusions de l'audit des pratiques ;
- ⇒ rédaction d'un rapport résumant l'investigation, comparant ses résultats aux données de la littérature et de l'épidémiologie locale et fournissant des recommandations pour le contrôle et la prévention de l'épisode ; communication de ce rapport en interne (personnels du service, CME, CLIN, ...) et en externe (C.CLIN, DDASS, InVS et autres partenaires éventuels) ;
- ⇒ si nécessaire, identification et information des autres patients exposés au même risque ;
- ⇒ mise en œuvre des mesures correctives : à court terme, consécutives à l'hypothèse retenue initialement ; à plus long terme, selon les résultats définitifs de l'investigation (formation des personnels, équipement, travaux...) ;
- ⇒ suivi, évaluation et adaptation éventuelle des mesures correctives : notamment par la mise en place d'une surveillance adaptée, et le signalement immédiat de tout nouveau cas relié à l'épisode initial.

*N.B.* : le rôle de chaque intervenant dans l'implémentation de ces différentes étapes n'est pas précisé ici car variable selon les épisodes et spécifié dans d'autres parties de la circulaire.

### 4- Cas particulier des infections nosocomiales importées

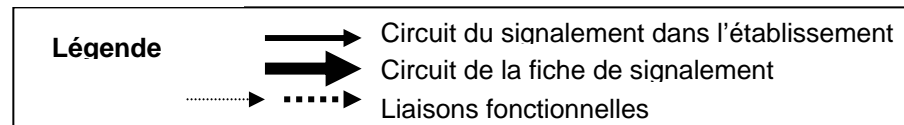
Par principe, le signalement devra être systématiquement réalisé par l'établissement dans lequel le ou les cas d'infections nosocomiales sont constatés, auprès de la DDASS de son département et du C.CLIN de son interrégion. Si l'établissement de santé présumé à l'origine du cas (établissement de santé source) est connu, le responsable du signalement de cet établissement sera informé de cette infection et de son signalement par le responsable du signalement de l'établissement ayant constaté le ou les cas. La DDASS ayant reçu le signalement transmet la copie de la fiche à la DDASS du siège de l'établissement de santé source afin que celle-ci coordonne le dossier. Si l'établissement de santé présumé à l'origine du cas est inconnu, il appartient à la DDASS destinataire du signalement d'impulser les investigations nécessaires à sa recherche.

# SCHEMA : CIRCUIT DU SIGNALEMENT



<sup>1</sup> médecin, pharmacien, biologiste, chirurgien-dentiste, sage-femme, personnel paramédical

Rétro – information  
Aide à l'investigation  
Recommandations



## Rôles des intervenants extérieurs a l'établissement

### 1. Intervenants permanents

#### 1.1. Direction départementale des affaires sanitaires et sociales

La DDASS est l'autorité sanitaire destinataire des fiches de signalement adressées par l'établissement de santé. A ce titre, elle :

- ⇒ analyse les fiches reçues, en collaboration avec le C.CLIN ;
- ⇒ saisit ses partenaires extérieurs et coordonne leurs actions quand une expertise complémentaire est nécessaire ;
- ⇒ assure les visites d'inspection et de contrôle dans les établissements ;
- ⇒ recueille les rapports d'investigation et les transmet au directeur de l'établissement ;
- ⇒ transmet les fiches de signalement à l'Institut de veille sanitaire (InVS), dans des délais compatibles avec les missions d'alerte de celui-ci.

#### 1.2. Centre de coordination de lutte contre les infections nosocomiales

Le C.CLIN est le second échelon d'expertise spécialisée - le praticien de l'EOH étant le premier échelon dans l'établissement de santé. Destinataire de façon concomitante avec la DDASS des fiches de signalement, le C.CLIN :

- ⇒ assure une mission d'expertise et de conseil dans son domaine de compétences ;
- ⇒ à ce titre, se concerta avec la DDASS afin d'évaluer le degré d'urgence et/ou de gravité des situations décrites dans les fiches de signalement (cf. fiche 5) ;
- ⇒ aide, le cas échéant, les établissements de santé pour la gestion et l'investigation de l'épisode (audit des pratiques, investigation épidémiologique, détermination de la population exposée au risque infectieux ...) ;
- ⇒ intervient dans le cadre d'une saisie par la DDASS ou d'une demande de l'établissement ;
- ⇒ procède à la rétroinformation des établissements de santé dès lors qu'une situation à risque est susceptible de s'y reproduire.

#### 1.3. Institut de veille sanitaire

L'InVS analyse de manière continue les événements signalés qui lui sont transmis par les DDASS. Il les enregistre, les confronte aux autres données épidémiologiques dont il est destinataire (données de la déclaration obligatoire, données des centres nationaux de référence, rapports des autres agences sanitaires et de l'établissement français du sang, etc.) et en réalise un bilan annuel afin notamment de proposer au ministère chargé de la santé toutes mesures nécessaires.

Il facilite les échanges entre les C.CLIN.

Il a un rôle d'alerte pour les infections à caractère émergent ou pour les risques infectieux nosocomiaux impliquant plusieurs établissements de santé, des produits de santé ou des procédures communes à plusieurs établissements. Il en alerte la ou les DDASS et le ou les CCLIN correspondant(s), ainsi que le bureau des alertes de la DGS. L'InVS apporte à la demande de la DDASS, du C.CLIN ou du Ministre chargé de la santé son expertise épidémiologique pour définir toute mesure ou action appropriée en réponse à un signalement.

## 2. Intervenants occasionnels

### 2.1. Agence régionale de l'hospitalisation

Au vu des informations que lui fournit le DDASS, le directeur de l'ARH peut mettre en œuvre la procédure de suspension ou de retrait de l'autorisation de fonctionner de l'établissement de santé, le cas échéant, après avoir fait procéder à une inspection dans les conditions de l'article L6116-2 du code de la santé publique.

Dans ce cadre, la DDASS adresse au directeur de l'ARH les éléments nécessaires à la prise de décision.

### 2.2. Direction régionale des affaires sanitaires et sociales

La DRASS peut être saisie par les autorités sanitaires afin de :

- ⇒ contribuer à l'expertise, par la participation de pharmacien inspecteur régional, médecin ou pharmacien chargé du dossier des encéphalopathies spongiforme subaiguës transmissibles (ESST), ingénieur sanitaire, infirmière de santé publique ...
- ⇒ faciliter les actions des intervenants lorsque plusieurs DDASS d'une même région sont concernées.

### 2.3. Cellules interrégionales d'épidémiologie (CIRE)

En cas d'infections nosocomiales dont la source est communautaire, ou de possibilité d'extension de cas d'origine nosocomiale à la communauté extrahospitalière, la CIRE peut être conduite à mener, en liaison avec la ou les DDASS et l'InVS, les investigations épidémiologiques nécessaires.

### 2.4. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

L'Afssaps a notamment en charge la pharmacovigilance, la matériovigilance, l'hémovigilance, la réactovigilance et la biovigilance. Lorsqu'un épisode signalé d'infection nosocomiale implique un produit de santé, un dispositif médical, un médicament, un réactif ou un produit d'origine humaine, l'équipe opérationnelle d'hygiène réalise des investigations, en liaison avec les correspondants locaux des vigilances ou le pharmacien selon les cas, et le cas échéant avec l'aide du C.CLIN et/ou de l'InVS, afin d'identifier une relation entre l'événement signalé et le produit de santé. Les correspondants locaux des vigilances et le pharmacien ont, pour leur part, un rôle d'expertise des matériels et des produits suspectés en lien avec les infections signalées. En ce qui la concerne, l'agence, qui a un rôle d'expertise technique vis-à-vis des produits de santé, confirme les éléments techniques à l'origine de la relation. Elle peut exercer toute action réglementaire (retrait par exemple) autour d'un produit ou d'un dispositif pour lequel une relation est identifiée ou suspectée avec la survenue des événements signalés.

### 2.5. Administration centrale du ministère chargé de la santé

L'intervention des services de l'administration centrale du ministère chargé de la santé n'est, en principe, pas requise, pour un signalement externe d'infection nosocomiale.

Toutefois, certaines situations, peuvent nécessiter leur intervention. Il s'agit notamment des cas suivants :

- ⇒ l'épisode met en évidence un risque nouveau ou méconnu, grave en termes de santé publique, évitable par des mesures spécifiques et susceptible d'exposer d'autres patients dans les autres établissements de santé du territoire national ;
- ⇒ l'épisode risque d'avoir un retentissement médiatique important.

Identifiées à l'occasion d'un épisode survenant dans un ou plusieurs établissements, ou par l'analyse des signalements par l'InVS ou des données des systèmes de vigilance par l'AFSSAPS, ces situations imposent l'information sans délai par les DDASS ou les agences impliquées de la Direction générale de la santé

(Numéro d'alerte : 01 40 56 57 84 et messagerie d'alerte : [dgs-alerte@sante.gouv.fr](mailto:dgs-alerte@sante.gouv.fr), pendant les heures ouvrables).

	<p>ETUDE SUR LA POLITIQUE DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES RAPPORT - JUIN 2006</p>	<p>SENAT - OPEPS</p>
---	---	----------------------

## Organisation et articulation des DDASS, des C.CLIN et de l'InVS

Chacune de ces structures organise un système de gestion des fiches afin de traiter celles-ci dès leur réception. Concernant le C.CLIN, la gestion des cas signalés, après enregistrement de la fiche par le C.CLIN, peut être déléguée à un relais régional de la lutte contre les infections nosocomiales, lorsqu'il existe.

### 1- Articulation entre DDASS et C.CLIN

Les DDASS et C.CLIN se transmettent mutuellement les coordonnées de leurs correspondants chargés de ce dossier, mettent en place une organisation coordonnée et prévoient des échanges réguliers d'information, en vue de :

- a) Contrôler l'exhaustivité des fiches reçues par chacune des deux structures.
- b) Coordonner les interventions si nécessaire :
  - ⇒ En cas de demande d'intervention de l'établissement à l'une ou/et l'autre de ces structures, une articulation entre la DDASS et le C.CLIN doit être organisée.
  - ⇒ En l'absence de demande de l'établissement, une intervention de la DDASS est justifiée dès lors que la situation nécessite de contrôler la mise en œuvre de mesures permettant d'assurer la sécurité des patients.
  - ⇒ Dans tous les cas : en cas de problème de sécurité des patients, de sécurité des installations, de non respect des textes réglementaires : l'intervention sera réalisée par la DDASS éventuellement aidée de la DRASS. Si une analyse des pratiques en hygiène et de l'épidémiologie de l'épisode est nécessaire : le C.CLIN interviendra si les moyens ou/et les compétences de l'équipe d'hygiène locale sont insuffisants, le cas échéant avec tout autre expert nécessaire à l'analyse de la situation.
  - ⇒ Le C.CLIN ne peut intervenir de sa propre initiative, sans la demande de l'établissement de santé ou d'une autorité sanitaire (DDASS, ARH). S'il suspecte un problème mettant en jeu la sécurité des patients, il prévient la DDASS, qui décide de l'intérêt ou non d'une intervention du C.CLIN.
  - ⇒ En cas d'intervention isolée de la DDASS ou du C.CLIN, un rapport sera adressé à l'autre structure.

### 2- Articulation entre DDASS et InVS

Les DDASS transmettent chaque fiche de signalement à l'InVS dans un délai compatible avec les objectifs de ce système d'alerte et sans attendre la fin des investigations.

### 3- Articulation entre C.CLIN et InVS

Les C.CLIN et l'InVS coordonnent leurs actions concernant le signalement dans le cadre du Réseau d'alerte, d'investigation et surveillance des infections nosocomiales (RAISIN) afin 1) de définir le cadre méthodologique des investigations ; 2) de détecter les alertes relevant de phénomènes récurrents ; 3) d'améliorer les outils de recueil et d'échange d'information, éventuellement par voie d'informatisation du circuit de signalement. Ils organisent les retours d'information sur les signalements et leurs investigations vers les établissements de santé, afin de les informer des enseignements tirés de certains épisodes.

**ANNEXE 4 : L'ARRETE DU 11 JUIN 2002 RELATIF AU BILAN ANNUEL DES ACTIVITÉS DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ**

*Article 1<sup>er</sup>*

*Le bilan annuel des activités de lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé prévu à l'article R. 711-1-2 est établi conformément au modèle annexé au présent arrêté et transmis à la direction départementale des affaires sanitaires et sociales et au centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales.*

*Article 2*

*L'arrêté du 17 octobre 2000 relatif au bilan annuel des activités de lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé est abrogé.*

*Article 3*

*Le directeur général de la santé et le directeur de l'hospitalisation et de l'organisation des soins sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Bulletin officiel du ministère chargé de la santé.*

*Fait à Paris, le 11 juin 2002.*

**ANNEXE I**  
**MINISTÈRE DE LA SANTÉ,**  
**DE LA FAMILLE**  
**ET DES PERSONNES HANDICAPÉES**  
*Direction générale de la santé*  
*Direction de l'hospitalisation*  
*et de l'organisation des soins*  
**BILAN STANDARDISÉ DES ACTIVITÉS DE LUTTE**  
**CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES**

Année ...

*Commentaires*

*Cette année, la saisie informatisée du bilan 2001 vous est proposée sous une forme plus conviviale. Les questions apparaîtront à l'écran les unes après les autres avec les commentaires inscrits dans cette colonne. Vous pourrez corriger ou compléter votre première saisie. Quand vous aurez terminé, le programme sauvegardera le fichier sur la disquette que vous devez retourner au service de la DDASS qui vous l'a adressé. Si vous avez des commentaires particuliers à faire sur vos activités ou sur ce bilan, portez-les sur la version papier et adressez-la en même temps que la disquette.*

*Pour le bilan 2002, le ministère envisage de proposer une saisie directe sur Internet. Afin d'évaluer la faisabilité de cette procédure, il vous est demandé de préciser si l'établissement dispose d'une liaison Internet qui pourra être utilisée pour le bilan standardisé 2002 :*

*Liaison Internet : Oui Non*

*Adresse Internet :*

**I. - DONNÉES ADMINISTRATIVES DE L'ÉTABLISSEMENT**

Nom de l'établissement :

Adresse de l'établissement :

Ville : Département :

Numéro Finess de l'entité juridique :

Numéro Finess de l'établissement :

Type de l'établissement

(cocher la case correspondant à l'établissement)

CHR - CHU

CH - CHG

CHS - Etablissement psychiatrique

Hôpital local

Clinique MCO

Hôpital des armées

Etablissement SSR/SLD

CLCC, instituts du cancer

HAD

Autre

Statut de l'établissement

(cocher la case correspondant à l'établissement)

Public

PSPH ou privé sous dotation globale ARH

Privé (OQN)

Commentaires :

Les données de ce premier chapitre seront automatiquement reprises les années suivantes dans le bilan informatisé. Pour cela, vous ne devez pas détruire les fichiers qui sont automatiquement copiés sur votre disque dur dans le répertoire c:\bcr2001. Si vous changez d'ordinateur, il faudra recopier ce répertoire complet dans votre nouvel ordinateur.

Pour effectuer une saisie efficace sur l'ordinateur, préparez vos réponses à partir de cette version papier.

Pour les données administratives et celles concernant le personnel (ch. II), demandez à l'administration de l'établissement de vous transmettre les informations.

Type de l'établissement :

Le type « AUTRE » doit être exceptionnel.

Pour les établissements privés non MCO, les inscrire dans le type correspondant à leur spécialité (Psy, SSR ou SLD, HAD...).

Les maisons de convalescence émarginent généralement à la carte sanitaire SSR : les inscrire en établissements SSR/SLD.

CATÉGORIES DE LITS ET PLACES de l'établissement (correspondant aux différentes cartes sanitaires)	NOMBRE de lits	NOMBRE de places ambulatoires
	Médecine (et réanimation médicale), court séjour dont réanimation médicale	
Chirurgie (et réanimation chirurgicale), court séjour dont réanimation chirurgicale		////////
Obstétrique		
Néonatalogie (y compris réanimation néonatale)		////////
Soins de suite et de réadaptation		
Soins de longue durée		////////
Psychiatrie		
Urgences (HTCD)		////////
Hémodialyse	////////	
Hospitalisation à domicile	////////	
Autre type de services sanitaires		
Nature du service		

Nombre total de services ou de secteurs d'activités :

Nombre total de services ou de secteurs d'activités de chirurgie :

Nombre total de services ou de secteurs d'activités d'obstétrique :

Commentaires :

Sous cette rubrique, vous devez inscrire les lits et places installés. Les lits et places non installés n'ont pas d'intérêt pour la lutte contre les infections nosocomiales.

Les catégories proposées correspondent aux différentes cartes sanitaires gérées par l'ARH.

Les lits de médecine et de chirurgie comprennent leur pédiatrie respective.

Pour la réanimation préciser le nombre de lits de réanimation, en médecine et en chirurgie respectivement (ex. : 55 lits de chirurgie y compris 5 lits de réanimation chirurgicale).

Ces questions sur le nombre de services ou de secteurs d'activités permettront de mesurer l'évolution de certains items renseignés ci-dessous ainsi que le % de réalisation des objectifs concernant les services chirurgicaux.

## II. - LE COMITÉ DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES

Un CLIN a-t-il été constitué dans l'établissement ?

Oui Non

Nom du président du CLIN

Outre les moyens éventuellement alloués à l'équipe opérationnelle d'hygiène, le CLIN dispose-t-il d'un budget de fonctionnement (secrétariat, frais de fonctionnement, etc.) ?

Oui Non

Combien y a-t-il eu de réunions plénières du CLIN durant l'année ?

Combien y a-t-il eu de réunions de groupes de travail durant l'année ?

L'établissement adhère-t-il à un ou des réseaux formalisés ?

Oui Non

Si OUI, le(s)quel(s) ?

C-CLIN

Réseau régional d'hygiène

Groupement de CLIN

Autre



**III. - RESSOURCES DE L'ÉTABLISSEMENT  
POUR LA LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES**

**1. L'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH)**

L'établissement dispose-t-il d'un personnel spécialement dédié à la lutte contre les infections nosocomiales ?

Oui Non

Si oui, ce personnel est-il partagé avec d'autres établissements ?

Oui Non

Si OUI,

Avec combien d'établissements (y compris le vôtre)

Convention avec ces établissements (signée ou en cours) ?

Oui Non

Commentaires :

Réunions plénières : réunions du comité lui-même.

Réunions des groupes de travail : réunions, en dehors des précédentes, de groupes de travail ou de commissions chargés par le CLIN de soumettre des propositions adoptées en séance plénière.

Personnels :

Il s'agit du personnel intervenant au sein de l'établissement, éventuellement partagé avec d'autres établissements, dont la fonction est de réaliser, même à temps partiel, un travail spécifique à la lutte contre les infections nosocomiales (formation, enquêtes, surveillance épidémiologique, alertes etc.). Indiquer le nombre d'équivalents temps plein (ETP) spécifiquement dédiés à la lutte contre les infections nosocomiales et intervenant au sein de l'établissement :

CATÉGORIES de personnel dans l'équipe d'hygiène	NOMBRE D'ETP spécifiquement dédiés à l'hygiène intervenant dans l'établissement	NOMBRE D'ETP inscrits au budget de l'établissement	NOMBRE D'ETP budgétés et non occupés au 31 décembre
Médecin			
Pharmacien			
Cadre infirmier			
Infirmier non cadre			
Tech. biohygiéniste			
Secrétaire			
Autre personnel permanent, préciser			
Autre personnel en formation (internes, étudiants...)	... personnes préciser les catégories de personnels :		

N.B. : Dans la saisie informatique, remplacer la virgule par un point (ex. : 5.25).

Commentaire :

Colonne 2 :

Ne compter que le personnel dédié à la lutte contre les infections nosocomiales, à l'exclusion de tout autre personnel.

Si ce personnel partage son temps, au sein de l'établissement, avec d'autres activités, ne compter que la part consacrée à la lutte contre les infections nosocomiales.

Si ce personnel est partagé avec d'autres établissements associés, ne compter que la part consacrée au sein de votre établissement.

Colonne 3 :

Inscrire les ETP dont le financement est à la charge du budget de votre établissement.

Ne pas inscrire les ETP intervenant dans votre établissement mais émergeant au budget d'un autre établissement.

Mais inscrire les ETP émergeant au budget de votre établissement et intervenant dans un autre établissement.

Colonne 4 : Il s'agit des postes non occupés au 31 décembre parmi ceux qui émergent au budget de votre établissement (donc inclus dans la colonne 3). Ces questions doivent permettre de mesurer les efforts budgétaires accomplis et à prévoir pour l'avenir.

**2. L'organisation de l'EOH**



Indiquez le type d'organisation de l'EOH en inscrivant le numéro correspondant à sa situation:

1. Service d'hygiène avec chef de service (ou structure spécifique autonome dans le secteur privé).
2. Fédération médicale interhospitalière (art. L. 6135-1 du CSP)
3. Unité fonctionnelle d'hygiène (voir ci-après)
4. Personnel rattaché directement à un service de soins (médecine, chir.)
5. Personnel rattaché directement à un service médico-technique (pharmacie, laboratoire...)
6. Personnel rattaché directement à un service administratif (DSSI)
7. Sans organisation formelle

S'il s'agit d'une unité fonctionnelle (art. L. 6146-1 du CSP), est-elle :

au sein d'un service, département ou fédération\* de soins  
 de soins au sein d'un service, département ou fédération\* médico-technique  
 au sein d'une structure multidisciplinaire (vigilances, pôle qualité)  
 rattachée à un service administratif (DSSI)  
 indépendante de toute autre structure

\* Fédération (interne à l'établissement) : art. L. 6146-4 du CSP.

Commentaires :

Indiquer quel est le type d'organisation dans lequel travaille le personnel décrit précédemment.

Secteur public : les définitions proposées (1, 2 et 3) correspondent aux dispositions du code de la santé publique.

Le CLIN ou le C-CLIN ne sont pas des services de l'établissement. Si l'EOH n'a pas d'autre lien hiérarchique que celui qui le lie au CLIN, cocher « Sans organisation formelle ».

### 3. Les correspondants en hygiène dans les services de soins

Existe-t-il, dans les services de soins ou secteurs d'activités, des correspondants en hygiène ?

Oui Non

Si OUI, indiquer le nombre de services de soins où est identifié :

au moins un correspondant médical :

au moins un correspondant paramédical :

Commentaire :

S'il existe plusieurs correspondants paramédicaux pour un même service (ex. : IDE + AS), ne compter qu'un seul service.

#### IV. - OBJECTIFS ET STRATÉGIE DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES

##### 1. - Définition des objectifs et de la stratégie

L'établissement a-t-il adopté un projet d'établissement ? Oui Non

Si oui, les objectifs généraux en matière de lutte contre les infections nosocomiales sont-ils définis dans le projet d'établissement ? Oui Non

L'établissement a-t-il signé un contrat d'objectifs et de moyens (COM) avec l'ARH ? Oui Non

Si oui, le COM signé avec l'ARH définit-il des objectifs et des moyens relatifs à la lutte contre les infections nosocomiales ? Oui Non

L'établissement a-t-il publié un livret d'accueil ? Oui Non

Si oui, ce livret d'accueil comporte-t-il une information synthétique sur la lutte contre les infections nosocomiales dans l'établissement ? Oui Non

##### 2. - Le programme d'action

Cette année, un programme d'action en matière de lutte contre les infections nosocomiales a-t-il été élaboré par le CLIN avec l'EOH ? Oui Non

Si oui, ce programme d'action a-t-il été :

soumis à l'avis de la conférence ou commission médicale de l'établissement ? Oui Non

soumis à l'avis de la commission du service de soins infirmiers (secteur public uniquement) ? Oui Non

soumis pour délibération au conseil d'administration (ou équivalent dans le secteur privé) ? Oui Non

transmis, après délibération du CA, au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ? Oui Non

##### 2. - Les objectifs prioritaires du programme d'action

Evaluation des objectifs prioritaires du programme d'action

OBJECTIFS FIXÉS	RÉALISÉS CETTE ANNÉE	COMMENTAIRES
1.	Complètement	
	Partiellement	
	Non	
2.	Complètement	
	Partiellement	
	Non	
3.	Complètement	
	Partiellement	
	Non	
4.	Complètement	
	Partiellement	
	Non	

Commentaire : si le programme d'action a défini plus de 4 objectifs, sélectionner les 4 objectifs qui vous paraissent les plus importants.

#### .4. - Le rapport annuel sur les activités de l'année précédente

Un rapport annuel sur les activités de l'année précédente a-t-il été élaboré par le CLIN ? Oui Non  
 Si oui, ce rapport d'activités a-t-il été :  
 soumis à l'avis de la conférence ou commission médicale de l'établissement ? Oui Non  
 soumis à l'avis de la commission du service de soins infirmiers (secteur public uniquement) ? Oui Non  
 soumis pour délibération au conseil d'administration (ou équivalent dans le secteur privé) ? Oui Non  
 transmis, après délibération du CA, au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ? Oui Non

#### V. - PRÉVENTION DES RISQUES INFECTIEUX

##### 1. - Prévention de la diffusion des BMR

Existe-t-il un programme de maîtrise de la diffusion des BMR ? Oui Non  
 Si oui, depuis quelle année ?  
 A-t-il été :  
 actualisé cette année ? Oui Non  
 évalué cette année ? Oui Non

##### 2- Bon usage des antibiotiques

L'établissement a-t-il un comité du médicament ? Oui Non  
 Si oui :  
 un représentant du comité du médicament est-il membre du CLIN ? Oui Non  
 des protocoles concernant le bon usage des antibiotiques sont-ils élaborés en collaboration avec le CLIN et le comité du médicament ? Oui Non

Existe-t-il des protocoles (1) sur l'antibioprophylaxie chirurgicale (2) ? Oui Non  
 Si oui, ont-ils été :  
 mis en place cette année ? Oui Non  
 actualisés cette année ? Oui Non  
 évalués (observance) cette année ? Oui Non

Existe-t-il des protocoles (1) sur l'antibiothérapie de première intention (3) dans les principales infections ? Oui Non  
 Si oui, ont-ils été :  
 mis en place cette année ? Oui Non  
 actualisés cette année ? Oui Non  
 évalués (observance) cette année ? Oui Non

##### 3. - Accidents d'exposition au sang (AES)

Existe-t-il un système de signalement des AES en collaboration avec la médecine du travail ? Oui Non  
 Existe-t-il un protocole de prise en charge en urgence des AES ? Oui Non  
 L'établissement a-t-il mené des actions de prévention des AES cette année ? Oui Non

##### 4. - Prévention des risques infectieux liés à l'environnement

L'eau a-t-elle fait l'objet d'une surveillance microbiologique cette année en ce qui concerne :  
 \* les fontaines réfrigérantes ?  
 Oui, avec un seuil d'alerte défini Oui, sans seuil d'alerte défini  
 Non, Il n'y a pas de fontaines réfrigérantes  
 \* l'eau bactériologiquement maîtrisée (postes de lavage en chirurgie, réanimation, service des grands brûlés) ?  
 Oui, avec un seuil d'alerte défini Oui, sans seuil d'alerte défini  
 Non  
 Il n'y a pas de chirurgie  
 \* réseau d'eau chaude sanitaire ?  
 Oui, avec un seuil d'alerte défini  
 Oui, sans seuil d'alerte défini  
 Non  
 \* L'air : existe-t-il des secteurs où l'air est traité (bloc opératoire, chambre à flux laminaire..) ? Oui Non  
 Si oui :  
 Y a-t-il eu cette année une surveillance de l'air dans les secteurs où l'air est traité ?  
 Oui, avec un seuil d'alerte défini  
 Oui, sans seuil d'alerte défini  
 Non

##### 5- Protocoles de prévention des risques infectieux

Cocher en cas de réponse affirmative

THÈMES des protocoles	PROTOCOLES existants	ACTUALISÉS cette année	APPLICATION évaluée cette année	DIFFUSION des résultats de l'évaluation aux services concernés
1. Hygiène des mains				
2. Précaution « standard »				
3. Préparation de l'opéré*				
4. Sondage urinaire				
5. Dispositifs intra-vasculaires				
6. Hémo cultures				
7. Ventilation artificielle*				
8. Techniques d'isolement				
9. Maladie de Creutzfeldt-Jakob				
10. Escarres				
11. Pansements				
12. Antiseptiques				
13. Désinfectants				
14. Traitement des dispositifs médicaux (endoscopes, matériel médico-chirurgicaux)*				
15. Entretien des locaux				
16. Elimination des déchets				
17. Circuit du linge				
18. Maintenance des systèmes de traitement de l'air des secteurs protégés*				
19. Hygiène en radiologie*				
20. Hygiène en hémodialyse*				
21. Hygiène en service d'explorations fonctionnelles*				
22. Hygiène en laboratoire*				
23. Hygiène en pharmacie				
24. Autre n° 1 : Préciser :				
25. Autre n° 2 : Préciser :				

\* Inscrire 8 si l'activité n'existe pas dans l'établissement.

Commentaires :

Les 3 dernières colonnes ne concernent que les protocoles existants.

La dernière colonne ne concerne que les protocoles existants et ayant été évalués cette année.

Lors de la saisie informatique, les protocoles n°s 3, 18 et 20 seront automatiquement sautés si votre établissement n'a pas déclaré précédemment ces activités (lits/places de chirurgie ou obstétrique, secteurs avec traitement de l'air contrôlé, places d'hémodialyse).

Un ou plusieurs de ces protocoles ont-ils été réalisés ou évalués à l'aide d'outils fournis dans le cadre d'un réseau (CCLIN, réseau régional d'hygiène...) ? Oui Non

## VI. - SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

1. Une enquête de prévalence a-t-elle été réalisée cette année ? Oui Non

Si oui, indiquer le nombre de services concernés :

2. Une enquête d'incidence a-t-elle été réalisée cette année ? Oui Non

Si oui, remplir le tableau suivant :

THÈME DES ENQUÊTES d'incidence menées	NOMBRE DE SERVICES participants	ENQUÊTE RÉALISÉE dans le cadre d'un réseau
1. Tous types d'infections		Oui Non
2. Infections du site opératoire		Oui Non
3. Pneumopathies nosocomiales		Oui Non
4. Infections urinaires nosocomiales		Oui Non
5. Infections sur cathéter		Oui Non
6. Bactériémies nosocomiales		Oui Non
7. Autres		Oui Non
Préciser :		

Commentaires :

Enquête : c'est un recueil de données organisé à partir d'un protocole et d'une grille d'enquête spécifiques.  
Prévalence : une enquête de prévalence recense tous les cas présents dans l'établissement à un instant donné (un seul passage par service, même si l'ensemble des passages se déroule sur plusieurs jours).

Incidence : une enquête d'incidence recense le nombre de nouveaux cas apparus au cours d'une période de temps (passages répétitifs dans le même service pour recenser le nombre de cas nouvellement apparus depuis le passage précédent).

3. Surveillance à partir du laboratoire de microbiologie

L'établissement dispose-t-il d'un laboratoire de microbiologie ?

Interne

Externe avec convention

Non

Si oui, durant l'année, y a-t-il eu une surveillance des infections nosocomiales à partir des données du laboratoire de microbiologie (urologie, hémoculture...) ? Oui Non

Si oui, a-t-elle concerné ?

Uniquement les BMR

BMR + autres germes

Uniquement autres germes.

Si BMR, a-t-elle porté sur l'ensemble des services de l'établissement ? Oui Non

4. Diffusion des résultats de la surveillance

Les résultats de la surveillance (enquêtes et données du laboratoire) ont-ils été diffusés aux services participants ? Oui Non

## VII. - SITUATIONS D'ALERTE OU ÉPIDÉMIQUES

Nombre de situations d'alerte ou de situations épidémiques (cas rares, cas groupés...) détectées cette année au sein de l'établissement :

Nombre de situations d'alerte ayant conduit à solliciter un expert ou une structure extérieure à l'établissement cette année pour une aide :

Nombre de situations d'alerte ayant fait l'objet d'un signalement externe (C-CLIN et DDASS) cette année :

## VIII. - FORMATION EN HYGIÈNE HOSPITALIÈRE

Un programme de formation continue en hygiène hospitalière a-t-il été inscrit cette année dans le plan de formation de l'établissement ? Oui Non  
 Si oui, le CLIN a-t-il été consulté ? Oui Non  
 Une formation en hygiène a-t-elle été prévue pour les nouveaux professionnels de l'établissement (formations inscrites au plan de formation de l'établissement ou programmées) ?  
 nouveaux personnels recrutés Oui Non  
 intérimaires Oui Non  
 étudiants (médicaux, paramédicaux, autres) Oui Non

Tableau des formations relatives à la lutte contre les infections nosocomiales ou à l'hygiène hospitalière suivies au cours de l'année par le personnel de l'établissement (au sein ou à l'extérieur de l'établissement) :

	<b>NOMBRE TOTAL de personnels formés</b>	<b>NOMBRE TOTAL D'HEURES de formation</b>
Médecins ou pharmaciens		
Personnels infirmiers		
Autres personnels permanents		
Autres personnels intérimaires ou étudiants		

## IX. - ÉVALUATION

Des actions d'évaluation ont-elles été menées durant l'année (en dehors des évaluations de l'application des protocoles déjà signalées) ? Oui Non  
 Si oui :  
 y a-t-il eu des audits de pratiques ? Oui Non  
 y a-t-il eu d'autres actions d'évaluation ? Oui Non  
 Si oui, lesquelles :

## X. - COMMENTAIRES

Signature du président  
 Signature du représentant légal  
 du CLIN  
 de l'établissement de santé

## ANNEXE II

## MODALITÉS D'UTILISATION DU MODULE AUTOMATISÉ DU BILAN STANDARDISÉ DES ACTIVITÉS DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES

## ANNEXE III

## CALENDRIER DES ÉTAPES DE RECUEIL ET DE TRAITEMENT DES BILANS STANDARDISÉS DES ACTIVITÉS DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES

ACTEURS	ÉTAPES	CALENDRIER 2002
Etablissements de santé	Envoi des données saisies à la DDASS	Fin septembre 2002
DDASS	Contrôle d'exhaustivité, saisie complémentaire, constitution d'une base de données départementale	Période septembre-octobre 2002
	Envoi de la base départementale à la DRASS	Fin octobre 2002
DRASS	Constitution d'une base de données régionale et contrôle de validité des données par le référent régional	Période octobre-décembre 2002
	Edition d'une synthèse régionale par le référent régional	
	Transmission de la base régionale à la cellule infections nosocomiales du ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées	Date limite : 20 novembre 2002
Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées	Publication et diffusion de l'analyse nationale	Janvier 2003

- (1) Réalisés ou validés par le CLIN, l'EOH ou le comité du médicament, à l'exclusion des protocoles internes à un service sans validation externe au service.
- (2) Ne concerne que les établissements disposant de services chirurgicaux.
- (3) Il s'agit de la prescription d'antibiotiques à usage curatif avant ou en absence d'antibiogramme ou de documentation bactériologique.



# ANNEXE 5 : PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES

Programme national  
de lutte contre les infections nosocomiales  
2005-2008



## PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES 2005 – 2008

### Un dispositif spécifique en place au niveau local, régional et national

En 1988, le ministère instaurait par décret la création de Comités de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) dans les établissements publics de santé.

Pour soutenir l'action de ces instances hospitalières, des structures inter-régionales (les centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales, CCLIN) et nationale (comité technique et cellule infections nosocomiales de la direction générale de la santé et de la direction de l'hospitalisation des soins) de coordination et de conseil ont été créées en 1992 et 1995.

Un premier plan de lutte contre les infections nosocomiales, annoncé en novembre 1994 par le ministre de la santé, a défini les grands axes de la politique à mener pour 5 ans.

La loi du 1er juillet 1998, relative à la sécurité sanitaire, puis le décret du 6 décembre 1999, ont étendu ce dispositif aux cliniques privées.

Pour la surveillance, un partenariat entre les 5 C.CLINs et l'InVS a permis de créer le Réseau d'Alerte d'Investigation et de Surveillance des Infections nosocomiales (RAISIN) qui coordonne les réseaux de surveillance et l'investigation des alertes de dimension nationale.

Enfin, le dispositif de signalement des infections nosocomiales est en place depuis juillet 2001.

Un dispositif spécifique visant à organiser la lutte contre les infections nosocomiales au niveau local, régional et national a été créé, des recommandations de bonnes pratiques élaborées et diffusées et un système national de surveillance épidémiologique et de signalement des événements sentinelles mis en place. Enfin, l'amélioration de la formation en hygiène des professionnels de santé et l'information des patients ont fait l'objet de dispositions spécifiques.  
Cf. Dossier de presse

### Une fréquence des infections nosocomiales (IN) comparable aux pays européens, une tendance à la diminution

En 2001, une des plus grandes enquêtes de prévalence jamais réalisée a eu lieu dans 1533 établissements représentant 77 % des lits hospitaliers français et incluant 305 656 patients. Parmi eux, 21 010 avaient une ou plusieurs infections nosocomiales le jour de l'enquête soit un taux de prévalence de 6,87 %. Ces patients totalisaient 23 024 infections soit un taux de prévalence des infections de 7,53 %. Parmi ces infections,

- 1 -



15% étaient acquises dans un autre établissement. Ainsi, le taux de prévalence des infections nosocomiales acquises dans l'établissement était de 6,4 % dans cette enquête, lors de l'enquête nationale de 1996, il était de 7,6 %.

En excluant les infections urinaires asymptomatiques, le taux des infections nosocomiales acquises dans l'établissement aurait diminué de 13 % parmi les patients hospitalisés dans les CHU et de 24 % dans les CH.

Les réseaux de surveillance de l'incidence en France montrent qu'entre 1999 et 2002, chez les patients à faible risque d'infections nosocomiales, le taux d'incidence des infections du site opératoire (ISO) est de 0,66 pour 100 interventions (sur une base de 126144 interventions) et varie selon l'intervention : pour les prothèses de hanche, le taux d'ISO est de 0,51% et pour les césariennes de 1,83%.

A l'échelon national et dans plusieurs réseaux inter-régionaux, une réduction significative des taux d'ISO a été observée au cours des dernières années notamment chez les patients présentant peu de facteurs de risque<sup>1</sup>.

### La lutte contre les IN en France a maintenant 16 ans et a besoin d'une nouvelle impulsion

La France est en meilleure posture que les autres pays développés avec un système de santé comparable, mais il est impossible de se satisfaire de la situation.

Ainsi, près de 7% des patients en hospitalisation un jour donné sont atteints d'une infection nosocomiale. Le nombre de décès attribuables aux infections a été récemment estimé à environ 4200 par an en France (Étude rétrospective de dossiers dans 16 établissements de santé du CCLIN Paris Nord. L'extrapolation à la France entière estime que l'IN aurait contribué de façon directe au décès chez 4188 patients dont le pronostic vital n'était pas engagé à court terme).

### Les usagers perçoivent un phénomène en cours d'aggravation

De plus, à travers la médiatisation d'épisodes infectieux dramatiques, les usagers perçoivent un phénomène en cours d'aggravation et 63% des personnes pensent qu'il y a plus de risques liés aux infections nosocomiales qu'il y a quelques années (sondage FHF les français et l'hôpital avril 2004)

<sup>1</sup> Dans les classes de patients présentant peu de facteurs de risque, l'évolution du taux d'ISO est liée à la qualité des pratiques d'hygiène.

### **Les actions doivent être transparentes, les résultats disponibles pour tous**

**Un outil de pilotage et de communication est spécialement en cours d'élaboration dans un but d'amélioration continue de la qualité des soins : Le tableau de bord des infections nosocomiales**

Ce tableau de bord des infections nosocomiales, associant des indicateurs de résultats, de structures et de procédures, sera à mettre en place par chaque établissement. Les établissements de santé se positionneront au sein de classes de résultats. Ces indicateurs ont été spécialement choisis car reconnus pour leur capacité à refléter les efforts d'amélioration globale de la qualité. L'expérimentation des indicateurs (proposés par l'InVS d'après un travail d'expert), est en cours dans les 36 établissements de santé publics et privés du projet COMPAQH (Coordination pour la Mesure de la Performance et l'Amélioration de la Qualité Hospitalière).

### **Les priorités doivent être hiérarchisées, centrées sur l'évitabilité des infections, et la diminution des coûts liés à la non qualité.**

L'expérience acquise doit maintenant permettre de développer des stratégies alternatives, et de retenir celles fondées sur des preuves d'efficacité.

Ce plan est destiné à consolider les structures : Nouveau comité technique national des infections nosocomiales et des infections liées aux soins (CTINILS), centré sur l'expertise et distingué des fonctions d'aide à la définition des politiques et de suivi du programme ; mis en place d'un groupe de pilotage du programme national ; consolidation des antennes régionales de lutte contre les infections nosocomiales autour des CCLIN ; consolidation des Equipes opérationnelles d'Hygiène hospitalière (EOHH).

Ce plan entend développer l'expertise (formation), et ouvrir la lutte contre les infections nosocomiales sur l'extérieur (les Infections liées aux soins et la gestion des risques) en développant les échanges (entre les équipes inter-hospitalières, avec les établissements de soins de suite et de longue durée, les usagers et le public). Il vise également à valoriser la recherche en s'appuyant sur les structures existantes.

Enfin, il vise à mieux prendre en compte la dimension extra-hospitalière (infections post-opératoires tardives, autres milieux de soins, hospitalisation à domicile, établissement d'hébergement des personnes âgées, cabinets de ville), et rester en alerte sur les risques émergents (veille et signalement).

### **En bref, utiliser pleinement les moyens à disposition encore morcelés, pour mieux connaître, informer - expliquer (professionnels et public) et prévenir.**

Le défi est aussi de mieux comprendre, grâce à la recherche et l'appel à d'autres compétences, les difficultés et obstacles de toutes natures : organisationnels, mais aussi culturels, de connaissance et de perception des risques.

**- 3 -**



## **Le programme 2005-2008 s'articule autour de cinq grandes orientations**

- 1. Adapter les structures et faire évoluer le dispositif de lutte contre les infections nosocomiales**
- 2. Améliorer l'organisation des soins et les pratiques des professionnelles**
- 3. Optimiser le recueil et l'utilisation des données de surveillance et du signalement des infections nosocomiales**
- 4. Mieux informer les patients et communiquer sur le risque infectieux lié aux soins**
- 5. Promouvoir la recherche sur les mécanismes, l'impact, la prévention et la perception des IN.**

Pour mener à bien ces 5 orientations, un ensemble coordonné d'actions sont à mener par les différents acteurs : local, régional et inter régional et national.

**- 4 -**

## Les outils d'évaluation du programme national

Afin de disposer d'indicateurs fiables et stables concernant les risques infectieux, la résistance aux antibiotiques et l'observance des mesures de prévention, une valorisation des différentes sources contribuant à l'évaluation des actions va être entreprise :

- Les tableaux de bord des établissements
- Les bilans standardisés d'activité des CLIN des établissements de santé
- La statistique annuelle des établissements de santé (SAE)
- Les démarches d'audits
- Les résultats de la certification des établissements de santé (Haute Autorité de santé)
- Les contrats d'objectifs et de moyens
- La surveillance et le signalement des infections nosocomiales (InVS)
- Les inspections et les enquêtes thématiques (DDASS, DRASS, AFSSAPS ...)
- Les analyses de registre des plaintes
- Les registres de décès (INSEE-INSERM)
- Les rapports d'activité de l'Office National d'Indemnisation des Accidents Médicaux
- Les rapports de l'Observatoire des Risques Médicaux

- 5 -



## Des objectifs quantifiés sont à atteindre pour 2008

### Le renforcement des structures spécialisées (Équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière)

- 100% des établissements de santé disposent d'une équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière.
- Entre 2005 et 2008, 100% des établissements de santé ont fait progresser le score composite évaluant les moyens engagés dans la lutte contre les infections nosocomiales (1<sup>er</sup> indicateur figurant dans le tableau de bord). L'objectif étant qu'il n'y ait plus d'établissements de santé dans la dernière classe de résultats du tableau de bord en 2008.

### Une meilleure observance des recommandations princeps (hygiène des mains)

- entre 2005 et 2008, 75% des établissements de santé ont doublé leur consommation annuelle en volume de solutions hydro-alcooliques (utilisée pour l'hygiène des mains) (2<sup>ème</sup> indicateur figurant dans le tableau de bord).
- 100% des établissements de santé ont une consommation minimale de 20 litres de solutions hydro-alcooliques pour 1000 jours d'hospitalisation.
- 75% au moins des établissements de santé réalisent des audits de bonnes pratiques.
- entre 2005 et 2008, le taux de *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) a baissé de 25% dans au moins 75% des établissements (3<sup>ème</sup> indicateur figurant dans le tableau de bord).

### Optimiser le recueil et l'utilisation des données de surveillance, généraliser la surveillance des infections du site opératoire

- 100% des établissements de santé ayant une activité chirurgicale ont organisé un suivi d'un acte « traceur » par principale discipline. L'objectif étant qu'il n'y ait plus d'établissements de santé dans la dernière classe de résultats du tableau de bord en 2008. (4<sup>ème</sup> indicateur figurant dans le tableau de bord).

### Priorité au signalement obligatoire des infections nosocomiales « sentinelles » ou particulièrement sévères aux autorités sanitaires

- 100% des établissements de santé ont organisé le signalement (procédure de signalement affichée, professionnel chargé du signalement nommé selon le R 711-1-14 du Code de la Santé Publique).

### Bonne utilisation des antibiotiques : Améliorer la qualité de la prise en charge du patient infecté et lutter contre la résistance bactérienne

- 100% des établissements de santé ont une commission des anti-infectieux.
- 100 % des hôpitaux ont des protocoles de bon usage des antibiotiques et disposent d'un suivi de la consommation des antibiotiques (5<sup>ème</sup> indicateur figurant dans le tableau de bord).

### Améliorer l'information des patients sur les risques infectieux liés aux soins

- 100% d'établissement de santé présentent dans le livret d'accueil leur programme de lutte contre les infections nosocomiales de l'établissement de santé.
- 100 % des établissements de santé affichent le tableau de bord des infections nosocomiales complet avec les 5 indicateurs.

- 6 -

### **AMELIORER L'ORGANISATION DES SOINS ET LES PRATIQUES DES PROFESSIONNELS AYANT UN IMPACT SUR LE RISQUE INFECTIEUX**

- Améliorer la qualité de la prise en charge du patient infecté
- Actualiser et renforcer l'appropriation des recommandations par les professionnels
- Améliorer les pratiques visant à réduire en priorité le risque infectieux lié aux procédures invasives et la prévalence de la résistance aux antibiotiques
- Développer l'évaluation des pratiques professionnelles, notamment par le développement de programmes d'audits
- Garantir la formation des professionnels et améliorer l'expertise en hygiène

### **ADAPTER LES STRUCTURES ET FAIRE EVOLUER LE DISPOSITIF DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES**

- Renforcer les structures de lutte contre les IN à l'échelon local, régional, inter régional et national
- Enrichir, de leurs expériences respectives, les démarches de prévention des évènements indésirables liés aux soins et de lutte contre les infections nosocomiales

### **OPTIMISER LE RECUEIL ET L'UTILISATION DES DONNEES DE SURVEILLANCE ET DU SIGNALEMENT DES INFECTIONS NOSOCOMIALES**

- Renforcer la qualité méthodologique et l'adéquation du recueil, pour la surveillance épidémiologique des IN
- Valoriser les différentes sources d'information, pour améliorer la prévention et la maîtrise des risques infectieux
- Mettre en place, dans chaque établissement de santé, un tableau de bord des infections nosocomiales dans un double souci de prévention et d'information des usagers

### **MIEUX INFORMER LES PATIENTS ET COMMUNIQUER SUR LE RISQUE INFECTIEUX LIÉ AUX SOINS**

- Vers une meilleure information du patient
- Partager l'information avec le public

### **PROMOUVOIR LA RECHERCHE SUR LES MÉCANISMES, L'IMPACT, LA PRÉVENTION ET LA PERCEPTION DES INFECTIONS NOSOCOMIALES**

- Améliorer les connaissances pour de meilleures stratégies de prise en charge et de prévention

- 7 -



## ADAPTER LES STRUCTURES ET FAIRE EVOLUER LE DISPOSITIF DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES

*En une quinzaine d'années, l'organisation de la lutte contre les infections dans les établissements de santé s'est beaucoup modifiée, grâce à l'apparition des structures opérationnelles de lutte contre les infections nosocomiales, le renforcement des vigilances "produits", le développement de la démarche qualité ...*

*La lutte contre les infections nosocomiales ne s'envisage plus aujourd'hui comme une politique sectorielle isolée, mais s'inscrit dans un système de santé publique prenant en compte la gestion des risques sanitaires (création des Agences sanitaires, de l'InVS, du RAISIN, contrôles sanitaires exercés par les services déconcentrés).*

### Renforcer les structures de lutte contre les IN à l'échelon local, régional, inter régional et national

#### Actions locales

- Veiller à ce que la composition et l'organisation des équipes d'hygiène soient conformes aux recommandations nationales.

#### Actions régionales / nationales

- Harmoniser la répartition des moyens humains et favoriser le développement des EOH inter-établissements afin notamment de développer des actions d'échanges de pratiques, d'audits croisés, de mutualisation des compétences spécifiques.
- Développer des coopérations inter-établissements intégrant les établissements de long séjour, médico-sociaux et hébergeant des personnes âgées dépendantes.
- Adapter, en liaison avec les ARH, l'organisation et les ressources des C-CLIN et de leurs relais régionaux en fonction de l'extension de leurs activités.

#### Actions nationales

- Animation d'un groupe de pilotage pour la coordination des structures et le suivi des actions stratégiques du programme de lutte contre les infections nosocomiales. Ce groupe est notamment consulté sur l'organisation du dispositif de lutte contre les infections nosocomiales. Il fait des propositions sur les méthodes d'évaluation du programme et veille à l'articulation avec les actions menées dans d'autres domaines de santé publique (notamment bon usage des antibiotiques, gestion des risques, bioterrorisme et risque infectieux exceptionnel).
- Renforcer le rôle d'expertise du comité technique national des infections nosocomiales (CTIN) sur le risque infectieux en milieu de soins, avec la mise en place d'un nouveau comité rattaché au Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (comité technique national des infections nosocomiales et des infections liés aux soins : CTINILS).

- 8 -





## **Enrichir, de leurs expériences respectives, les démarches de prévention des évènements indésirables liés aux soins et de lutte contre les infections nosocomiales**

### **Actions locales**

- Promouvoir l'articulation des équipes d'hygiène avec la démarche de gestion des risques de l'établissement, en valorisant l'expérience de la prévention du risque infectieux, (références : circulaires DGS-5C / DHOS-E2 n°21 du 22 janvier 2004 signalement et DHOS E2/E4 n°176 du 29 mars 2004 sur la gestion des risques).
- Développer des procédures d'analyses conjointes au sein de l'établissement des évènements graves ayant des conséquences d'ordre infectieux, notamment via le développement de systèmes d'information adaptés (logiciel de signalement etc.).



## AMÉLIORER L'ORGANISATION DES SOINS ET LES PRATIQUES DES PROFESSIONNELS AYANT UN IMPACT SUR LE RISQUE INFECTIEUX

*Les mesures suivantes permettent aux professionnels de santé d'adapter leurs pratiques à l'évolution des connaissances scientifiques et techniques.*

*L'élaboration des recommandations doit prendre en compte l'accessibilité et les facteurs d'appropriation par les professionnels de santé, afin de favoriser l'adhésion aux recommandations et améliorer les pratiques.*

### Améliorer la qualité de la prise en charge du patient infecté

#### Action locale

- Développer l'articulation entre l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière (EOHH), les structures spécialisées dans la prise en charge des patients infectés (en particulier les services de maladies infectieuses et de réanimation) et les structures spécialisées dans le diagnostic des infections (laboratoires de bactériologie, virologie, parasitologie, mycologie).
- Veiller à la mise en place d'une politique de bon usage des antibiotiques au sein de l'établissement et à la désignation d'un médecin référent<sup>1</sup> afin d'améliorer la prise en charge du patient infecté

#### Action régionale et inter-régionale

- Identifier des centres hospitaliers de référence pour la prise en charge des infections ostéo-articulaires

### Actualiser et renforcer l'appropriation des recommandations par les professionnels

#### Actions nationales

- Actualiser les référentiels nationaux (« 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales, 1999 », « recommandations d'isolement septique en établissement de soin, 1998 », définitions...) en s'appuyant sur les données scientifiques récentes, notamment en les déclinant pour des populations à risques spécifiques (établissements hébergeant des personnes âgées dépendantes

<sup>1</sup> - circulaire DHOS E2-DGS/SD5A n 272 du 2 mai 2002 relative au bon usage des antibiotiques dans les établissements de santé et à la mise en place à titre expérimental de centres de conseil en antibiothérapie pour les médecins libéraux.



(EHPAD), psychiatrie, soins de suite et réadaptation (SSR), soins de longue durée (SLD), maternité ...).

- Développer de nouvelles stratégies de communication et de diffusion de ces référentiels.

### **Améliorer les pratiques visant à réduire en priorité le risque infectieux lié aux procédures invasives et la prévalence de la résistance aux antibiotiques**

#### **Actions locales**

- Renforcer la prévention de la transmission croisée des bactéries multirésistantes aux antibiotiques par les précautions de contact (hygiène des mains), la détection et l'isolement des patients porteurs (en tenant compte des spécificités des patients, l'âge ...), associés à une politique de bon usage des antibiotiques.
- Renforcer l'évaluation des pratiques associées à l'utilisation des dispositifs invasifs, (notamment par la réalisation d'audits) et la prévention des infections lors de ces procédures.
- Renforcer les stratégies d'hygiène des mains.

#### **Action régionale et inter régionale**

- Aider à la mise en œuvre d'un programme de lutte contre la diffusion des bactéries résistantes aux antibiotiques dans tous les établissements de santé, adapté à la structure et aux patients concernés.

### **Développer l'évaluation des pratiques professionnelles, notamment par le développement de programmes d'audits**

#### **Action locale**

- Incrire dans le programme annuel d'actions de LIN des audits en hygiène hospitalière et organiser avec l'EOHH leur mise en œuvre.

#### **Action régionale et inter régionale**

- Coordonner des programmes d'audits interrégionaux ou régionaux.

#### **Actions nationales**

- Encourager la réalisation d'audits de pratiques par les EOHH, notamment sur les priorités nationales définies par le CTINILS : hygiène des mains, préparation de

**- 11 -**



l'opéré, programme de prévention de la diffusion des bactéries multirésistantes aux antibiotiques (BMR) et usage des antibiotiques (en lien avec la commission du médicament et des dispositifs médicaux stériles et la commission des antibiotiques).

## Garantir la formation des professionnels et améliorer l'expertise en hygiène

*La formation des personnels dans les établissements de santé est un axe majeur de la maîtrise du risque nosocomial. En effet, la mise en oeuvre de mesures de prévention et de gestion du risque infectieux dans les unités de soins nécessite une capacité d'expertise et l'utilisation d'outils spécifiques.*

### Actions locales / inter-régionales

- Promouvoir la formation continue des professionnels de santé - notamment les professionnels médicaux et les personnels de SSR et SLD - sur le risque infectieux et la prévention des infections nosocomiales.

### Actions nationales

- S'assurer que la formation initiale de tous les professionnels de santé comporte des bases en hygiène hospitalière et que le thème de l'hygiène hospitalière soit inscrit dans la formation continue.
- Inscrire la formation en hygiène hospitalière des personnels non médicaux parmi les priorités définies annuellement par l'association nationale pour la formation permanente du personnel hospitalier (ANFH).
- Rendre obligatoire la formation en hygiène hospitalière au moment de l'intégration dans l'établissement de santé (par analogie avec la sécurité incendie).
- Mettre en application, à l'échelon national des programmes de formation diplômante des infirmier(e)s et des praticiens en hygiène hospitalière.

- 12 -



## OPTIMISER LE RECUEIL ET L'UTILISATION DES DONNEES DE SURVEILLANCE ET DU SIGNALEMENT DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

### Renforcer la qualité méthodologique et l'adéquation du recueil, pour la surveillance épidémiologique des IN

*L'enjeu est de produire des données permettant d'évaluer l'impact collectif du programme de lutte et de détecter des phénomènes émergents. La qualité, la fiabilité et la pertinence de ces données devront être reconnues par tous : professionnels et usagers. Dans cette optique, le dimensionnement et la méthodologie de ces programmes seront affinés.*

#### Action locale

- Définir dans le cadre de chaque établissement de santé, avec les professionnels de l'hygiène et les acteurs de soins, le programme de surveillance, en adéquation avec les activités de soins développées localement et les priorités nationales.

#### Actions inter-régionales et nationales

- Dans le cadre du RAISIN, développer une procédure formelle de validation des données de surveillance produites au niveau national par les réseaux de surveillance à vocation nationale (C-CLIN, ...) ; publier ces données annuellement dans le BEH.
- Développer des modalités efficaces et standardisées de surveillance, notamment à l'aide des systèmes d'information, associées à des formations adéquates des personnes en charge du recueil et de l'analyse des données de surveillance.
- Favoriser les échanges avec les pays étrangers, notamment dans le cadre de l'échange de données européennes (Décision 2119/98 EC) et de la création du Centre Européen de Prévention et de Contrôle des Maladies.

- 13 -



## Valoriser les différentes sources d'information, pour améliorer la prévention et la maîtrise des risques infectieux

*Au delà de la meilleure adhésion des participants aux systèmes de recueil existants par une meilleure rétro information sur les cas signalés, l'enjeu est de mieux appréhender qualitativement et quantitativement les infections qui font l'objet d'un signalement ou d'une demande d'indemnisation par les usagers du système de santé.*

### Actions locales

- Veiller à ce que le dispositif de signalement interne et externe des infections nosocomiales soit organisé.
- Réaliser des analyses de plaintes avec l'objectif d'améliorer la qualité et la sécurité des soins.
- En fonction de l'activité, s'attacher à mettre en place un dispositif d'identification des infections constatées après la sortie des établissements de santé.

### Actions départementales, inter-régionales et nationales

- Consolider le dispositif de signalement des IN en améliorant la couverture nationale et en formalisant le retour d'expérience et l'analyse des épisodes signalés.
- Aider à l'organisation de l'identification des infections constatées après la sortie des établissements de santé.

### Actions nationales

- Analyser les plaintes des usagers notamment à travers le dispositif de l'ONIAM afin d'améliorer la qualité des soins.
- Analyser les situations de recours aux associations pour les victimes d'infections nosocomiales.

- 14 -



## **Mettre en place, dans chaque établissement de santé, un tableau de bord des infections nosocomiales dans un double souci de prévention et d'information des usagers**

### **Action locale**

- Dans un but d'amélioration continue de la qualité des soins, mettre en place et afficher le tableau de bord des infections nosocomiales associant des indicateurs de résultats, de structures et de procédures.

Ce tableau de bord repose sur 5 indicateurs en cours de validation :

1. Indice composite d'évaluation des activités de lutte contre les infections nosocomiales (construit à partir du bilan des activités de lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé).
2. Taux d'infections du site opératoire par acte opératoire.
3. Volume annuel de produits hydro-alcooliques par journée-patient
4. Taux de staphylococcus aureus résistant à la méticilline pour 1000 journées-patient.
5. Suivi de la consommation des antibiotiques

### **Action régionale / nationale**

- Accompagner la mise en place, dans chaque établissement de santé, du tableau de bord des infections nosocomiales.

**- 15 -**



## MIEUX INFORMER LES PATIENTS ET COMMUNIQUER SUR LE RISQUE INFECTIEUX LIÉ AUX SOINS

*Si la lutte contre les infections nosocomiales a fait l'objet d'une très importante mobilisation des pouvoirs publics et des professionnels de l'hygiène depuis plus de quinze ans, cette politique publique doit être mieux connue et relayée par tous les professionnels de santé. Le défaut d'information des patients sur leur état de santé, les risques encourus et a fortiori sur l'acquisition d'une infection nosocomiale sont une source majeure d'incompréhension et de conflits potentiels. L'ensemble des mesures suivantes vise à améliorer ces insuffisances d'information et de communication.*

### Vers une meilleure information du patient

#### Actions locales

- Développer, en liaison avec les associations d'usagers agréées et les personnels de santé des outils d'information des patients hospitalisés.
- Évaluer le respect de la réglementation sur l'information des patients en cas d'infection nosocomiale.

#### Actions régionales / Inter-régionales

- Aider les établissements à développer, en liaison avec les associations d'usagers agréées, des outils d'information des patients hospitalisés.
- Mener des enquêtes sur les modalités d'information des patients en cas d'infection nosocomiale.

#### Actions nationales

- Évaluer les dispositions réglementaires prises par les établissements de santé concernant la représentation des usagers et l'information dispensée dans le livret d'accueil du patient hospitalisé.

- 16 -



## Partager l'information avec le public

*Afin de conserver sa confiance dans le système de santé, il est nécessaire d'améliorer le degré de connaissance du public, mais aussi de responsabiliser les patients comme acteurs de leur santé. Il s'agit également de permettre au public de comprendre et interpréter les indicateurs usuellement utilisés ainsi que leurs limites.*

### Actions locales

- Développer l'information et la formation des représentants des usagers dans l'établissement de santé et leur participation au CLIN.
- Mettre à disposition le tableau de bord sur les infections nosocomiales dans l'établissement.

### Actions régionales / Inter-régionales

- Développer des points de rencontres et d'échanges réguliers avec les associations d'usagers, afin notamment d'élaborer des outils d'information et de les impliquer dans le relais d'information.
- Développer l'information destinée au grand public sur les sites Internet des structures impliquées dans la prévention des infections nosocomiales.

### Actions nationales

- Veiller à l'information et la formation des représentants des usagers dans l'établissement de santé.
- Elaborer et mettre en place des programmes d'information des usagers avec l'INPES en lien avec les associations d'usagers.

## PROMOUVOIR LA RECHERCHE

### Améliorer les connaissances pour de meilleures stratégies de prise en charge et de prévention

*Il reste encore beaucoup d'incertitudes sur les mécanismes de survenue des infections nosocomiales et leur impact sur la santé et la société; par ailleurs, l'évaluation de l'évitabilité des infections nosocomiales reste difficile. En France et dans de nombreux pays, les programmes de surveillance font l'objet de recherche afin d'optimiser leur fiabilité et leur rapport coût-efficacité. Enfin, de nombreuses pratiques reposent encore sur des considérations empiriques trop rarement fondées sur des preuves. La promotion de la recherche repose sur son animation par les professionnels et le renforcement des interfaces entre les programmes de recherche des différents partenaires impliqués (Agences de sécurité sanitaire, INSERM, CNRS, Universités, établissements de santé et CTINILS).*

Les domaines de la physiopathologie, de l'épidémiologie, du risque, de la prévention et du coût des infections liées aux soins devraient ainsi faire l'objet de travaux de recherche prioritaires, soutenus par les programmes institutionnels (PHRC,...). Les thèmes suivants peuvent être retenus :

#### **Physiopathologie**

- Améliorer la compréhension des mécanismes de survenue des infections nosocomiales (par ex., étude des relations entre colonisation pré-opératoire par des bactéries à différents sites et infections du site opératoire).
- Etudier les facteurs microbiens associés au potentiel de diffusion des pathogènes nosocomiaux dans le milieu hospitalier.
- Etudier l'influence des facteurs organisationnels sur la survenue des infections.

#### **Epidémiologie**

- Etudier la performance et l'efficacité de différents systèmes de surveillance (ex: systèmes automatisés).
- Etudier la fréquence et l'impact des infections en secteur EHPAD.
- Améliorer la connaissance épidémiologique des infections liées aux soins extrahospitaliers : fréquence, circonstances de survenue, facteurs de risque.
- Mesurer la fréquence et l'impact des infections nosocomiales virales.
- Étudier la faisabilité du suivi de patients porteurs de prothèses.

- 18 -



***Morbidité, mortalité, perception et évaluation des risques***

- Affiner les estimations de mortalité attribuable aux infections nosocomiales.
- Développer les méthodes de modélisation des risques et de mesure de l'évitabilité des IN.
- Développer et évaluer, en concertation avec les agences et instituts de recherche, de nouveaux indicateurs de risque et de résultats de la prévention.
- Etudier la perception de l'infection nosocomiale par les différents intervenants et parties concernées notamment dans une perspective de partage transparent d'information.

***Prévention***

- Etudier de nouvelles techniques et méthodes de prévention reposant sur les facteurs liés à l'hôte (par exemple, techniques immunologiques ou nutritionnelles) ou au matériel.
- Promouvoir la recherche sur les modes organisationnels et les facteurs humains ayant un impact sur la prévention des IN (modalités d'implémentation des recommandations, perception du risque...).
- Mesurer l'impact de différentes stratégies de prévention et leurs rapport coût-efficacité respectives, au besoin à l'aide d'études randomisées.
- Développer les techniques de diagnostic rapide afin d'améliorer les stratégies de prophylaxie et de prise en charge précoce.
- Développer des stratégies de prévention adaptées aux secteurs de SSR-SLD, EHPAD.

## **ANNEXE 6 : CIRCULAIRE N°DHOS/E2/E4/2004/176 DU 29 MARS 2004 RELATIVE AUX RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN PLACE D'UN PROGRAMME DE GESTION DES RISQUES DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ**

### Résumé :

Chaque établissement de santé développe un programme de gestion globale et coordonnée des risques. Ce programme comporte les objectifs à atteindre et les actions à mener en matière de prévention et de maîtrise des risques, de sensibilisation, d'information, de formation et d'évaluation du programme.

### Mots-clés :

Accréditation, programme de gestion des risques, management des risques, gestionnaire de risques, hiérarchisation des risques, formation et sensibilisation.

Textes de référence : Art L.6113-2, Art L.6113-3 et art L.6114-3 du CSP

## 1. INTRODUCTION

La présente circulaire accompagne la diffusion d'un document sur le management des risques en établissement de santé intitulé « Recommandations pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de gestion des risques dans les établissements de santé ».

Le champ des risques dans un établissement de santé est vaste : risques spécifiques aux établissements de santé liés aux activités médicales et de soins, encore appelés risques cliniques, risques communs à toutes les organisations comme les risques techniques, environnementaux mais aussi informatiques, sociaux, financiers...

Si la démarche de gestion de risques (identification, analyse, hiérarchisation, élaboration et mise en œuvre de plan d'action, suivi et évaluation) est identique quel que soit le risque considéré, les recommandations s'attachent surtout au management des risques cliniques, des risques techniques et environnementaux dès lors qu'ils mettent en jeu la sécurité des patients et des personnels et la continuité des soins.

## 1. MANAGEMENT DES RISQUES AU SEIN DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ : PROBLÉMATIQUE ET ENJEUX

L'obligation faite aux établissements de santé par les ordonnances de 1996 de s'engager dans des démarches d'amélioration de la qualité et de la sécurité a conduit à des progrès importants dans la maîtrise sectorielle de certains risques, comme les risques liés aux produits de santé, le risque infectieux nosocomial ou le risque incendie. Cependant, des efforts importants restent à faire.

En effet, la prévention des événements indésirables graves liés aux soins est devenue, ces dernières années, un enjeu de santé publique. Les études internationales, de plus en plus nombreuses sur ce thème, ont révélé leur ampleur et leur impact considérable sur les systèmes de santé en termes de coût humain et économique. Selon les études, trente à cinquante pour cent de ces événements graves sont potentiellement évitables. En France, une enquête nationale prospective devrait permettre de disposer en 2005 de données sur la fréquence des événements indésirables graves liés aux soins dans les établissements de santé et d'identifier les causes les plus fréquentes. Toutefois, l'enquête de faisabilité réalisée en Aquitaine en 2002 a d'ores et déjà montré des résultats comparables à ceux des autres pays.

La perception du risque et son acceptabilité par l'utilisateur, désormais mieux informé et plus exigeant en matière de qualité et sécurité des soins, se sont considérablement modifiées ces dernières années. Les établissements sont également confrontés à une augmentation des contentieux, à des évolutions assurancielles et à une pression médiatique, lors de la survenue d'accidents médicaux graves notamment. Ils doivent pouvoir démontrer qu'ils se sont organisés pour prévenir les risques dans la mesure du possible.

Or, seule une approche transversale, coordonnée et pluridisciplinaire de la gestion des risques permet d'appréhender les risques de façon globale. Cette approche, à la faveur de l'accréditation notamment, se développe dans les établissements. Elle exige de l'ensemble des acteurs hospitaliers des changements importants et durables sous tendus par l'acquisition d'une culture commune de vigilance et de sécurité.

Les recommandations accompagnant cette circulaire sont proposées comme outil de mise en oeuvre d'un programme de gestion des risques dans les établissements de santé.

## 2. PROGRAMME DE GESTION DES RISQUES DANS LES ETABLISSEMENTS DE SANTE

Les recommandations développent les aspects opérationnels d'une démarche de gestion des risques en déclinant les différentes étapes de l'élaboration et de la conduite d'un tel programme. Des exemples témoignent d'expériences d'établissements de santé. En annexes, les risques techniques et environnementaux sont spécifiquement développés.

### 2.1 Les conditions de développement d'un programme de gestion des risques

#### Le pilotage

L'impulsion donnée par le directeur d'établissement est un élément fondamental de réussite. Un comité de pilotage est mis en place. Il réunit au minimum le directeur, le directeur des soins et le président de la Commission médicale d'Etablissement (ou de son équivalent pour les établissements privés). Il définit la politique de gestion des risques et valide le programme. Il veille à la cohérence avec les différents projets institutionnels et à la synergie avec la démarche d'amélioration de la qualité des soins.

#### Un gestionnaire de risques

Le rôle du gestionnaire de risques est d'animer, de coordonner la démarche, de mettre en oeuvre et d'évaluer le programme de gestion des risques. Il est rattaché à la direction. La transversalité de sa fonction lui permet de mobiliser toutes les compétences utiles et de fédérer les acteurs autour des objectifs du programme. Cette fonction peut être mutualisée entre plusieurs établissements.

#### La mobilisation des compétences

La mise en place d'un programme de gestion des risques répond à un projet collectif. Le gestionnaire de risques s'appuie sur les acteurs impliqués dans la gestion d'un risque particulier. Partie prenante dans l'élaboration et la mise en oeuvre du programme de gestion des risques, ils apporteront non seulement leurs compétences dans un domaine de risque, mais aussi leur savoir faire en termes de formation, d'information, de connaissance des outils et méthodes d'identification et d'analyse des risques. Ces acteurs sont par exemple l'équipe opérationnelle d'hygiène, les vigilants, le médecin du travail, les ingénieurs, le coordonnateur des risques techniques et environnementaux lorsqu'il existe.

### 2.2 Le programme de gestion des risques

Ce programme fait l'objet d'un document écrit. Il est présenté pour avis et délibération aux instances. Il est inscrit dans le projet d'établissement et/ou les annexes qualité et sécurité des contrats d'objectifs et de moyens. Le gestionnaire de risque élabore chaque année un rapport d'activité qui est intégré au rapport annuel d'activité de l'établissement.

Il comprend le bilan de l'existant, les risques prioritaires à traiter, les plans d'action et de prévention correspondants, les modalités de suivi et d'évaluation. La problématique d'un système d'information pour la gestion des risques est à intégrer dès la conception du programme.

## 3. ROLE D'ACCOMPAGNEMENT DES AGENCES REGIONALES DE L'HOSPITALISATION

L'agence contribue au développement des programmes de gestion des risques dans l'ensemble des établissements de santé publics et privés de sa région. L'organisation régionale dans les domaines de la qualité et de la sécurité vise à favoriser le partage d'expériences entre établissements, la mutualisation des compétences, la mise à disposition de méthodes et d'outils communs et à faciliter la veille réglementaire et scientifique. La conduite d'actions en matière d'information, de formation, de sensibilisation aux risques des professionnels de santé est nécessaire à l'impulsion d'une dynamique régionale de développement des programmes (journée régionale par exemple).

Les agences pourront s'appuyer notamment sur les réseaux qualité et/ou les coordinations régionales des vigilances déjà en place. En effet, lorsqu'ils intègrent la problématique de l'amélioration de la sécurité, ces réseaux ou coordinations facilitent le développement d'une politique régionale de gestion des risques(1) .

Le programme gestion des risques peut faire l'objet d'un contrat d'objectifs et de moyens entre l'ARH et l'établissement de santé.

Mes services sont à la disposition des ARH pour participer à leurs réunions régionales. Afin de suivre la mise en place des programmes dans les établissements de chaque région, des points réguliers seront faits avec les responsables qualité des ARH et mes services.

Une évaluation de l'application des recommandations sera conduite fin 2004 sur un panel d'établissements volontaires à des stades différents d'avancement de la démarche. Les établissements volontaires voudront bien se faire connaître auprès du bureau E2 de la DHOS (par courrier ou par mail : secrétariat du bureau E2, DHOS - anne.broyart@sante.gouv.fr ).

#### 4. DIFFUSION

Les DDASS sont chargées de la diffusion de la présente circulaire aux établissements de santé de leur département.

Les recommandations sont accessibles et téléchargeables sur le site internet du ministère de la Santé.



## ANNEXE 7 : ACTIONS DE GESTION DU RISQUE DANS LES INSTANCES INTERNATIONALES

Les risques sanitaires dans les établissements de santé constituent une préoccupation majeure de santé publique tant du point de vue européen que mondial ; voici quelques points de repère (source DHOS).

### 1. Union européenne (UE)

Si l'organisation des soins relève de chaque Etat en raison du principe de subsidiarité, en revanche la libre circulation des professionnels de santé est inscrite depuis plusieurs années dans les instances européennes ainsi que celle des patients, depuis que la jurisprudence européenne en a affirmé le principe (arrêt Kholli et Decker en 1998). Ces principes ont conduit la Commission Européenne à prendre en compte les enjeux de qualité, de sécurité et d'accessibilité aux services de santé et à développer une coopération, au delà de la veille et de la gestion indispensables de certains risques sanitaires (SRAS, grippe aviaire par exemple).

La Commission européenne a ainsi initié, avec les ministres des Etats membres et des représentants de la société civile, un processus de réflexion à haut niveau sur la mobilité des patients et l'évolution des soins de santé dans l'Union Européenne. Elle a mis en place en 2004 un groupe de réflexion afin que les Etats membres puissent partager leur expérience, comparer leur politique et leur performance et développer en commun des actions concrètes sur la base d'une " méthode ouverte de coordination ". Dans ce cadre, la sécurité des patients est un des thèmes faisant l'objet d'un groupe de travail spécifique.

Parallèlement à ce groupe à haut niveau, le National Health Service sous présidence britannique a mis en place en 2005 un groupe de travail associant une vingtaine de pays européens. Sa réflexion porte notamment sur la mise en œuvre d'un certificat européen de statut professionnel garantissant la bonne pratique des professionnels de santé lors de la mobilité de ces derniers en Europe.

L'ensemble de ces travaux conduira à des recommandations ou à des standards de sécurité et de qualité.

#### ***Programme d'action communautaire dans le domaine de la santé publique***

Le thème de la sécurité des patients a fait l'objet d'un appel à propositions du programme d'action communautaire 2004/2005 de santé publique. Un projet relatif à l'amélioration de la sécurité du patient en Europe, dit projet SIMPATIE - Safety Improvement for Patients in Europe - a été retenu et financé pour 2005.

Ce projet multipartenaires, coordonné par le Conseil de l'Europe, vise à définir à travers une approche concertée une politique européenne de gestion des risques : cartographie des activités liées à la sécurité des patients d'une vingtaine d'Etats membres, outils d'amélioration de la sécurité des patients (vocabulaire commun, outils d'analyse, indicateurs..), recommandations européennes dans les domaines technique et politique, notamment.

#### ***Conférences de la présidence de l'Union européenne***

Compte tenu de l'importance du thème " sécurité du patient ", des conférences se sont déroulées sous les présidences 2005 de l'Union Européenne (UE) luxembourgeoise et britannique. La conférence du Luxembourg " la sécurité des patients : en faire une réalité " (avril 2005) et la conférence britannique " sommet de Londres sur la sécurité des patients " (novembre 2005) confirment la volonté de l'UE d'inscrire la sécurité du patient à son agenda politique pour développer une stratégie européenne de promotion de la sécurité des patients.

La première conférence luxembourgeoise a permis l'adoption d'une déclaration, dite déclaration du Luxembourg, comportant des recommandations aux autorités nationales et aux professionnels de santé.

La seconde conférence britannique élargie à l'OMS et réunissant la plupart des ministres européens de la santé, a permis, d'une part, de sensibiliser la société civile par une mobilisation des patients, en accordant une place importante à leurs témoignages, et, d'autre part d'aborder les questions relatives au recueil et à l'analyse de données, aux expériences issues des secteurs industriels en matière de sécurité, à l'enseignement, à la formation et à la recherche.

## 2. Conseil de l'Europe

Un projet de recommandations intitulé "Prévention des événements indésirables dans les soins de santé : une approche systémique " comportant 10 points clés, a été adopté en juin 2005 par le comité européen de la santé (CDSP). Ces recommandations élaborées avec la participation des nombreux pays européens s'inscrivent dans le droit fil de la déclaration du Luxembourg. Elles ont déjà fait l'objet de plusieurs présentations lors des différentes conférences européennes et internationales en 2005 sur la sécurité des patients et devraient être prochainement diffusées aux Etats membres.

La déclaration de Varsovie, qui consolide la déclaration du Luxembourg, a été adoptée à l'issue de la conférence de Varsovie " la sécurité des patients : un défi européen " (avril 2005).

## 3. Activités au sein de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

La sécurité des patients représente un enjeu mondial comme en témoignent les études concordantes des différents pays sur la fréquence des événements indésirables liés aux soins. En effet, quel que soit le système de santé, au moins 10% des admissions à l'hôpital entraînent des événements indésirables pour les patients hospitalisés, la moitié d'entre eux étant considérés comme évitables. Ces événements qui peuvent avoir des conséquences sévères (décès, handicap), ont un impact économique non négligeable.

Lors de la cinquante-cinquième assemblée mondiale de la santé en 2002, une résolution "Qualité des soins : sécurité des patients" invitait les pays à accorder la plus grande attention à ce sujet et incitait l'OMS à promouvoir le développement d'une politique de sécurité des patients en établissant notamment des standards internationaux, en encourageant la recherche et en appuyant les efforts des Etats Membres.

Dans ce contexte, l'Alliance mondiale pour la sécurité des patients a été créée en octobre 2004. Des lignes d'action "Global Patient Safety Challenge" ont été définies pour un cycle de deux ans ; les travaux pour la période 2005-2006 portent sur les infections associées aux soins ("Clean Care is Safer Care").

Les différents volets du programme de l'Alliance Mondiale concernent l'implication des patients et usagers, le développement d'une taxonomie internationale, la recherche et la mise en place de "solutions" pour améliorer la sécurité des patients

Un projet de recommandations relatif aux systèmes de déclaration et d'apprentissage des événements indésirables liés aux soins (« WHO draft guidelines for adverse event reporting and learning systems, from information to action ») a été diffusé aux Etats Membres lors du sommet de Londres fin 2005.



## ANNEXE 8 : INDICATEURS DU TABLEAU DE BORD DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

### Pondération des items de l'ICALIN 2005 par fonctions et sous-fonctions

N1	N2	N3	Items	Tot	N1	N2	N3	Pts			
<b>ORGANISATION</b>	O1 Intégration de la LIN dans le fonctionnement de l'établ.	O11	O111 – Objectifs de la LIN inscrites dans le Projet d'établissements	100	33	7	3	1			
			O112 – LIN inscrite dans le contrat d'objectifs et de moyens					2			
		O12	O121 – Avis des instances sur le programme d'actions				1,5	1			
			O122 – Avis des instances sur le rapport d'activité				0,5	1			
		O13	O131 – Une information sur la LIN est dans le livret d'accueil				2,5	0,5			
			O132 – Un représentant du COMEDIMS est membre du CLIN				1	1			
	O2 CLIN organe de coordination et d'impulsion	O21	O211 – Nombre de réunions du CLIN			13	10	6			
			O212 – Nombre de réunions des groupes de travail					4			
		O22	O221 – Adhésion à un ou des réseaux formalisé(s)			3	1				
			O222 – Protocoles réalisés ou évalués par des outils fournis par un réseau			1	1				
	O3 Outils de gestion de la LIN		O223 – CLIN consulté sur le plan de formation continue			13		9			
			O31 – Programme d'actions élaboré par le CLIN					4			
	<b>MOYENS</b>	M1 Équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière				M11 – Nombre temps plein médical ou pharmaceutique >0	33	16	9	8	6
						M12 – Nombre temps plein paramédical > 0					6
M13 – M11 > 0 et M12 > 0				2							
M14 – Nombre temps plein secrétaire ou technicien >0				2							
M2 Formation du personnel			M21 – Formation pour les nouveaux personnels, intérimaires et étudiants	9	3	2					
			M22 – Formation des médecins ou pharmaciens > 0			3					
			M23 – Formation des personnels infirmiers > 0			3					
			M24 – Formation des autres personnels permanents > 0			1					
M3 Correspondants			M31 – Correspondants en hygiène médicaux	8	4	4					
			M32 – Correspondants en hygiène paramédicaux			4					
<b>ACTIONS</b>		A1 Prévention Protocoles		A11 – 6 protocoles prioritaires (antibiothérapie de première intention, prise en charge en urgence des AES, surveillance réseau d'eau chaude, hygiène des mains, précautions « standard », sondage urinaire)	34	17			12	5	
				A12 – 10 autres protocoles (dispositifs intra-vasculaires, technique d'isolement, escarres, pansements, antiseptiques, désinfectants, traitement des dispositifs médicaux, entretien des locaux, élimination des déchets, circuit du linge)						3	
		A2 Surveillance		A21 – Actions de prévention et système de déclaration des accidents exposant au sang (AES)					12	4	3
				A22 – Programme de maîtrise des bactéries multi-résistantes aux antibiotiques							4
	A23 – Réalisation d'au moins une enquête de surveillance			3							
	A24 – Surveillance à partir des données du laboratoire de microbiologie			1							
	A25 – Résultats de la surveillance diffusés aux services			1							
	A3 Evaluation		A31 – Réalisation d'un type d'évaluation	5			2	3			
			A32 – dont un audit de pratique					3			

## L'indicateur "SHA" - solutions hydro-alcooliques.

### 1 - La définition de l'indicateur SHA

L'indicateur est défini par le volume de produits hydro-alcooliques consommé dans l'année écoulée, en litres pour 1000 jours d'hospitalisation. Sa valeur est calculée à partir des quantités commandées (celles-ci reflétant les quantités consommées par les services).

Les établissements de santé retranscrivent uniquement les données du numérateur dans le bilan standardisé des activités de lutte contre les infections nosocomiales 2005 dont le format a été actualisé par l'arrêté du 8 mars 2006.

Le dénominateur en journées d'hospitalisation sera directement extrait à l'échelon national des données de la DREES à partir des déclarations SAE des établissements de santé

La valeur de l'indicateur sera calculée par l'administration centrale (cellule infections nosocomiales DGS-DHOS).

### 2 - Le numérateur de l'indicateur SHA

Le volume en litres de solutions ou gels hydro-alcooliques, commandés par la pharmacie et/ou le service économique ou chargé des achats de l'établissement pendant l'année 2005 (les quantités commandées reflètent les quantités consommées par les services).

### 3 - Le mode de calcul du numérateur de l'indicateur SHA

Le calcul est réalisé pour tous les produits et conditionnements, le numérateur sera égal à la somme totale. Le cas des produits en échantillon: La consommation de SHA pourra être incluse s'il existe des éléments de preuve attestant la quantité de produits effectivement donnée à titre gratuit par les entreprises pharmaceutiques.

Un tableur XLS est à disposition comme outil d'aide au calcul. La liste des produits y est indicative. Les dernières lignes sont libres pour réaliser les calculs en fonction des produits utilisés dans l'établissement de santé.

### 4 - En pratique

Exemple : Deux produits ont été commandés par l'établissement en 2005 :

13 recharges souples de Magiqcha de 500ml par le service chargé des achats et 11 flacons de poche de Douchanet de 50ml par la pharmacie.

Pour l'année 2005, le numérateur en litre de l'établissement de santé sera:

$((13 \times 500) + (11 \times 50)) / 1000 = 7,05$  litres de SHA commandés par l'établissement de santé pour l'année 2005.

La valeur 7,05 litres sera à inscrire dans la case du bilan des activités de lutte contre les infections nosocomiales 2005 : Volume de solutions ou de gels hydro-alcooliques, commandé par la pharmacie ou les services communs pendant l'année (converti en litres).

## L'indicateur "SARM" - Staphylococcus aureus résistant à la méticilline.

### 1. La définition de l'indicateur SARM

Nombre de patients hospitalisés chez lesquels au moins une souche de Staphylococcus aureus résistant à la méticilline (SARM) a été isolée dans l'année 2005 au sein d'un prélèvement à visée diagnostique pour 1000 journées d'hospitalisation.

Les établissements de santé retranscrivent uniquement les données du numérateur dans le bilan standardisé des activités de lutte contre les infections nosocomiales 2005 dont le format a été actualisé par l'arrêté du 8 mars 2006.

Le dénominateur en journées d'hospitalisation sera directement extrait à l'échelon national des données de la DREES à partir des déclarations SAE des établissements de santé

La valeur de l'indicateur sera calculée par l'administration centrale (cellule infections nosocomiales DGS-DHOS).

### 2. Le numérateur de l'indicateur SARM

Le nombre de patients hospitalisés chez lesquels au moins une souche de SARM a été isolée dans l'année au sein d'un prélèvement à visée diagnostique.

### 3. Le mode de calcul du numérateur de l'indicateur SARM

Seront incluses toutes les souches de SARM isolées, issues de prélèvements à visée diagnostique, c'est-à-dire de tous les prélèvements sauf ceux à visée de dépistage chez les malades en hospitalisation complète ou de semaine; Dans l'ensemble des services de soins: court séjour (médecine, chirurgie, obstétrique), soins de suite et de réadaptation, soins de longue durée, psychiatrie; Quels que soient le mode d'admission dans le service (direct, en urgence, par transfert) et le mode de sortie (à domicile, transfert externe ou décès).

#### Remarques :

Les prélèvements à visée diagnostique sont ceux effectués pour le diagnostic individuel (diagnostic positif et diagnostic étiologique) des pathologies infectieuses. Ces prélèvements sont destinés à rechercher chez des sujets malades les bactéries responsables de ces pathologies.

Pour un patient donné, il ne faut donc compter que la 1<sup>ère</sup> souche de SARM isolée dans l'année dans l'établissement (dédoublonnage). Un doublon correspond ici à « toute souche de SARM isolée chez un patient pour lequel une souche de SARM a déjà été prise en compte dans l'année, quel que soit son antibiotype et quel que soit le site de prélèvement ».

Seront exclues les souches de SARM isolées de prélèvements à visée de dépistage : prélèvement réalisé dans le but exclusif de rechercher des SARM (écouvillon nage nasal ou de la peau faisant l'objet de cultures à la recherche de SARM sur milieux sélectifs contenant en général des antibiotiques. Prélèvements environnementaux (surfaces, ...).

### 4. En pratique

Selon l'organisation, l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière demande au laboratoire de microbiologie l'édition de la liste des patients chez lesquels au moins une souche de SARM a été isolée dans l'année au sein d'un prélèvement à visée diagnostique.

Un patient n'est compté qu'une seule fois dans l'année. Le nombre de patients est égal au numérateur de l'indicateur à inscrire dans la case du bilan des activités de lutte contre les infections nosocomiales 2005 : Nombre de patients hospitalisés chez lesquels au moins une souche de SARM a été isolée dans l'année au sein d'un prélèvement à visée diagnostique.

**ANNEXE 9 : ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE SUR LES COÛTS INDUITS PAR LES  
INFECTIONS NOSOCOMIALES - FICHES DE LECTURE**



**Titre : Les coûts de la qualité et de la non-qualité des soins dans les établissements de santé : état des lieux et propositions**  
**Institution émettrice : CCECQA / ANAES / service évaluation économique**  
**Année : Juillet 2004**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** analyse bibliographique

**Pays étudié :** France et international

### Coûts analysés :

- Coût d'investissement dans la lutte contre les infections nosocomiales
- Coût de survenue d'une infection nosocomiale

Les coûts sont exprimés en euro (application du taux de change du 3 juillet 2004)

### PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

La revue de la Littérature a été réalisée à partir de bases de données bibliographiques automatisées et de bases de données nationales.

Ont été sélectionnés les travaux publiés entre 1990 et 2003 en français ou en anglais se plaçant dans la perspective économique des établissements de santé.

Ont été écartés les travaux pour lesquels les méthodes d'évaluation des coûts n'étaient pas précisées.

### DÉFINITIONS :

#### Les coûts de prévention de qualité de soins :

Ils sont constitués de l'ensemble des coûts de toute activité ou intervention visant à améliorer la qualité des soins (formation du personnel, activité des équipes qualité, démarche qualité, diffusion de recommandations de pratique clinique ou de protocoles, achat de matériel et d'équipement dédiés spécifiquement à la prévention des défauts de qualité des soins).

Une distinction est faite entre :

- les interventions réglementaires imposées par la loi,
- les interventions non réglementaires mises en place à l'initiative des professionnels des établissements de santé.

#### Les coûts des mesures des défauts de la qualité des soins :

Il sont composés de l'ensemble des coûts des systèmes de signalement des événements indésirables, des audits cliniques et autres interventions d'évaluation interne ou externe des défauts de qualité des soins.

#### Les coûts liés directement aux défauts de qualité des soins (ou non-qualité) et à leur correction :

Les défauts de qualité des soins ou non-qualité se répartissent en sous-utilisation des ressources, sur utilisation des ressources ou défauts de réalisation d'un soin adéquat entraînant un événement indésirable évitable.

### RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

L'extrapolation des coûts des infections nosocomiales évitables en réanimation, par an en France, réalisée à partir des données de fréquence et des coûts de défauts de qualité des soins disponibles, aboutit à une fourchette très large : **entre 23** (Garo et al.,1995) **et 200 millions d'euros** (Brun-Buisson et al.), en fonction des hypothèses suivantes : de l'ordre de 265 000 séjours annuels en réanimation, incidence des IN de l'ordre de 13%, taux d'évitabilité de 20% et coût moyen de 3 400 euros (Garo et al.) à 35 185 euros (Brun-Buisson et al.).

## ⇒ Le coût de la non-qualité

**Dix études internationales<sup>5</sup>** ont été analysées : deux études américaines, trois anglaises, une chinoise, une israélienne, une espagnole, une allemande et une australienne publiées entre 1990 et 1995.

Cinq de ces études ont étudié les infections nosocomiales (tout type confondu), trois études les bactériémies, une étude les infections de plaie et une étude les pneumopathies de ventilation.

Huit de ces études ont utilisé la méthode de la comparaison appariée et deux la comparaison ajustée.

Le coût moyen d'une infection nosocomiale est estimé entre 588 € (toute infection) et 35 022 € (bactériémie) : consommation de soins et coûts des séjours

Le coût moyen par patient a été estimé à 4 503 € et 6 332 € dans un service d'orthopédie en Grande Bretagne.

Les bactériémies et les pneumopathies sont les infections nosocomiales les plus coûteuses.

Le surcoût lié aux infections nosocomiales est principalement dû à l'augmentation de la durée de séjour et au traitement antibiotique.

**Six études françaises<sup>6</sup> ont été analysées** : deux études ont travaillé sur l'ensemble des infections nosocomiales, une étude s'est intéressée aux staphylocoques méticilline-résistants dans les services de réanimation, deux études aux septicémies et/ou aux pneumopathies de ventilation en service de réanimation, une étude aux infections urinaires en service de médecine, urologie et gériatrie.

Quatre de ces études ont pris en compte les coûts directs, une les coûts directs et indirects et une a valorisé les coûts à partir de la durée de séjour.

Trois de ces études ont réalisé des comparaisons appariées, deux des comparaisons ajustées et une étude a réalisé une estimation directe.

**Les Résultats : le coût est estimé entre 383 € en moyenne pour une infection urinaire et 26 256 € à 35 185 € pour une septicémie en réanimation.**

La majeure partie du surcoût est due à l'augmentation de la durée de séjour, valorisée entre 920 et 25 000 €.

**Conclusion :** Les données de coûts sont peu nombreuses en France et fondées sur des travaux monocentriques : les études diffèrent par type de service inclus, type d'infection prise en compte et par mode de valorisation des coûts.

## ⇒ Le coût de la prévention

Deux études internationales (*Jarvis et al., 1996 et mehtar et al., 1995*) ont été retenues (une étude américaine de 1996 et une étude anglaise de 1995).

Le coût de l'intervention est estimé par une comparaison entre les économies générées et le coût de l'intervention. Le coût annuel d'un programme de prévention des infections nosocomiales est estimé à 86 974 € (étude américaine). Le coût de prévention des infections à staphylocoques méticilline-résistants est de 682 € par porteur (étude anglaise).

<sup>5</sup> Pittet et al., 1994, Shulkin et al., 1993, Coello et al., 1993, O'Donoghue et al., 1992, Ly et al., 1990, Gray et al., 1995, Vegas et al., 1993, Kappstein et al., 1992, Riley et al., 1995, Jarvis et al., 1996.

<sup>6</sup> Chaix et al. 1999, Leroyer et al., 1997, Meynet et al., 1991, Bientz et al., 1994, Haley et al., 1991, Garo et al., 1995.

Le retour sur investissement des interventions de prévention des infections nosocomiales est jugé favorable par les deux études :

- à partir d'un seuil minimal d'efficacité de 6% pour l'étude américaine,
- le coût de l'infection nosocomiale est 6 fois supérieur à celui de la prévention estimé dans l'étude anglaise (4 463 € par IN).

Deux études françaises (*Chaix et al., 1999* et *Bientz et al., 1994*) ont montré un retour sur investissement positif de la mise en place des mesures de prévention des infections nosocomiales :

- Le coût d'une infection à staphylocoques méticilline-résistants a été estimé à 9 009 € alors que celui du programme de prévention était de 1 438 € par patient (*Chaix et al., 1996*) ;
- Le coût des infections urinaires est estimé en moyenne à 383 €, la campagne de prévention (avec un taux de réduction de 43% des infections) a permis des économies de 922 729 € pour un coût de 45 329 € (*Bientz et al., 1994*).

#### LIMITES :

L'étendue des fourchettes montre la faible précision des estimations possibles à partir des données de la littérature

**Titre : Economic impact of healthcare associated rotavirus infection in a pediatric hospital**  
**Auteurs : E Piednoir, K Bessaci, F Bureau-Chalot, P Sabouraud, V Brodard, L Andréoletti, O Bajolet**  
**Revue : the journal of hospital infection, 55(3), 190-195**  
**Année : 2003**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** analyse prospective, étude de deux cohortes (enfants admis de décembre 2001 à mars 2002) appariées (23 cas – 23 témoins) avec ajustement

**Pays étudié :** France

**Coûts analysés :** coût moyen par enfant ayant contracté une gastro-entérite (rotavirus)

Les coûts sont exprimés en euro de l'année courante (mars 2002).

Les coûts sont estimés du point de vue de l'établissement.

### PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

**L'ajustement des variables pour la constitution des couples cas – témoins :**

L'ajustement se fait sur le motif de l'admission, la date d'entrée (+ ou – 7 jours), l'âge, le sexe, la durée de séjour et le nombre de diagnostics posés.

**Définitions :**

- Infection nosocomiale : infection se manifestant au moins 48h après l'admission

**Description de la cohorte :**

La cohorte a été construite à partir des enfants âgés de 1 à 2 ans admis dans une unité de 23 lits au CHU de Reims.

**Les coûts estimés :**

Les coûts estimés sont répartis en 4 catégories :

- Les coûts médicaux estimés selon la méthode de Haley (Haley et al., 1991) ;
- Les coûts de la prévention, constitués des procédures d'isolement ;
- Les coûts de personnel ;
- Les coûts fixes.

Le coût journalier de l'isolement a été estimé à partir de l'observation de 10 patients isolés pendant 24 heures (micro costing). Le coût journalier est appliqué au nombre de journées d'isolement.

Les coûts de personnels sont estimés à partir du nombre d'heures de travail de chaque membre de l'équipe auquel les auteurs appliquent le taux de salaire horaire fourni par l'administration de l'établissement.

Les coûts fixes sont ceux du service selon la comptabilité analytique de l'établissement.

### RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

La durée de séjour moyenne supplémentaire chez les enfants ayant contracté l'infection nosocomiale est de **4,9 jours**.

**Le coût moyen supplémentaire dû à une infection nosocomiale est de 1 930 €** (3 097 € pour les patients infectés contre 1 167 € pour les patients sains).

Le coût dû à l'augmentation de la durée de séjour est le plus important.

Une étude autrichienne estimait le coût supplémentaire dû à l'infection nosocomiale à 1 494 €.

Le coût d'une salmonellose serait de 1 825 €.

Le coût moyen national des gastro-entérites nosocomiales (rotavirus) serait (extrapolation) compris entre 24,2 millions d'euro et 121 millions d'euro.

### LIMITES :

La durée d'observation de l'étude (3 à 4 mois) est très brève et le nombre de cas sur lesquels les coûts sont estimés est faible (23 cas).





**Titre : The costs of septic syndromes in the intensive care unit and influence of hospital acquired sepsis**  
**Auteurs : C. Brun-Buisson, F. Roudot-Thoraval, E. Girou, C. Grenier-Sennelier, I. Durand-Zaleski**  
**Revue : Intensive care med, 29(9), 1464-1471**  
**Année : 2003**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** analyse du coût des syndromes septiques à partir de l'étude prospective d'une cohorte de 224 patients admis entre mai 1997 et avril 1998.

**Pays étudié :** France

**Coûts analysés :** coûts directs

Les coûts sont exprimés en euro de l'année 2001.

Les coûts sont estimés du point de vue de l'établissement.

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

### Définitions :

- Infection nosocomiale : infection acquise au moins 48 heures après l'admission en soins intensifs

### Les infections étudiées sont :

- Les syndromes septiques (87 patients)
- Les syndromes septiques sévères (81 patients)
- Les chocs septiques (56 patients).

### Description de la cohorte :

La cohorte est construite à partir des admissions dans un service de 26 lits de soins intensifs de l'hôpital Henri Mondor.

Les critères d'inclusion dans la cohorte sont d'avoir un diagnostic de syndrome septique à l'admission en soins intensifs ou durant le séjour (48 heures après l'admission dans le service).

### Méthodologie d'évaluation des coûts :

Les auteurs utilisent un modèle de valorisation conçu et testé par Chaix et al. (*Chaix et al., 1999*).

La valorisation est réalisée à partir des données collectées pour chaque patient de toutes les ressources consommées (fluides, médicaments, produits sanguins et procédures).

Le volume du niveau de consommation de chaque patient est estimé à partir du score Oméga et à partir des durées de séjour.

Les coûts fixes sont les coûts du service fournis par la comptabilité analytique de l'établissement.

## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

127 patients présentaient un syndrome septique à l'admission et n'ont pas contracté d'autre infection durant leur séjour en soins intensifs.

97 patients ont acquis un syndrome septique durant leur hospitalisation dans le service ; 46 d'entre eux ne présentaient aucune infection lors de l'admission.

Le coût total des patients ayant contracté une infection en soins intensifs est de 39 908 € pour les patients ayant un syndrome septique, de 42 132 € pour les syndromes septiques sévères et 44 851 € pour les chocs septiques.

Le coût par patient n'ayant contracté aucune infection est de 12 719 €.

Le coût du patient ayant acquis une infection durant le séjour en soins intensifs sans en présenter une lors de l'admission est de 41 006 € (surcoût de 28 287 €).

Le coût par patient admis avec une infection et qui n'en contracte pas d'autre durant son séjour est de 18 871 € (surcoût de 6 152 €).

Enfin, le coût d'un patient admis avec une infection et qui en contracte une autre durant son séjour est de 49 146 € (surcoût de 36 427 €).

**LIMITES :**

Le coût est estimé uniquement pour le séjour en soins intensifs. L'établissement est un CHU, on peut supposer que les patients qu'il accueille sont plus lourds que dans les centres hospitaliers.

**Titre : Epidemiology and economic evaluation of severe sepsis in France: age, severity, infection site, and place of acquisition (community, hospital, or intensive care unit) as determinants of workload and cost**

**Auteurs : Adrie C, Chaix Couturier C, de Lassence A, Meshaka P, Thuong M, Garrouste-Orgeas M, Timsit JF**

**Revue : Journal of critical care, 20(1), 46-58**

**Année : 2005**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** analyse rétrospective d'une cohorte de 1 698 patients sur 3 années (1997 à 2000) dans 6 services de réanimation

**Pays étudié :** France

**Coûts analysés :** évaluation des coûts directs chez les adultes selon le site de l'infection, le mode d'acquisition, et la sévérité.

Les coûts sont exprimés en euro de l'année 2001.

Les coûts sont évalués du point de vue de l'établissement.

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

### La cohorte :

Elle est constituée de 1 698 personnes de plus de 16 ans hospitalisées plus de 48 heures.

### Définitions :

- Infection non nosocomiale : infection se manifestant avant 48 heures d'hospitalisation
- Infection nosocomiale : infection se manifestant au moins 48 heures après l'hospitalisation mais avant l'admission en soins intensifs
- Infection nosocomiale contractée en soins intensifs : infection se manifestant 48 heures après l'admission en soins intensifs

### Les sites :

Pneumonie, péritonite, infection urinaire, obstruction pulmonaire chronique, bactériémie primaire, sites divers, multi-sites

### Les coûts :

Les coûts sont évalués uniquement en soins intensifs.

Le coût total par patient est constitué des coûts médicaux, des coûts fixes et des coûts de personnel.

Les coûts médicaux par patient sont évalués en fonction du temps passé auprès de chaque patient. Cette évaluation prend en compte l'intensité des soins mesurée par l'indice Oméga.

Les coûts sont issus de la comptabilité analytique de l'établissement et de la répartition des coûts par service.

## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

Coût moyen par patient des infections nosocomiales par site :

- Péritonite : 27 900 € (durée de séjour : 30 jours)
- Multi-sites : 25 800 € (durée de séjour : 23 jours)
- Exacerbation BPCO : 16 300 € (durée de séjour : 22 jours)
- Infection urinaire : 18 500 € (durée de séjour : 21 jours)

La durée moyenne de séjour est au total de 23 jours.

Le coût moyen en soins intensifs était plus de deux fois supérieur chez les patients ayant une infection sévère (22 800 €) par rapport à ceux sans infection sévère (9 600 €).

Le coût moyen en soins intensifs des patients sans aucune infection était de 7 200 € (6 jours).

Le coût moyen en soins intensifs des patients ayant une infection nosocomiale non suivie par une infection contractée en soins intensifs était de 10 800 € (8 jours).

Le coût moyen en soins intensifs des patients ayant une infection nosocomiale suivie par une infection contractée en soins intensifs était de 36 600 € (26 jours).

Le coût moyen en soins intensifs des patients sans infection nosocomiale ayant contracté une infection en soins intensifs était de 32 700 € (19 jours).

Le coût moyen en soins intensifs des patients ayant une infection non nosocomiale est significativement inférieur à celui des patients ayant une infection nosocomiale.

Le coût moyen augmente significativement avec l'âge (maximum pour la classe d'âge 60 – 64 ans) et le nombre d'organes « en dysfonctionnement ».

#### **LIMITES :**

L'hypothèse posée sur les durées de séjour (plus de 48 heures) induit des taux de mortalité plus faibles ce qui peut influencer sur les coûts.

Les six services de soins intensifs sont à Paris ou en région parisienne, quatre sont des CHU (AP-HP) ; la gravité des patients n'est certainement pas représentative des centres hospitaliers de taille moyenne.

L'estimation des coûts est réalisée uniquement pour le séjour en soins intensifs, pas sur l'ensemble du séjour.

**Titre : Cost of Endemic Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus : A Cost Benefit Analysis in an Intensive Care Unit**  
**Auteurs : C Chaix, I Durand-Zaleski, C Alberti, C Brun Buisson**  
**Revue : JAMA, 282(18), 1745-1751**  
**Année : 1999**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** analyse rétrospective d'une étude de deux cohortes (patients admis en réanimation dans un centre hospitalier universitaire (Henri Mondor) français entre janvier 1993 et juin 1997) appariées (25 cas – 25 témoins) avec ajustement des variables.

**Pays étudié :** France

**Coûts analysés :** comparaison du coût supplémentaire attribuable à un staphylocoque au coût du programme de prévention.

Les coûts sont exprimés en \$ (conversion par rapport **au franc de 1997** au taux de 1 franc = 1,5 \$).  
 Les coûts sont estimés du point de vue de l'établissement.

### PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

Le taux de prévalence des staphylocoques à l'admission en réanimation est de 4% à l'hôpital Henri Mondor.

Est considérée comme infection nosocomiale toute infection contractée au moins 72 heures après l'admission en réanimation.

### L'ajustement des variables pour la constitution des couples cas – témoins :

L'ajustement se fait sur l'âge, le sexe, la sévérité de la maladie, selon la classification de McCabe et Jackson, le score de physiologie aigu et le nombre d'organes en défaillance à l'admission en réanimation.

Chaque individu du groupe témoin a une durée de séjour au moins aussi longue que le cas.

Les coûts ne sont estimés que pour la durée de séjour en réanimation.

### L'estimation des coûts dus à l'infection :

L'intensité des soins est mesurée à partir du score Oméga.

Le score Oméga considère 47 diagnostics ou procédures thérapeutiques qu'il classifie en 3 catégories :

- Procédures recensées une seule fois durant le séjour en réanimation (Oméga 1)
- Procédures recensées à chaque fois qu'elles sont réalisées (Oméga 2)
- Procédures recensées quotidiennement (Oméga 3)

L'estimation des coûts médicaux par patient a été réalisée à partir d'un modèle développé par les auteurs. Cette estimation est réalisée hors coûts de personnels et frais généraux.

Le coût médical est calculé selon l'équation suivante :

$C_m = 45 (\text{oméga } 1) + 106 (\text{oméga } 2) + 16 (\text{oméga } 3) + 4\,703 K + 191.$

K est une variable muette qui renseigne sur la réalisation ou pas d'une intervention chirurgicale durant le séjour en réanimation.

Les coûts de personnels et les frais généraux ont été estimés à partir de la comptabilité analytique de l'établissement. Ces coûts sont des coûts journaliers.

Le coût supplémentaire attribuable au staphylocoque est la différence entre ce coût entre les cas et les témoins.

#### **L'estimation des coûts de la prévention :**

L'estimation a été réalisée à partir de l'observation sur une période de 3 mois (janvier à mars 1997). L'estimation est réalisée à partir des coûts médicaux en réanimation, qui incluent tous les coûts de fournitures et les produits utilisés du fait de l'isolement du patient.

Les fournitures sont valorisées à partir du prix d'achat.

Le coût journalier infirmier est valorisé à partir du salaire brut moyen annuel d'une infirmière (27\$ de l'heure) appliqué au nombre d'heures passées par jour auprès du patient.

La valorisation du coût médical est réalisée selon la même méthode sur la base de 41\$ de l'heure.

Le coût de la chambre d'isolement est estimé à partir du coût de construction avec une hypothèse d'amortissement sur 10 ans.

#### **RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :**

Il n'y a pas différence significative entre les cas et les témoins sur les variables d'ajustement.

Le taux de mortalité est significativement supérieur chez les cas par rapport aux témoins.

La durée médiane de séjour est de 18 jours chez les cas (21 jours si l'on écarte les patients décédés) contre 14 jours pour les témoins (respectivement 12,5 jours). La différence de séjour (4 jours) est significative si l'on considère l'ensemble des cas et des témoins.

Le coût moyen des témoins est de 20 950 \$ contre 30 225 \$ pour les cas ; **le coût supplémentaire du au staphylocoque est donc de 9 275\$.**

Le coût moyen par patient de l'isolement est estimé entre 655 \$ et 705 \$ pour des séjours d'en moyenne 20 jours en réanimation.

Les mesures d'isolement ont un ratio « coûts/bénéfices » favorable si le taux de staphylocoques diminue de 14%.

#### **LIMITES :**

L'estimation n'est réalisée qu'à partir d'un seul site.

L'estimation des coûts ne porte que sur la partie du séjour en réanimation.

**Titre : The Impact of Nosocomial Infections on Hospital Care Costs**  
**Auteurs : F.N. Lauria, C. Angeletti**  
**Revue : Infection 31. 2003. Supplement 2**  
**Année : 2003**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

### Type d'étude :

- Analyse bibliographique des études des coûts additionnels dus aux infections nosocomiales,
- Etude coût efficacité des mesures de prévention des infections nosocomiales

**Pays étudié :** International

### Coûts analysés :

- Coût d'investissement dans la lutte contre les infections nosocomiales
- Coût de survenue d'une infection nosocomiale

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

### Méthodologie des analyses de coûts :

Les principaux postes de coûts associés aux infections nosocomiales, variables selon les services et la localisation de l'infection sont :

- Les soins infirmiers (42%)
- Les frais généraux des hôpitaux, frais de structure et de gestion (33%)

Les coûts directs étaient principalement composés de :

- L'augmentation de la durée de séjour,
- Le coût des médicaments,
- Les procédures médicales et chirurgicales.

Estimés rarement, les coûts indirects incluent les pertes de salaires, le temps perdu et le handicap.

### Les méthodologies d'estimation de l'augmentation des durées de séjours :

4 méthodologies sont utilisées :

- A dires d'experts (les médecins)
- Comparaison de groupes sans ajustement
- Comparaison de groupes avec ajustement
- La méthode AEP développée par Wakefield et al.

La méthode Appropriateness Evaluation Protocol (AEP) est une méthode standardisée qui évalue l'adéquation entre les admissions et la durée de séjour. Cette méthode pose comme hypothèse que toutes les informations médicales nécessaires sont contenues dans les données médicales recensées (informations relatives au motif de l'admission et informations relatives aux infections nosocomiales). Cette méthode aboutit à des estimations de l'augmentation de la durée de séjour induite par les infections nosocomiales moins importantes que les autres méthodologies.

## Les méthodologies d'évaluation des coûts additionnels associés aux infections nosocomiales :

Pour évaluer les coûts des infections nosocomiales en Grande Bretagne, Plowman et al. (*Plowman et al., 2001*) ont utilisé un modèle de régression linéaire de façon à identifier les variations de ressources et des coûts imputables aux infections nosocomiales ; leur estimation a été réalisée sur un échantillon de 3 980 patients. Ils ont estimé le coût journalier d'une hospitalisation en Grande Bretagne, qu'ils ont appliqué à la durée de séjour de chaque patient infecté.

Hollenbeack et al. (*Hollenbeack et al., 2002*) ont estimé le coût des infections nosocomiales à la suite de la pose d'un stent coronaire en utilisant 4 méthodologies différentes. La première méthodologie qui consiste en l'analyse de deux cohortes appariées (cas – témoins) sans ajustement aboutit à un **coût additionnel des infections nosocomiales de 20 012 \$ par patient**. La deuxième méthodologie, l'analyse de deux cohortes appariées (cas – témoin) avec ajustement sur les variables (âge, sexe, diabète, insuffisance rénale, durée de l'intervention) aboutit à un **coût additionnel des infections nosocomiales de 20 445 \$ par patient**. L'estimation par une analyse de régression (troisième méthodologie), qui tenait compte de davantage de variables (gravité de la maladie, durée de l'intervention, sexe, obésité, infarctus, insuffisance cardiaque congestive, diabète, nouvelle exploration pour saignement et utilisation d'un ballon aortique) aboutit à un **coût additionnel des infections nosocomiales inférieur : 19 311 \$ par patient**. Enfin, ils ont appliqué la méthode d'Heckman qui aboutit à un **coût additionnel nettement inférieur de 14 211 \$ par patient**.

### RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

Aux Etats-Unis le coût des traitements des infections nosocomiales a été estimé à plus de 4,5 milliards de \$ en 1992 (pas de référence).

En Grande-Bretagne le coût annuel des infections nosocomiales a été estimé à **930,62 millions de £** (*Plowman et al., 2001*).

En Italie le poids des infections nosocomiales est estimé à 1,03% du coût total du système national de santé (pas de référence).

En Italie, une étude rétrospective de cohorte a évalué l'augmentation de la durée de séjour due à une infection nosocomiale à 15 413 € par patient. Le coût additionnel du traitement par patient est estimé à 943 €, portant **le coût total par patient à 16 356 €** (*Orsi et al., 2002*).

Le Duke University Medical Center a estimé l'augmentation de la durée de séjour due à une infection sur site opératoire (**orthopédie**) à **deux semaines (médiane) par patient** (*Whitehouse et al., 2002*).

Des études ont montré un coût additionnel dû à une infection locale chez des patients ayant un cathéter d'environ 400 \$ et un coût additionnel dû à une infection nosocomiale (bactériémie) chez des patients ayant un cathéter compris entre **6 005 \$ et 9 738 \$** (*Saint et al., 2002*).

Le Duke University Medical Center a estimé le coût médian d'une infection nosocomiale (staphylocoques sensibles à la méticilline) à **9 661 \$ contre 27 083 \$** pour les staphylocoques méticilline-résistants (*Abramson et al., 1999*).

Une analyse bibliographique recensant les études menées entre 1990 et 2000 a montré que les infections du sang (**coût moyen de 38 703 \$**) et les staphylocoques méticilline-résistants (**coût moyen de 35 367 €**) étaient les infections nosocomiales les plus coûteuses (*Stone et al., 2002*).

### L'évaluation du coût des infections nosocomiales en Italie :

Les auteurs utilisent les résultats des estimations de l'augmentation des durées de séjours de plusieurs études (*Pittet et al., 1994 et Wenzell et al., 1989*) :

- 10 à 14 jours pour les infections du sang
- 9 jours pour les pneumonies
- 2 à 5 jours pour les infections urinaires et les infections sur site opératoire
- 1 jour pour les autres types d'infection nosocomiale



L'étude (INF-NOS) sur la prévalence des infections nosocomiales dans 16 établissements de santé italiens a abouti à la répartition suivante des infections nosocomiales par type :

- Les infections du sang représentent 8% des infections nosocomiales
- Les infections des voies respiratoires 37%
- Les infections urinaires 20%
- Les infections sur site opératoire 13%
- Les autres 22%

En utilisant les résultats de l'étude de Wenzel (*Wenzel et al., 1989*) sur l'augmentation des durées de séjour et ceux de l'étude INF-NOS, les auteurs estiment que dans un établissement de 270 lits réalisant 3 600 admissions, avec un taux d'infection nosocomiale de 5%, le nombre de journées d'hospitalisation supplémentaires attribuables aux infections nosocomiales est de 1 417. En appliquant à ces journées d'hospitalisation les tarifs issus du système de paiement au DRG italiens, le coût des infections nosocomiales s'élève à 223 716 €

Le coût du programme de prévention des infections nosocomiales (0,5 ETP médical, 2 ETP d'IDE, 0,25 ETP d'information, équipement) pour un établissement s'élève à 128 727 €

#### **LIMITES :**

Dans l'estimation du coût des infections nosocomiales pour un établissement italien, seule l'augmentation de la durée de séjour est valorisée.

**Titre : Hospital-acquired, laboratory-confirmed bloodstream infection: increased hospital stay and direct costs**  
**Auteurs : G. B. Orsi, L. Di Stefano, N. Noah**  
**Revue : Infection control and hospital epidemiology, 23(4), 190-197**  
**Année : 2002**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** Etude rétrospective de trois cohortes (5 106 patients admis dans 8 services de chirurgie ou de soins intensifs entre janvier 1994 et juin 1995) appariées (105 cas – 105 témoins / groupe A – 105 témoins / groupe B) avec ajustement des variables.

**Pays étudié :** Italie

**Coûts analysés :** coûts directs dus à une infection nosocomiale (infection du sang)  
 Les coûts sont estimés en € (absence de précision sur le taux de conversion).  
 L'étude est réalisée du point de vue de l'établissement.

### PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

Le groupe témoin (A) est constitué pas à pas, selon 6 variables de contrôle (la durée de séjour, le diagnostic d'entrée, le service d'hospitalisation, la présence d'un cathéter central, l'âge, et le sexe), avec un score de 25 points.

Le groupe témoin (B) est constitué avec 5 variables d'ajustement (la durée de séjour en moins).

Services concernés par l'étude :

- 3 services de chirurgie générale
- 1 service de chirurgie thoracique
- 1 service de chirurgie vasculaire
- 1 service de neurotraumatologie
- 1 service de soins intensifs
- 1 service de chirurgie cardiovasculaire

Etait considérée comme une infection nosocomiale, toute infection contractée au moins 48 heures après l'admission.

L'ensemble des données nécessaires a fait l'objet d'une collecte spécifique.

### Estimation de l'augmentation des durées de séjour :

La différence entre la durée de séjour des témoins et de celle des cas était calculée uniquement sur la période d'hospitalisation dans les unités concernées par l'étude, et pas sur l'ensemble du séjour hospitalier.

### Estimation des coûts :

L'estimation des coûts directs n'a été réalisée que pour le groupe témoin A et correspondait à la durée de séjour et au traitement.

Le coût journalier a été fourni par les services administratifs de l'établissement, il couvre l'ensemble des coûts hôteliers mais également le temps médical et paramédical.

Le coût de l'augmentation de la durée de séjour a été estimé en multipliant le nombre de jours d'hospitalisation supplémentaires par le coût d'une journée d'hospitalisation. Le coût journalier est estimé à 400 € dans un service de chirurgie et 1 200 € dans un service de soins intensifs.

Le coût du traitement est estimé à partir du prix d'achat de la thérapie antibiotique relative à l'infection (prix payé par l'hôpital pour acheter le médicament : 50% du prix de l'industrie).

### RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

Sur les 105 cas, 83 présentaient une infection nosocomiale (bactériémie), 19 une infection du sang liée à la pose d'un cathéter, et 22 une infection secondaire.

La qualité de l'ajustement a été contrôlée, 60 paires sur 105 étaient ajustées à 100% dans le groupe A et 89 dans le groupe B.

Le nombre moyen de jours d'hospitalisation supplémentaires était de **15,7 jours** par rapport au groupe A **et 18,7 jours par** rapport au groupe B en soins intensifs.

L'augmentation de la durée de séjour est plus importante en chirurgie : respectivement 24,6 pour le groupe A et 21,9 pour le groupe B.

Tous services confondus, l'augmentation de la durée de séjour des cas était de 19,1 jours par rapport au groupe A et 19,9 jours par rapport au groupe B.

Le coût supplémentaire attribuable à l'infection nosocomiale (durée de séjour uniquement) est de 15 413 € par patient par rapport au groupe témoin A. Le surcoût par patient en soins intensif est presque le double par rapport à celui de la chirurgie : 18 849 € contre 9 380 €

Le surcoût des antibiotiques représente 5,6% du coût total de l'infection nosocomiale (943 € par patient) ; il est plus important dans les services de chirurgie (1 224 €) que dans les services de soins intensifs.

Le surcoût total de l'infection nosocomiale est estimé à 16 356 € sur l'ensemble des services, à 19 620 € en soins intensifs et 11 054 € en chirurgie.

### LIMITES :

La gravité de la pathologie n'est pas prise en compte dans l'ajustement des variables, or la gravité de la maladie peut peser sur les durées de séjour. L'estimation ne porte pas sur la totalité du séjour hospitalier.

**Titre : Nosocomial pneumonia : a cost of illness analysis**  
**Auteurs : Dietrich ES, Demmler M, Schulgen G, Fekec K, Mast O, Pelz K, Daschner FD**  
**Revue : Infection, 30(2), 61-67**  
**Année : 2002**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** étude prospective de deux cohortes (114 patients au total admis en soins intensifs entre mai 1998 et mars 1999), appariées (48 cas – 66 témoins) avec ajustement  
 Etude rétrospective de deux cohortes (89 patients au total admis en soins intensifs entre février 1997 et décembre 1998), appariées (45 cas – 44 témoins) avec ajustement.

**Pays étudié :** Allemagne

**Coûts analysés :** estimation des coûts directs supplémentaires attribuables aux pneumonies nosocomiales par patient et par jour.  
 Les coûts sont exprimés en DM de l'année courante (1999).  
 Les coûts sont estimés du point de vue de l'établissement.

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

### Description des cohortes :

L'étude prospective est réalisée sur :

- 1 service de soins intensifs de neurochirurgie
- 1 service de soins intensifs de neurologie
- 1 service de réanimation
- 2 services de soins intensifs médicaux

L'étude rétrospective n'a été réalisée que sur les services de soins intensifs de neurochirurgie et de neurologie.

Les critères d'inclusion étaient l'âge (supérieur à 16 ans), l'absence d'antécédents de pneumonies et la durée du séjour dans le service de soins intensifs supérieure à 48 heures.

Les critères d'exclusion étaient la survenue d'une pneumonie non nosocomiale, la neutropénie, la séropositivité et l'addiction à une drogue dure.

L'ajustement entre les cas et les témoins a été réalisé sur les variables suivantes : la gravité de la maladie, l'âge, les services de provenance du patient, le recours à l'assistance respiratoire, l'immunodépression, le sexe et la durée de l'hospitalisation avant l'admission en soins intensifs.

### L'évaluation des coûts :

Les coûts suivants ont été comparés entre les cas et les témoins dans les deux études :

- Coût du séjour hospitalier
- Coût de l'assistance respiratoire (coût journalier multiplié par la durée)
- Coût des soins
- Coûts des examens biologiques et des traitements antibiotiques

Dans l'étude rétrospective, le nombre de jours d'hospitalisation supplémentaires a également été valorisé.

Dans l'étude prospective, l'ensemble des données a fait l'objet d'une collecte spécifique durant l'hospitalisation (30 jours au maximum).

Les données de coûts relatives au diagnostic, au traitement, aux soins dispensés (matériels et personnels) ont été introduites dans l'estimation.

## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

### Etude prospective :

29 paires ont été évaluées après ajustement.

La durée moyenne de séjour en soins intensifs des patients ayant contracté une infection nosocomiale (pneumonie) est de **16,4 jours contre 9,83 jours** pour les témoins.

Le coût des antibiotiques par patient et par jour infecté est de 44,42 DM contre 21,87 DM pour les témoins, soit un coût additionnel total par patient de 500 DM.

Le coût supplémentaire moyen par patient ayant contracté une pneumonie est de **14 606 DM** dans l'étude prospective.

### Etude rétrospective :

37 paires ont été évaluées après ajustement.

La durée moyenne de séjour des patients ayant contracté une infection nosocomiale (pneumonie) est de **22,76 jours contre 12,62 jours** pour les témoins.

Le coût supplémentaire moyen par patient ayant contracté une pneumonie est de **29 610 DM** dans l'étude rétrospective.

**Titre : Costs associated with hospital-acquired bacteraemia in a Belgian hospital**  
**Auteurs : Pirson M, Dramaix M, Struelens M, Riley TV, Leclercq P**  
**Revue : The Journal of Hospital Infection, 59(1), 33-40**  
**Année : 2005**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** analyse des coûts associés aux bactériémies nosocomiales dans un établissement de santé belge et extrapolation au système de santé national : année d'étude 2001  
 Etude rétrospective de deux cohortes de 1 344 patients appariées (46 cas – 1 308 témoins) avec ajustement.

**Pays étudié :** Belgique

**Coûts analysés :** estimation des coûts directs  
 Les coûts sont exprimés en euro de l'année 2001.  
 L'étude est réalisée du point de vue de l'établissement.

### PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

L'étude est réalisée sur un établissement bruxellois de 278 lits qui a réalisé 8 169 séjours hospitaliers en 2001.

A été inclus dans l'étude l'ensemble des hospitalisations adultes à l'exception des patientes d'obstétrique.

Les services concernés par l'étude étaient : chirurgie générale et médecine générale, pédiatrie, psychiatrie, gériatrie, et services spécialisés : maladies chroniques, maladies cardiaques et pulmonaires, orthopédie et soins palliatifs.

Etait considérée comme une infection nosocomiale toute infection survenant au moins 48 heures après l'admission.

L'ajustement des deux cohortes a été réalisé en fonction du groupe homogène de malades.

### Les données analysées :

Durée de séjour, score de sévérité, taux de mortalité, coût total, coût des médicaments, coûts des antibiotiques, coûts médicaux, et coûts médicaux spécifiques par service

### L'Analyse des coûts :

Certains coûts ont été estimés ; d'autres ont fait l'objet d'un recensement.

Les coûts administratifs et généraux, les coûts médicaux et la durée de séjour pondérée par les charges médicales et de médicaments ont été estimés.

Le coût total par service était divisé par l'activité totale pour obtenir le coût unitaire.

Le coût total par patient est obtenu par la multiplication des quantités consommées par le coût unitaire.

Le coût des soins était identifiable par centre de coût et estimable pour chaque patient à partir de la durée de séjour (80% du coût), pondérée par les coûts des consommations médicales et de médicaments.

## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

Roberts R. et al ont estimé les coûts moyens supplémentaires induits par les infections nosocomiales à 15 275 \$ par cas après ajustement des variables (*Roberts et al., 2003*).

46 patients ont présenté une infection nosocomiale en 2001. Leur durée moyenne de séjour était de 34,6 jours contre 13,5 jours pour les non infectés. La durée moyenne de séjour en soins intensifs des cas était de 14,9 jours contre 7,7 jours pour les témoins.

Il existe une corrélation importante entre le degré de gravité de la maladie et l'incidence des infections nosocomiales.

Le coût moyen des cas était de 18 288 € contre 5 440 € pour les témoins. Le coût supplémentaire induit par les infections nosocomiales était donc de 12 853 € par patient.

Le coût moyen des cas admis en soins intensifs était de 29 285 € contre 17 842 € pour les témoins, soit un coût additionnel de 11 443 €.

Les augmentations de coûts les plus importantes ont été constatées pour les maladies de l'appareil digestif et les maladies vasculaires.

### LIMITES :

La faiblesse du nombre de cas (46) limite la portée des résultats.

L'ajustement à partir des DRG semble contestable par rapport à un ajustement plus fin en fonction du degré de gravité et de l'âge.

**Titre : Epidemiology and cost of nosocomial gastroenteritis Avon, England, 2002-2003**  
**Auteurs : Lopman BA, Reacher MH, Vipond IB, Hill D, Perry C, Halladay T, Brown DW, Edmunds WJ, Sarangi J**  
**Revue : Emerging Infectious Diseases, 10(10), 1827-1834**  
**Année : 2004**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** analyse du coût des gastroentérites « nosocomiales » sur une période d'une année

**Pays étudié :** Comté de Avon en Angleterre puis extrapolation à l'Angleterre

**Coûts analysés :** coût d'opportunité

Coûts directs : fermeture de lits et absence du personnel contaminé

Coûts indirects : perte de productivité des patients (arrêts maladie)

Les coûts directs ont été estimés du point de vue de l'établissement.

Les coûts sont exprimés en £ de l'année 2002 et convertis en dollars au taux de conversion suivant : 1 £ = 1,6 \$.

### PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

Etude de la comparabilité de la population du Comté de Avon à la population d'Angleterre (taux de mortalité standardisé sur l'âge toutes causes confondues, caractéristiques sociales et structure de la population).

L'analyse portait sur 4 centres hospitaliers de référence et 11 hôpitaux de proximité, soit un total de 2 900 lits avec un taux d'occupation moyen de 95,6% et de 171 unités médicales de 20 lits en moyenne.

L'ensemble du personnel médical et paramédical a été inclus dans la population cible.

Le diagnostic de gastroentérite « nosocomiale » était posé à partir d'une analyse virologique (analyse des selles) sur les 10 premiers patients et d'une analyse bactériologique sur les 3 premiers pour s'assurer de leur caractère « épidémique ».

Certains coûts directs n'ont pas été analysés ; il s'agit des annulations d'interventions, des procédures de désinfection supplémentaires, et de la prescription de médicaments.

Le coût des lits fermés et l'absence de personnel ont été estimés à partir des coûts unitaires de la santé 2002. L'hypothèse est posée pour estimer le coût de l'absence du personnel que le personnel est au grade moyen.

L'évaluation du coût des lits fermés pose comme hypothèse l'interdiction de réaliser une nouvelle admission dans une unité touchée ; vu le taux d'occupation (95,6%), il est considéré qu'il y a une perte d'activité systématique. Quant au personnel, il ne peut pas être réaffecté au risque de contaminer une autre unité.

La perte de productivité est évaluée à 5 jours pour chaque patient ; son coût est estimé à partir des salaires moyens du Bureau national de la Statistique.



## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

### Les coûts directs :

69,6% des 227 « épidémies » ont abouti à l'interdiction de nouvelles admissions. Les unités étaient fermées pendant en moyenne 9,65 jours, ce qui se traduit par une perte de 5,443 journées par lit pour chaque épidémie.

Le coût de la fermeture des lits était d'approximativement 480 000£ (768 000 \$) pour 1000 lits.

1 360 infections ont été dénombrées parmi le personnel. Le coût d'une journée d'absence est de 113£ (181 \$). Le coût de contamination du personnel médical et non médical est estimé à 1,97 millions de £ (3,15 millions de \$) pour 1000 lits.

### Les coûts indirects :

Un total de 971 journées d'arrêt maladie des patients a été recensé, soit une perte de productivité estimée à 66 000 £ (106 000 \$) pour 1000 lits.

### LIMITES :

L'observation ne porte que sur une seule année ; or, il existe des pics dans le rythme des épidémies de gastro-entérites.

Le résultat économique dépend fortement de la taille des unités médicales (plus elle est importante, plus le coût économique est important)

**Titre : The rate and cost of hospital-acquired infections occurring in patients admitted to selected specialties of a district general hospital in England and the national burden imposed**

**Auteurs : R Plowman, N Graves, MAS Griffin, JA Roberts, AV Swan, B Cookson, L Taylor**

**Revue : The Journal of Hospital infection, 47(3), 198-209**

**Année : 2001**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** analyse prospective d'une étude de cohorte (4 000 patients admis dans un centre hospitalier entre avril 1994 et mai 1995).

**Pays étudié :** Angleterre

**Coûts analysés :** analyse du coût supplémentaire attribuable aux infections nosocomiales. Extrapolation du coût à l'Angleterre.

Les coûts sont exprimés en £ de l'année courante.

Les coûts sont estimés du point de vue de l'établissement.

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

### L'estimation des coûts :

L'estimation de la valeur des ressources consommées par chaque patient a été réalisée selon les méthodes utilisées dans une étude précédente (Plowman et al., 1999).

Les coûts sont classés selon plusieurs catégories : le coût d'occupation d'un lit (frais généraux, charges de gestion et de structure), le coût des soins et traitements spécifiques, ...

L'estimation des ressources consommées se fait à dire d'experts (chef de service et personnel paramédical).

Un coût journalier par lit a été estimé pour chaque spécialité et appliqué à la durée de séjour de chaque patient.

Un coût médical journalier a été calculé pour chaque spécialité et appliqué à la durée de séjour de chaque patient.

L'estimation a été réalisée selon un modèle de régression linéaire, avec les variables suivantes : âge, sexe, diagnostic, nombre de co-morbidités, spécialité d'admission, type d'admission.

### L'extrapolation des coûts :

N : nombre d'admissions en Angleterre

C : le coût de prise en charge d'un patient non infecté

i : le taux d'incidence des infections nosocomiales

r : le ratio estimé de coût : infection nosocomiale/patient non infecté

Le surcoût national des infections nosocomiales est :  $NiC(r-1)$

## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

Sur les 4 000 patients, 309 ont contracté une infection nosocomiale.

Le coût moyen pour un patient ayant contracté une infection nosocomiale (tous types confondus) est **4 782£ contre 1 628£** pour les patients non infectés, soit un coût **2,9 fois supérieur (coût supplémentaire de 3 154£)**.

Le coût supplémentaire induit par les infections nosocomiales est le plus faible en obstétrique (césariennes) : le coût moyen des patientes ayant acquis une infection nosocomiale est de 2 761£ contre 2 481£ pour les patientes saines, soit un coût 1,1 fois supérieur (coût supplémentaire de 280£).

Le coût supplémentaire induit par les infections nosocomiales est le plus important en chirurgie ; le coût moyen d'un patient ayant acquis une infection nosocomiale est de 6 189£ contre 1 290£, soit un coût 4,8 fois supérieur (coût supplémentaire de 4 898£).

La durée moyenne de séjour supplémentaire attribuable aux infections nosocomiales est de **14,1 jours** ; un patient ayant une infection nosocomiale est hospitalisé en moyenne 21,7 jours contre 7,6 jours pour un patient « sain », soit un ratio de 2,9.

La durée moyenne de séjour supplémentaire la plus faible attribuable aux infections nosocomiales est observée en obstétrique (césarienne), elle est de 1,2 jour ; une patiente ayant une infection nosocomiale est hospitalisée en moyenne 8,6 jours contre 7,6 jours pour les patientes saines (ratio de 1,2).

La durée moyenne de séjour supplémentaire la plus importante attribuable aux infections nosocomiales est observée en gériatrie, elle est de 23,5 jours ; un patient ayant une infection nosocomiale est hospitalisé en moyenne 34,7 jours contre 11,3 jours pour les patients non infectés (ratio de 3,1).

L'extrapolation aboutit à 320 994 infections nosocomiales en Angleterre (tous types confondus) qui coûteraient 930,62 millions de £, et seraient à l'origine de 3,64 millions de jours d'hospitalisation supplémentaires.

## LIMITES :

L'extrapolation est réalisée à partir d'une étude monocentrique (l'établissement considéré n'a pas des caractéristiques significativement différentes des autres établissements britanniques).

**Titre : Adverse impact of surgical site infections in english hospitals**  
**Auteurs : R. Coello, A. Charlett, J. Wilson, V. Ward, A. Pearson, P. Borriello**  
**Revue : Journal of Hospital Infection, 60, 93-103**  
**Année : 2005**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** calcul de l'incidence des ISO et de la mortalité liée à une ISO dans 140 hôpitaux anglais, avec une étude des conséquences en termes de prolongation des séjours et de coûts

**Pays étudié :** Grande Bretagne

### Coûts analysés :

Les coûts sont exprimés en £

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

**Définitions :** Les ISO étaient stratifiées selon l'index de risque américain NNIS qui classe de 0 à 3 le risque d'acquérir une ISO ; les classes 2 et 3 ont été combinées pour avoir un nombre de patients suffisant. Les infections ont été classées selon le type de l'incision : superficielle, profonde et touchant un organe ; les 2 dernières catégories ont été combinées. ISO acquis sur une période de : immédiatement après l'intervention jusqu'à 30 jours après l'intervention (mais pour des prothèses, 120 jours sont requis)

**Les infections étudiées :** ISO après amputation d'un membre inférieur, interventions vasculaires et sur artères coronaires, prothèses de hanche et de genou, réduction de fracture d'un os long, hystérectomie, intervention colique

**Description de la cohorte :** données provenant de 140 hôpitaux entre octobre 1997 et juin 2001 où au moins 10 procédures chirurgicales ont lieu et au moins 500 interventions dans une catégorie donnée ont eu lieu, ce qui a conduit à éliminer certaines interventions comme les interventions sur le pancréas, le foie...

**Méthodologie d'évaluation des coûts :** Le coût additionnel lié à une ISO est calculé en fonction de l'augmentation de la durée de séjour du patient ayant acquis une ISO. Ce calcul est basé sur une étude précédente réalisée en Angleterre durant les années 1995 - 1996 (Plowman et al., 2001) où un coût moyen avait été évalué à 1 594£ avec une augmentation de durée de séjour de 7,1 jours. Compte tenu d'un ajustement en fonction de la catégorie d'établissements, le ratio s'établissait à 290,60£ par jour supplémentaire lié à l'ISO. Ce coût a été multiplié, pour chaque type d'intervention, par le nombre moyen de jours supplémentaires trouvés dans la présente étude.

## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

12 catégories d'intervention chirurgicales ont été retenues. 67 410 interventions chirurgicales enregistrées et 2 832 ISO ont été rapportées par les 140 hôpitaux impliqués.

Les patients ayant acquis une ISO ont tous une augmentation de durée de séjour allant de 21 jours pour une amputation (sans ISO, la moyenne de durée de séjour est de 13,2 jours) à 3,3 jours pour une hystérectomie (sans ISO, la moyenne de durée de séjour est de 5,1 jours) ; les autres interventions ont une durée additionnelle de séjour d'une douzaine de jours.

Le coût attribuable à l'ISO varie ainsi de 6 103£ pour une amputation à 959£ pour une hystérectomie, les autres interventions se situant aux alentours de 3000£. Les données classées selon la localisation de l'ISO (superficielle / profonde) montrent que la durée de séjour augmente pour les ISO profondes pour toutes les interventions chirurgicales sauf pour les amputations. Le plus fort coût additionnel concerne les ISO profondes sur prothèse de hanche (6 626£) ; le coût tend à presque doubler quand les ISO sont de localisation profonde, ce qui correspond à un doublement de la durée de séjour. Cette variation des conséquences de l'ISO selon le type d'intervention peut permettre d'établir des priorités en matière de surveillance et de mesures de prévention.

**Limites :**

Il est important d'estimer également le volume global des interventions chirurgicales avec ISO car une intervention chirurgicale très fréquente, avec un taux d'ISO bas, peut être plus coûteuse qu'une opération rare, avec une forte incidence d'ISO.

**Titre : Attributable cost of nosocomial primary bloodstream infection in pediatric intensive care unit patients**  
**Auteurs : Elward AM, Hollenbeak CS, Warren DK, Fraser VJ**  
**Revue : Pediatrics, 115(4), 868-872**  
**Année : 2005**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** analyse prospective d'une cohorte de 911 patients admis dans un service de soins intensifs pédiatriques de l'Hôpital pour Enfants de Saint-Louis (235 lits).  
 Période d'étude : du 1<sup>er</sup> septembre 1999 au 31 mai 2000.

**Pays étudié :** Etats Unis

### Coûts analysés :

Les coûts sont exprimés en \$ de l'année courante  
 Les coûts directs sont analysés du point de vue de l'établissement.  
 Coûts directs

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

### Description de la cohorte :

Les critères d'exclusion de la cohorte étaient : un âge supérieur à 18 ans, le décès dans les 24 heures suivant l'admission en soins intensifs, l'admission dans le service de soins intensifs non pédiatrique.

Le service de soins intensifs pédiatriques comptait 22 lits au début de l'étude et 28 à partir d'avril 2000. Le nombre moyen d'admissions par an est de 1 400. Le ratio personnel – patient est de 2 pour 1.

Est considérée comme infection nosocomiale toute infection objectivée par test sanguin et contractée au moins 48 heures après l'admission dans le service de soins intensifs.

Les auteurs ont mené une régression linéaire multiple pour déterminer les variables explicatives potentielles des coûts : sévérité de la maladie, maladie pulmonaire chronique sous-jacente, maladie cardiaque congénitale, transplantation, journées d'assistance respiratoire, et âge.

### Analyse des coûts :

Base de données utilisée : système de comptabilité analytique de l'hôpital qui utilise des ratios coûts / facturations.

## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

Des études estiment le surcoût induit par les infections nosocomiales primaires chez les patients adultes en soins intensifs à 40 000 \$ (Pittet et al., 1994).

Dominguez et al. ont suivi en prospectif deux cohortes appariées pour estimer le coût total moyen d'une complication infectieuse en soins intensifs pédiatriques ; ils aboutissent à une estimation de 50 362 \$ (Dominguez et al., 2001). L'ajustement des deux cohortes cas-témoins reposait sur les variables suivantes : catégorie de diagnostic, durée de séjour et risque de mortalité pédiatrique. Les résultats de cette étude sont limités par la faiblesse du nombre de patients inclus (23).

Slonim et al ont mené une étude similaire ; l'ajustement des deux cohortes a été réalisé sur l'âge, la gravité de la maladie, le diagnostic primaire, et la date d'admission. Le coût moyen attribuable à l'infection nosocomiale était de 46 133\$ (*Slonim et al., 2001*). Leur étude souffre des mêmes limites que l'étude de Dominguez et al.

911 admissions ont été réalisées dans le service de soins intensifs pédiatriques durant la période d'étude.

57 enfants ont développé 65 infections nosocomiales, 7 patients avaient des infections multiples.

La durée moyenne entre la date d'admission dans le service et la date de survenue de l'infection nosocomiale était de 11,7 jours.

Résultats de l'analyse univariée :

Le coût moyen de l'admission est de 80 291\$ pour les patients infectés et de 15 663\$ pour les patients sains.

Le coût moyen direct de l'admission en soins intensifs des patients infectés est de 70 936 \$ et de 10 828\$ pour les patients sains.

Le coût moyen direct par lit est de 11 672 \$ pour les patients infectés et de 7 385 \$ pour les patients sains.

Le coût moyen total par lit est de 24 619 \$ pour les patients infectés et de 14 990 \$ pour les patients sains.

Résultats de la régression linéaire multiple :

Le coût direct d'une admission en soins intensifs des patients ayant contracté une infection nosocomiale est **de 45 615 \$ contre 6 396\$** pour les patients sains, soit **un surcoût de 39 219 \$**.

**Titre : The impact of surgical-site infections following orthopedic surgery at a community hospital and a university hospital : adverse quality of life, excess length of stay, and extra cost**

**Auteurs : J. D. Whitehouse, N.D. Friedman, K.B. Kirkland, W.J. Richardson, D.J. Sexton**

**Revue : Infection control and hospital epidemiology, 23 (4), 183-189.**

**Année : 2002**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** analyse des conséquences d'une ISO après intervention orthopédique sur : la qualité de vie, la durée de séjour, la fréquence de la ré-hospitalisation, les coûts médicaux directs  
Etude de cohorte cas-témoin

**Pays étudié :** Etats-Unis

**Coûts analysés :** coûts en \$ de patients ayant acquis une ISO après chirurgie orthopédique dans un centre de référence universitaire et un hôpital local du 01/01/97 au 01/06/98.

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

**Définitions :** ISO après intervention orthopédique, définies selon les critères du CDC (NNIS) : superficielles (survenant 30 jours après intervention) et profondes/sur organe (un an après intervention).

**Description de la cohorte :** pour chaque patient, un patient témoin est sélectionné durant la période étudiée, comparable suivant les critères suivants : index de risque NNIS, âge (intervalle de 5 ans), date de l'intervention, chirurgical.

**Méthodologie d'évaluation des coûts :** les coûts sont calculés en prenant en compte les coûts des services de santé, des médicaments, le matériel utilisé par le patient (implants, anesthésie, chambre et bloc opératoire, médecins, traitement physique, laboratoire). Les coûts indirects ne sont pas inclus comme la lingerie.

## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

59 patients avec ISO ont été sélectionnés pour être étudiés versus 59 patients témoins : 31 de l'hôpital référent et 28 de l'hôpital local. Les interventions chirurgicales étaient de différents types : de la fracture à l'amputation, arthroplasties de hanche ou de genou, etc. La durée médiane de séjour sans ISO était de 5 jours et avec ISO, était observé un temps additionnel de 1 jour lors de l'hospitalisation initiale ; en outre, une 2<sup>ème</sup> hospitalisation était plus fréquente (avec  $p=0,0001$ , l'étude montre qu'une intervention orthopédique avec ISO double le risque du patient d'être ré-hospitalisé dans l'année qui suit et de subir une réintervention) ; au total, la durée de séjour totale additionnelle s'établit à 14 jours (total d'hospitalisation de 19 jours au lieu de 5 jours pour une intervention chirurgicale sans ISO). Le coût estimé était de 6 636 \$ sans ISO et de 24 344 \$ avec ISO.



Ces résultats étaient les mêmes quelque soit l'hôpital étudié. Ainsi les coûts étaient multipliés par presque 4 pour les interventions avec ISO, que ce soient les coûts directs fixes ou variables ou les coûts indirects.

Un hôpital qui assurerait 5000 interventions orthopédiques par an pourrait économiser 350 000 \$ par an en coûts directs en mettant en place un programme de prévention qui réduirait le taux d'ISO de 2% à 1% (par exemple prophylaxie antibiotique).

### **Limites**

Difficultés pour trouver les « bons » témoins pour les interventions rares.

Fort taux de perdus de vue (20%).

Sous-estimation probable des coûts en ayant omis parfois des réhospitalisations dans d'autres établissements.

Pas de prise en compte des coûts ambulatoires.

Durée de surveillance d'1 an parfois insuffisante pour la déclaration de l'ISO.

**Titre : Surgical-site infection due to staphylococcus aureus among elderly patients : mortality, duration of hospitalization, and cost**  
**Auteurs : S.A. McGarry, J.J. Engemann, K. Schmader, S.J. Sexton, K.S. Kaye**  
**Revue : Infection control and hospital epidemiology, 25 (6), 461-467**  
**Année : 2004**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude** : mesure de l'impact d'une ISO par staphylococcus aureus (S. aureus) après intervention chirurgicale sur la mortalité, la durée d'hospitalisation, les coûts, parmi les personnes âgées, et impact de l'âge en comparant avec des personnes plus jeunes, sur la période de 01/01/94 à 30/11/2000.

Etude de cohorte

**Pays étudié** : Etats-Unis

**Coûts analysés** : les coûts exprimés en \$ correspondent aux facturations de l'hôpital (coûts de référence : 2000)

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

**Définitions** : Les patients proviennent de 2 hôpitaux : un hôpital référent et un hôpital local

**Description de la cohorte** : 3 groupes de patients ont été analysés : des patients de plus de 70 ans avec ISO par S. aureus, des patients plus jeunes (de 18 à 60 ans) avec ISO par S. aureus et des patients âgés de plus de 70 ans sans ISO.

**Méthodologie d'évaluation des coûts** : non précisée, les facturations étant utilisées comme substituts aux coûts

## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

286 patients ont été étudiés : 96 âgés de plus de 70 ans, 131 plus jeunes ayant acquis une ISO par S. aureus et 59 patients âgés non infectés.

Les interventions les plus fréquentes étaient les interventions cardio-thoraciques et orthopédiques. Les patients âgés de plus de 70 ans avec ISO passaient 22 jours à l'hôpital (contre 7 jours pour les patients du même âge mais sans ISO, chiffres médians) alors que les patients plus jeunes ayant également une ISO ne passaient que 14 jours.

Les coûts s'élevaient à 85 650 \$ (médiane) pour les patients âgés de plus de 70 ans (contre 32 000 \$ pour une intervention sans ISO) ; les coûts étaient de 45 770\$ pour les patients plus jeunes ayant acquis une ISO par S. aureus.

Chez les patients âgés, l'infection à S. aureus constituait un facteur indépendant d'augmentation de la durée de séjour (à hauteur de 12 jours supplémentaires) et des coûts (multiplication par 2, soit de l'ordre de 40 000 \$), une fois pris en compte les autres facteurs (diabète, insuffisance rénale, tumeurs...), par rapport aux patients âgés non infectés.

Par contre, par rapport aux patients plus jeunes infectés, la prise en compte des autres facteurs en analyse multivariée fait disparaître la différence de coûts entre les deux groupes. Ainsi, l'âge en lui-même n'est pas un facteur d'augmentation des coûts ou de la durée de séjour ; les comorbidités jouent probablement le rôle principal.

La mortalité à 90 jours est en outre plus élevée dans le groupe des patients âgés avec ISO versus les deux autres groupes.

Ces résultats sont similaires à d'autres déjà obtenus (Raymond et al., Am Surg, 2001).

### Limites

Les groupes n'étaient pas tous comparables en termes de nature d'interventions.

Les coûts n'étaient pas accessibles directement.

Il serait intéressant de poursuivre cette étude en intégrant les soins à domicile, la rééducation...



**Titre : The attributable mortality and costs of primary nosocomial bloodstream infections in the intensive care unit**  
**Auteurs : DiGiovine B, Chenoweth C, Watts C, Higgins M**  
**Revue : American Journal Respir Crit Care Med, 160, 976-981**  
**Année : 1999**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** étude prospective de deux cohortes appariées (68 cas et 68 témoins) sélectionnées parmi 3 003 patients admis dans un service de soins intensifs médicaux de 20 lits de l'hôpital universitaire du Michigan entre le 1<sup>er</sup> janvier 1994 et le 31 décembre 1996.

**Pays étudié :** Etats-Unis

**Coûts analysés :** estimation des coûts directs  
 Les coûts sont exprimés en \$ de l'année courante.  
 L'étude est menée du point de vue de l'établissement.

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

Acute Physiology And Chronic Health Evaluation (APACHE III) :  
 Il s'agit d'une base de données contenant un nombre important de patients (17 440) et fournissant des prévisions sur les soins intensifs et la mortalité sur une base journalière de l'admission en soins intensifs à la sortie du patient. Il fournit des prévisions à l'admission de la durée totale du séjour et de la durée du séjour en soins intensifs.  
 Chaque patient de la cohorte avait un score journalier sur APACHE III.

Les données contenues dans la base de données :  
 Age, sexe, race, date d'entrée à l'hôpital, date d'entrée en soins intensifs, date de sortie des soins intensifs, date de sortie de l'hôpital, mode de sortie (vivant ou décédé), toute comorbidité chronique, et le score APACHE III.

La méthodologie d'ajustement :  
 Les deux cohortes ont été ajustées sur les variables suivantes : la prédiction de mortalité la veille de la survenue de l'infection, le sexe, l'âge, la race, la durée de séjour avant la date de l'appariement, la date d'admission, le diagnostic d'entrée et la présence ou non d'une maladie chronique.

La méthode d'analyse :  
 Une régression logistique a été menée afin de savoir si la survenue des infections nosocomiales est corrélée à une augmentation de la mortalité en soins intensifs.

L'évaluation des coûts :  
 La durée de séjour additionnelle est définie comme la différence entre le jour de sortie du service de soins intensifs et le jour de survenue de l'infection nosocomiale.  
 Les données de coûts sont issues d'une base de données (Transition System Inc.). Cette base de données fournit une pondération qui permet de répartir les différents coûts entre les services.  
 Les coûts sont basés sur les dépenses courantes constatées dans chaque service pendant la durée de l'étude.  
 La base de données ne contient pas de données de coûts journaliers pour chaque patient. Elle contient le « coût total du séjour » et le « coût des soins en soins intensifs ».  
 Les auteurs ont déterminé un premier ratio sur un échantillon de patients de l'étude qui avaient réalisé la totalité de leur séjour hospitalier en soins intensifs, afin, dans un deuxième temps, de pouvoir déterminer pour chaque patient les différents coûts détaillés.

Les analyses sont réalisées sur toute la cohorte (68 paires), puis sur 35 paires (patients non décédés) afin de déterminer si la mortalité joue sur la durée de séjour et donc sur le coût.

## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

Les durées de séjours et les coûts sont significativement plus importants chez les cas que chez les témoins dans les deux cas (68 paires ou 35 paires).

L'infection nosocomiale entraîne 5 jours d'hospitalisation supplémentaires en soins intensifs et un coût supplémentaire d'au moins 16 000 \$ pour la médiane de la distribution.

### Comparaison sur 68 paires :

Les cas ont une durée moyenne de séjour en soins intensifs de 13,24 jours contre 5,68 jours pour les témoins. La durée de séjour totale est de 24,16 jours pour les premiers et de 20,29 jours pour les seconds. Le coût total pour les premiers est de 60 650 \$ contre 36 899 \$. Le surcoût est de 23 751 \$ en moyenne.

### Comparaison sur 35 paires (patients non décédés) :

Les cas ont une durée moyenne de séjour en soins intensifs de 17,37 jours contre 7,03 jours pour les témoins. La durée de séjour totale est de 35,43 jours pour les premiers et de 30,25 jours pour les seconds. Le coût total pour les premiers est de 79 835 \$ contre 45 327 \$. Le surcoût est en moyenne de 34 508 \$.

**Titre : The direct costs of nosocomial catheter-associated urinary tract infection in the era of managed care**  
**Auteurs : Tambyah PA, Knasinski V, Maki DG**  
**Revue : Infection control and hospital epidemiology, 23(1), 27-31**  
**Année : 2002**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** étude prospective d'une cohorte de 1 497 patients hospitalisés avec une sonde urinaire (123 patients infectés) entre 1997 et 1998.

**Pays étudié :** Etats-Unis

**Coûts analysés :** estimation des coûts directs  
 Les coûts sont exprimés en \$ de l'année 1998.  
 L'étude est menée du point de vue de l'établissement.

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

Les critères d'exclusion de la cohorte :

- Age inférieur à 18 ans
- Femmes enceintes
- Allergie au silicone, au notrifurazone ou à l'argent.

## Les données recueillies :

Age, sexe, maladie urologique, maladies chroniques (diabète, cancer, ...), HIV, service d'hospitalisation, hospitalisation en soins intensifs, gravité de la maladie (APACHE II), intervention chirurgicale récente, les motivations de la pose de la sonde, les examens et les traitements quotidiens.

A la sortie du patient, un des investigateurs de l'étude détermine quels examens, quels traitements et quelles journées d'hospitalisation supplémentaires sont attribuables aux infections nosocomiales.

Les coûts du laboratoire et les coûts de l'achat et de l'administration des médicaments sont recensés.

Les coûts sont déterminés à partir d'un ratio coûts/facturations.

## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

224 infections nosocomiales sont survenues, 123 ont été diagnostiquées par le biologiste de l'hôpital. Ces 123 infections nosocomiales sont estimées engendrer un coût additionnel de 20 662 \$ pour les examens de laboratoire, 35 872 \$ pour les traitements médicamenteux, soit une moyenne de 589 \$ par infection nosocomiale.

## LIMITES :

Les coûts attribuables aux infections nosocomiales sont déterminés à dire d'experts.

**Titre : The use of economic modelling to determine the hospital costs associated with nosocomial infections**  
**Auteurs : Roberts RR, Scott RD, Cordell R, Solomon SL, Steele L, Kampe LM, Trick WE, Weinstein RA**  
**Revue : CID 36(1 June), 1424-1432**  
**Année : 2003**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** étude rétrospective d'une cohorte de 246 patients (25 IN et 139 sains) admis entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 1998.

**Pays étudié :** Etats-Unis (Cook County Hospital de Chicago)

**Coûts analysés :** coûts directs  
 L'étude est réalisée du point de vue de l'établissement.  
 Les coûts sont exprimés en \$ de l'année courante.

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

### Les critères d'inclusions dans la cohorte :

Le patient devait présenter plus de 6 diagnostics.  
 De ce groupe étaient exclus tous les patients ayant moins de 18 ans, hospitalisés en chirurgie, en obstétrique ou en traumatologie.

Les données étaient collectées à partir des dossiers médicaux.

### L'estimation des coûts :

#### Première étape :

L'estimation prend en compte la durée de séjour dans tous les services, le nombre et le type d'exams biologiques et radiographiques réalisés, les procédures de soins mises en place, les consultations et les traitements.  
 Les coûts unitaires par service sont ceux présentés dans le rapport d'activité de l'hôpital de 1998 ; ils incluent l'immobilier, les équipements, le personnel, les consommables.  
 L'estimation du coût total par patient s'obtient par la multiplication de la quantité de chaque ressource consommée par son coût unitaire.

#### 3 régressions ont été réalisées :

La première régression a été effectuée sur tous les patients avec ou sans infection nosocomiale, l'objectif était de déterminer l'influence de la gravité de la maladie sur le coût.  
 Dans la deuxième régression, la présence d'une infection nosocomiale a été introduite comme variable explicative.  
 Dans la troisième régression, l'hospitalisation en soins intensifs a été intégrée comme variable explicative.

La base de données APACHE III a été utilisée pour ajuster les estimations en fonction du degré de sévérité de la maladie.

## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

### Première régression :

Le coût moyen par patient ayant une infection nosocomiale est de 25 638 \$ contre 7 338 \$ en cas d'absence d'infection nosocomiale.

**Deuxième régression :**

Le coût moyen par patient ayant un score de gravité de 0 à 20 est de 5 056 \$ sans infection nosocomiale et 41 481 \$ avec infection nosocomiale. Pour un score de gravité de 81 – 110, le coût est de 17 380 \$ sans infection et de 35 624 \$ avec une infection.

Il existe une corrélation forte entre le score APACHE, et donc le degré de gravité de la maladie, et la survenue d'une infection nosocomiale, et par conséquent les coûts.

**Troisième régression :**

Le coût moyen par patient ayant une infection nosocomiale est de 38 869 \$ contre 15 562 \$ sans infection s'il y a eu passage en soins intensifs. Le coût moyen par patient ayant une infection nosocomiale est de 15 242 \$ contre 6 561 \$ s'il n'y a pas eu de passage en soins intensifs.

Il existe également une corrélation entre le passage en soins intensifs et l'importance du surcoût lié à l'infection nosocomiale.

Le coût moyen par patient augmente de 6 767 \$ pour les suspicions d'infection nosocomiale et de 15 275 \$ pour les infections nosocomiales confirmées.

Le degré de sévérité de la maladie et le passage en soins intensifs augmentent le coût total de prise en charge indépendamment de la présence ou non d'une infection nosocomiale.

**Titre : Marginal increase in cost and excess length of stay associated with nosocomial bloodstream infections in surviving very low birth weight infants**  
**Auteurs : Payne NR, Carpenter JH, badger GJ, Horbar JD, Rogowski J**  
**Revue : Pediatrics, 114(2), 348-355**  
**Année : 2004**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** étude rétrospective d'une cohorte de 2 809 grands prématurés (553 infections nosocomiales) admis dans les établissements concernés entre le 1<sup>er</sup> janvier 1998 et le 31 décembre 1999.

**Pays étudié :** Etats-Unis

**Coûts analysés :** estimation des coûts directs  
 Les coûts sont exprimés en \$ de l'année 1999.

### PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

#### Les données sources :

Les données sont issues du programme de l'amélioration de la qualité des soins intensifs néonataux, mené en 2000 par le Vermont Oxford Network.

17 établissements parmi les 34 participants au programme ont été retenus ; l'étude a été réalisée à partir des données médicales et financières qu'ils ont fournies dans le cadre du programme.

#### L'analyse statistique :

Les coûts et les durées de séjour ont été évalués par une analyse univariée et une régression multiple.

#### Les critères d'inclusion :

Etaient inclus dans l'étude les prématurés nés dans un des 17 établissements ou transférés dans l'un d'eux, sortis vivants de l'établissement.

#### Les critères d'exclusion :

Les enfants décédés ou transférés dans un autre établissement, les enfants présentant un sepsis précoce, ou une malformation congénitale importante, ou les enfants dont certaines données étaient manquantes.

Les témoins de la cohorte ont été comparés à une cohorte de 29 586 enfants répondant aux critères d'inclusion de l'étude, hospitalisés durant la même période dans un des 261 établissements ne participant pas au programme.

#### L'évaluation des coûts :

L'évaluation a été réalisée en transformant les facturations des établissements en coûts selon une méthode préalablement établie par Rogowski *et al*<sup>7</sup>.

Chaque établissement a fourni les factures où figurait le montant des charges de l'hôpital. Tous les codes relatifs à la néonatalogie ont été sélectionnés au niveau du département, tels que définis par les rapports financiers des centres Medicaid et Medicare. A partir de ces rapports, les auteurs ont calculé les ratios coûts / facturations spécifiques par département pour chaque hôpital. Le coût total par patient est égal au produit des facturations par ce ratio.

<sup>7</sup> Rogowski et al., 2001, Rogowski et al., 1995, Gray et al., 1995.



**Définition des infections nosocomiales :**

Les infections nosocomiales sont définies comme les infections survenant 3 jours après la naissance.

Des modèles de régression multiple ont été utilisés pour estimer les coûts additionnels et l'augmentation de la durée de séjour attribuables aux infections nosocomiales, après ajustement des variables suivantes : comorbidités, interventions, poids de naissance, terme de grossesse, lieu de naissance, sexe, race, soins périnataux, stéroïdes anténataux, naissance multiple, score d'APGAR, syndrome et détresse respiratoire, ...

**RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :**

*Gray JE et al* estiment que les infections nosocomiales augmentent la durée de séjour d'en moyenne 14 jours et les coûts pour l'établissement de 25 090 \$ (Gray et al., 1995).

**Description de la cohorte :**

La cohorte des témoins issue des 17 établissements est comparable aux 29 586 enfants hospitalisés dans d'autres établissements.

L'augmentation du coût était inversement corrélée au poids à la naissance et à la durée de la grossesse.

L'augmentation des durées de séjour attribuable aux infections nosocomiales après ajustement des variables se situe entre 4 et 7 jours.

Le coût moyen additionnel dû aux infections nosocomiales varie entre 6 276 \$ pour les bébés de 1251 à 1 500 g, et 12 480 \$ pour les bébés de 400 à 750 g.

**Titre : The clinical and economics consequences of nosocomial central venous catheter-related infection : are antimicrobial catheters useful ?**  
**Auteurs : S Saint, DL Veenstra, BA Lipsky**  
**Revue : Infection control and hospital epidemiology, 21(6), 375-380**  
**Année : 2000**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** analyse bibliographique et dires d'experts.

**Pays étudié :** Etats-Unis

**Coûts analysés :** Analyse du coût supplémentaire des infections consécutives à la pose d'un cathéter.

Les coûts sont exprimés en \$ de l'année courante.

Les coûts sont estimés du point de vue de l'établissement.

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

### Définitions :

- Infection locale : éruption cutanée se manifestant à proximité du cathéter
- Colonisation : développement d'un organisme à partir du cathéter
- Bactériémie : infection du sang « généralisée »

### L'estimation de l'incidence :

L'incidence a été estimée à partir de l'analyse de 13 études :

- Incidence des infections locales : 40% des cathéters colonisés (*Penberton et al., 1996*)
- Incidence des bactériémies : 2,1% à 11,7% (estimation à partir de l'analyse de 11 études).

Selon le CDC, le taux d'infection se situe entre 2,8 et 12,8 pour 1000 jours avec cathéter en soins intensifs et 4,5 à 6,1 en soins intensifs médico-chirurgicaux.

En posant l'hypothèse d'une durée de 8 jours avec cathéter, les auteurs estiment le taux d'infection entre 4,9 et 8,2 pour 1000 jours avec cathéter.

### L'estimation des coûts :

L'estimation de la durée de séjour et de la consommation de ressources est réalisée à partir d'une analyse bibliographique, à dires d'experts ou grâce à du microcosting.

Les coûts des analyses et de médicaments du système de santé du Michigan ont servi de référence aux estimations.

### Les coûts estimés :

Les coûts estimés sont différents pour les infections locales et pour les bactériémies.

Les coûts estimés pour les infections locales sont le remplacement du cathéter, les analyses nécessaires pour poser le diagnostic (analyses de sang) et le coût des antibiotiques.

Les coûts des bactériémies sont estimés à partir de la durée de séjour supplémentaire attribuable à l'infection nosocomiale multipliée par le coût journalier de l'hospitalisation.

Le coût journalier de l'hospitalisation a été calculé à partir des factures grâce au ratio coûts / factures du centre médical universitaire de Washington.

Le coût journalier de l'hospitalisation ne comprend pas les honoraires des médecins.

La première estimation du coût des bactériémies a été réalisée à partir de l'estimation de l'augmentation de la durée de séjour attribuable à un cathéter réalisée par Pittet et al.

**RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :**

**Le coût supplémentaire induit par une infection locale** est d'environ 399 \$ :

- Coût de remplacement du cathéter : 264 \$,
- Coût des analyses de sang : 71\$,
- Coût des antibiotiques : 64 \$.

Pittet et al. estiment l'augmentation de la durée de séjour attribuable à une bactériémie consécutive à la pose d'un cathéter à 6,5 jours en soins intensifs suivis de 6 jours en services cliniques (*Pittet et al., 1994*).

**Le coût supplémentaire induit par une bactériémie (avec passage en soins intensifs) :**

Le coût journalier d'une hospitalisation est de 1 152 \$ en soins intensifs et 375 \$ en service clinique.

En considérant les journées supplémentaires d'hospitalisation de l'étude de Pittet et al., le coût supplémentaire attribuable aux bactériémies est de 9 738 \$ ( $1\ 152 \times 6,5 + 375 \times 6$ ).

**Titre : Nonrandom selection and the attributable cost of surgical-site infections**  
**Auteurs : CS Hollenbeack, D Murphy, WC Dunnagan, VJ Fraser**  
**Revue : Infection control and hospital epidemiology, 23(4), 177-182**  
**Année : 2002**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** « seconde » analyse prospective d'une étude de deux cohortes (patients admis dans un établissement hospitalier du Midwest entre avril 1996 et mars 1998) appariées (16 cas – 160 témoins) avec ajustement des variables.

**Pays étudié :** Etats-Unis

**Coûts analysés :** Analyse du coût supplémentaire des ISO (stent).  
 Les coûts sont exprimés en \$ de l'année courante.  
 Les coûts sont estimés du point de vue de l'établissement.

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

### L'ajustement des variables pour la constitution des couples cas – témoins :

L'ajustement se fait sur l'âge, le sexe, le diabète, l'insuffisance rénale et la durée de l'intervention chirurgicale.

### L'estimation des coûts :

La valorisation des coûts est réalisée à partir de la comptabilité analytique de l'établissement.

### Première estimation : comparaison à partir des deux cohortes non appariées.

Le coût supplémentaire attribuable à l'infection nosocomiale est obtenu par la différence entre le coût moyen des 16 cas et le coût moyen des 160 témoins.

### Deuxième estimation : comparaison à partir des deux cohortes appariées et régression.

Méthode identique à la première, mais les paires sont ajustées sur certaines variables.

### Troisième estimation : estimation du coût à partir d'un modèle de régression multi-linéaire.

Le coût a été estimé à partir d'une régression multi-linéaire dans laquelle le coût est fonction des variables d'ajustement qui peuvent avoir une influence sur le coût, de la présence ou non d'une infection nosocomiale.

### Quatrième estimation : méthodologie d'estimation en deux étapes d'Heckman.

L'hypothèse de Heckman est que si les patients qui ont un risque plus important de contracter une infection nosocomiale nécessitent des soins plus coûteux même s'ils n'ont pas l'infection, alors le coût supplémentaire attribuable à l'infection nosocomiale de l'estimation précédente est surestimé.

Dans un premier temps, la méthode d'Heckman estime le risque de contracter une infection nosocomiale par un « probit ». Ce risque est ensuite introduit comme une variable explicative du coût de l'infection nosocomiale.

## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

**Première estimation :** Le coût moyen supplémentaire attribuable à l'infection nosocomiale est de 20 012 \$.

**Deuxième estimation :** Le coût moyen supplémentaire attribuable à l'infection nosocomiale est de 19 579 \$.

**Troisième estimation :** Le coût moyen supplémentaire attribuable à l'infection nosocomiale est de 20 103 \$.

Le diabète n'influe pas sur le coût supplémentaire.

**Quatrième estimation :**

Les variables qui augmentent la probabilité de survenue de l'infection (variables significatives statistiquement) sont l'obésité et l'insuffisance rénale.

Les variables qui semblent augmenter la probabilité de survenue de l'infection (variables non significatives statistiquement) sont les maladies du tissu conjonctif, l'administration tardive d'antibiotique, l'importance de la durée de l'intervention chirurgicale.

La probabilité de survenue d'une infection nosocomiale n'est pas significative statistiquement, ce qui ne remet pas en cause les trois premières estimations.

Le coût moyen supplémentaire attribuable à l'infection nosocomiale est de 14 211 \$.

Si les patients présentant un risque plus important de contracter une infection nosocomiale sont plus coûteux, la différence n'est pas statistiquement significative.

**LIMITES :**

Etude monocentrique.

**Titre : The impact of adverse patient occurrences on hospital costs in the pediatric intensive care unit**  
**Auteurs : TE Dominguez, R Chalom, AT Costarino Jr**  
**Revue : Critical Care Medicine, 29(1), 169-174**  
**Année : 2001**

## PRÉSENTATION MÉTHODOLOGIQUE

**Type d'étude :** analyse rétrospective d'une étude de cohorte (1 376 enfants admis en réanimation dans un centre hospitalier universitaire entre le 1<sup>er</sup> juillet 1993 et le 30 juin 1994).

**Pays étudié :** Etats-Unis (Philadelphie)

**Coûts analysés :** analyse du coût supplémentaire attribuable aux complications respiratoires, aux complications vasculaires ou aux complications infectieuses.

Les coûts sont exprimés en \$ de l'année courante.

Les coûts sont estimés du point de vue de l'établissement.

## PRÉSENCE D'UN CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE DÉTAILLÉ :

### L'estimation des coûts :

Les services financiers de l'hôpital ont fourni pour chaque patient les consommations journalières de ressources durant le séjour en réanimation. Les charges étaient ventilées entre différents postes de coûts, pour lesquels les services financiers ont fourni le ratio coûts / factures (« charges »).

Trois estimations ont été réalisées :

- Une première estimation à partir d'une analyse univariée.

Les variables du modèle étaient l'âge, la sévérité de la maladie, la mortalité, la durée de séjour, et les coûts.

- Une deuxième estimation à partir d'une analyse multivariée.

Les variables du modèle étaient l'âge, la sévérité de la maladie, l'organe en défaillance, le diagnostic, la présence d'une maladie chronique, l'assistance respiratoire, la pose d'un cathéter, et le sexe.

- Une troisième estimation uniquement sur les infections nosocomiales à partir de deux cohortes de cas - témoins appariées avec ajustement des variables.

### L'ajustement des variables :

L'ajustement se fait sur l'âge, le risque de mortalité, l'assistance respiratoire et la présence d'un cathéter.

## RÉSULTATS ET DONNÉES CHIFFRÉES :

Sur les 1 376 admissions, on dénombre :

- 23 complications respiratoires
- 35 complications vasculaires sur 29 patients
- 40 infections nosocomiales sur 30 patients.

### Résultats de l'analyse univariée :

Les auteurs constatent une augmentation des coûts pour tous les types de complications à l'exception des complications respiratoires.

Les coûts supplémentaires les plus importants sont ceux consécutifs à une infection nosocomiale. Le coût total d'un enfant sain **est de 5 281\$ contre 53 517\$** pour un enfant ayant contracté une infection nosocomiale.

Les durées de séjour augmentent également pour tous les types de complications à l'exception des complications respiratoires.

L'augmentation des durées de séjour la plus importante est également due aux infections nosocomiales.

La durée médiane de séjour d'un patient sain est **de 2 jours contre 17,5 jours** pour les enfants ayant contracté une infection nosocomiale.

### Résultats de l'analyse multivariée :

L'infection nosocomiale était associée à une augmentation du coût total de 50 362\$ et une augmentation de séjour de 15,6 jours.

Les complications respiratoires et vasculaires n'étaient pas associées à une augmentation du coût ou de la durée de séjour.

### Résultats de l'analyse des deux cohortes appariées :

Le coût médian chez les témoins est de 25 388\$ contre 47 946\$ chez les cas, soit un coût supplémentaire attribuable à l'infection nosocomiale de 22 558 \$.

Le coût total chez les témoins était de 742 688 \$ contre 1 471 329 \$ chez les cas, soit un coût supplémentaire attribuable aux infections nosocomiales de 736 925 \$ (**32 040 \$ en moyenne par patient**).

La durée médiane de séjour était également plus importante de 6,5 jours (**9 jours chez les témoins contre 15,5 jours chez les cas**).

## LIMITES :

L'estimation n'est réalisée qu'à partir d'un seul site.

L'estimation des coûts ne porte que sur la partie du séjour en réanimation.

## RÉFÉRENCES

### FICHES DE LECTURE :

Adrie C, Chaix Couturier C, de Lassence A, Meshaka P, Thuong M, Garrouste-Orgeas M, Timsit JF. Epidemiology and economic evaluation of severe sepsis in France: age, severity, infection site, and place of acquisition (community, hospital, or intensive care unit) as determinants of workload and cost. *Journal of critical care* 2005, 20(1): 46-58.

Brun-Buisson C, Roudot-Thoraval F, Girou E, Grenier-Sennelier C, Durand-Zaleski I. The costs of septic syndromes in the intensive care unit and influence of hospital acquired sepsis. *Intensive care med* (2003), 29(9), 1464-1471.

CCECQA, ANAES. Les coûts de la qualité et de la non-qualité des soins dans les établissements de santé : états des lieux et propositions. ANAES Juillet 2004.

Chaix C, Durand-Zaleski I, Alberti C, Brun Buisson C. Cost of Endemic Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus : A Cost Benefit Analysis in an Intensive Care Unit. *JAMA* 1999, 282(18), 1745-1751.

Coello R, Charlett A, Wilson J, Ward V, Pearson A, Borriello P. Adverse impact of surgical site infections in english hospitals, *Journal of Hospital Infection*, 2005, 60, 93-103

Dietrich ES, Demmler M, Schulgen G, Fekec K, Mast O, Pelz K, Daschner FD. Nosocomial pneumonia: a cost of illness analysis. *Infection* 2002, 30(2), 61-67.

DiGiovine B, Chenoweth C, Watts C, Higgins M. The attributable mortality and costs of primary nosocomial bloodstream infections in the intensive care unit. *American Journal Respir Crit Care Med* 1999, 160, 976-981.

Dominguez TE, Chalom R, Costarino Jr AT. The impact of adverse patient occurrences on hospital costs in the pediatric intensive care unit. *Critical Care Medicine* 2001, 29(1), 169-174.

Elward AM, Hollenbeak CS, Warren DK, Fraser VJ. Attributable cost of nosocomial primary bloodstream infection in pediatric intensive care unit patients. *Pediatrics* 2005, 115(4), 868-872.

Hollenbeack CS, Murphy D, Dunnagan WC, Fraser VJ. Nonrandom selection and the attributable cost of surgical-site infections. *Infection control and hospital epidemiology* 2002, 23(4), 177-182.

Lauria FN, Angeletti C. The impact of nosocomial infections on hospital care costs. *Infection* 2003; 31(Suppl2):35-43.

Lopman BA, Reacher MH, Vipond IB, Hill D, Perry C, Halladay T, Brown DW, Edmunds WJ, Sarangi J. Epidemiology and cost of nosocomial gastroenteritis Avon, England, 2002-2003. *Emerging Infectious Diseases* 2004, 10(10), 1827-1834.

McGarry SA, Engemann JJ, Schmader K, Sexton SJ, Kaye KS. Surgical-site infection due to staphylococcus aureus among elderly patients : mortality, duration of hospitalization, and cost. *Infection control and hospital epidemiology*, 2004, 25 (6), 461-467

Orsi GB, Di Stefano L, Noah N. Hospital-acquired, laboratory-confirmed bloodstream infection: increased hospital stay and direct costs. *Infection control and hospital epidemiology* 2002, 23(4), 190-197.

Payne NR, Carpenter JH, badger GJ, Horbar JD, Rogowski J. Marginal increase in cost and excess length of stay associated with nosocomial bloodstream infections in surviving very low birth weight infants. *Pediatrics* 2004, 114(2), 348-355.



Piednoir E, Bessaci K, Bureau-Chalot F, Sabouraud P, Brodard V, Andréoletti L, Bajolet O. economic impact of healthcare associated rotavirus infection in a pediatric hospital. The journal of hospital infection 2003, 55(3), 190-195

Pirson M, Dramaix M, Struelens M, Riley TV, Leclercq P. Costs associated with hospital-acquired bacteraemia in a Belgian hospital. The Journal of Hospital Infection 2005, 59(1): 33-40.

Plowman R, Graves N, Griffin MAS, Roberts JA, Swan AV, Cookson B, Taylor L. The rate and cost of hospital-acquired infections occurring in patients admitted to selected specialties of a district general hospital in England and the national burden imposed. The Journal of Hospital infection 2001, 47(3), 198-209.

Roberts RR, Scott RD, Cordell R, Solomon SL, Steele L, Kampe LM, Trick WE, Weinstein RA. The use of economic modelling to determine the hospital costs associated with nosocomial infections. Clin Infect Dis 2003, 36, 1424-1432

Saint S, Veenstra DL, Lipsky BA. The clinical and economics consequences of nosocomial central venous catheter-related infection: are antimicrobial catheters useful ? Infection control and hospital epidemiology 2000, 21(6), 375-380.

Slonim AD, Kurtines HC, Sprague BM, Singh N. The costs associated with nosocomial bloodstream infections in the pediatric intensive care unit. Pediatric Crit Care Med. 2001; 2: 170-174.

Tambyah PA, Knasinski V, Maki DG. The direct costs of nosocomial catheter-associated urinary tract infection in the era of managed care. Infection control and hospital epidemiology 2002, 23(1), 27-31

Whitehouse JD, Friedman ND, Kirkland KB, Richardson WJ, Sexton DJ. The impact of surgical-site infections following orthopedic surgery at a community hospital and a university hospital : adverse quality of life, excess length of stay, and extra cost. Infection control and hospital epidemiology, 2002, 23 (4), 183-189.

**ETUDES CITÉES**

Abramson MA, Sexton DJ. Nosocomial methicillin-resistant and methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* primary bacteremia: at what costs? *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 20 : 408-411.

Bientz M, Gayet S, Marcillou P, Krencher C. Etude coût-efficacité d'une campagne de prévention des infections urinaires nosocomiales au CHRU de Strasbourg. *Hygiènes* 1994 ; 4 : 33-8.

Chaix C, Durand-Zaleski I, Alberti C, Brun-Buisson C (1999) A model to compute the medical cost of intensive care patients. *Pharmacoeconomics* 15: 573-582.

Coello R, Glenister H, Fereres J, Bartlett C, Leigh D, Sedgwick J et al. The cost of infection in surgical patients: a case-control study. *J Hosp Infect* 1993; 25(4): 239-50.

French GL, Cheng AF. Mesasurement of the costs of hospital infection by prevalence surveys. *J Hosp Infect* 1991, 18 Suppl A : 65-72.

Garo B, Boles JM. Le coût de l'infection nosocomiale en réanimation : une évaluation médicale et économique [abstract]. *Réan Urg* 1995 ; 2 : 109-22.

Gray JE, Richardson DK, McCormick MC, Goldmann DA. Coagulase-negative staphylococcal bacteremia among very low birth weight infants: relation to admission illness severity, resource use, and outcome. *Pediatrics* 1995;95(2): 225-30.

Haley RW. Measuring the costs of nosocomial infections: methods for estimating economic burden on the hospital. *Am J Med* 1991;91(Suppl.):32S-38S.

Jarvis WR. Selected aspects of the socioeconomics impact of nosocomial infections: morbidity, mortality, cost and prevention. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17(8): 552-7

Kappstein I, Schulgen G, Beyer U, Geiger K, Schumacher M, Daeschner FD. Prolongation of hospital stay and extra costs due to ventilator-associated pneumonia in an intensive care unit. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1992; 11(6): 504-8.

Leroyer A, Bedu A, Lombrail P, Desplanques L, Diakite B, Bongen E et al. Prolongation of hospital stay and extra costs due to hospital-acquired infection in a neonatal unit. *J Hosp Infect* 1997; 35(1): 37-45.

Li LY, Wang SQ. Economic effects of nosocomial infections in cardiac surgery. *J Hosp Infect* 1990; 16(4): 339-41.

Mehtar S. Infection control programmes – are they cost-effective? *J Hosp Infect* 1995; 30(Suppl): 26-34.

Meynet R, Fabry J, Sepetjan M. Micro-économie de l'infection nosocomiale. Fondation Marcel Mérieux ; 1991.

O'Donoghue MA, Allen KD. Costs of an outbreak of wound infections in an orthopaedic ward. *J Hosp Infect* 1992; 22(1): 73-9.

Pemberton LB, Ross V, Cuddy P, Kremer H, Fessler T, McGurk E. No difference in catheter sepsis between standard and antiseptic central venous catheter. A prospective randomized trial. *Arch Surg*. 1996;131:986-989.

Pittet D, Tarara D, Wenzel RP. Nosocomial bloodstream infection in critically ill patients. Excess length of stay, extra costs, and attributable mortality. *JAMA* 1994; 271(20): 1598-1601.



Plowman RM, Graves N, Griffin M, Roberts JA, Swan AV, Cookson B, Taylor I. The socio-economic burden of hospital acquired infection. Public Health Laboratory Service, London 1999.

Riley TV, Codde JP, Rouse IL. Increased length of hospital stay due to Clostridium difficile associated diarrhoea [Letter]. Lancet 1995; 345(8947): 455-6.

Rogowski JA, Horbar JD, Plsek PE, et al. Economic implications of neonatal intensive care unit collaborative quality improvement. Pediatrics 2001; 107: 14-22.

Rogowski JA, Harrison E; Treatment costs for very low birthweight infants: the California Medicaid experience. Arlington, VA: The Rand Corporation; 1995 (MR-451-AHCPR).

Rogowski JA. Measuring the costs of neonatal and perinatal care. Pediatrics. 1999; 103 (suppl.): 329-355.

Shulkin DJ, Kinosian B, Glick H, GlenPuschett C, Daly J, Eisenberg JM. The economic impact of infections. An analysis of hospital costs and charges in surgical patients with cancer. Arch Surg 1993; 128(4): 449-52.

Stone PW, Larson E, Kowar LN. A systematic audit of economic evidence linking nosocomial infection and infection control interventions: 1990-2000. Am J Infect Control 2002; 30:145-152.

Vegas AA, Jodra VM, Garcia ML. Nosocomial infection in surgery wade : a controlled study of increased duration of hospital stays and direct cost of hospitalization. Eur J Epidemiol 1993; 9(5):504-10.

Wenzell RP. Hospital acquired pneumonia: overview of the current state of the art for prevention and control. Eur J Clin Microbiol 1989;8: 56-60.

**ARTICLES ÉCARTÉS****EVALUATION DU COÛT DES INFECTIONS COMMUNAUTAIRES**

Reed SD, Friedman JY, Engemann JJ, Griffiths RI, Anstrom KJ, Kaye KS, Stryjewski ME, Szczech LA, Reller LB, Corey GR, Schulman KA, Fowler VG. Costs and outcome among hemodialysis-dependant patients with methicillin-resistant or methicillin-susceptible staphylococcus aureus bacteriemia. *Infection control and hospital epidemiology* 2005, 26(2), 175-183.

**PÉRIODE D'ÉTUDE TROP ANCIENNE :**

Kollef MH, Sharpless L, Vlasnik J, Pasque C, Murphy D, Fraser VJ. The impact of nosocomial infections on patient outcomes following cardiac surgery. *CHEST* 1997, 112(3), 666-675.

Macartney KK, Gorelick MH, Manning ML, Hodinka RL, Bell LM. Nosocomial respiratory syncytial virus infections: the cost effectiveness and cost benefit of infection control. *Pediatrics* 2000, 106(3), 520-526.

McNulty C, Logan M, Donald IP, Ennis D, Taylor D, Baldwin RN, Bannerjee M, Cartwright KAV. Successful control of clostridium difficile infection in an elderly care unit through use of a restrictive antibiotic policy. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 1997, 40, 707-711.

**PAYS NON EUROPÉEN OU NORD AMÉRICAIN**

Graves N, Nicholls TM, Morris A. Modeling the costs of Hospital-acquired infections in New Zealand. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 2003, 24(3), 214-223.

**ABSENCE DE CHAPITRE MÉTHODOLOGIQUE**

Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity and economic costs. *Disease a month* 2003, 49(2): 53-70.

Graves N. Economics and preventing hospital acquired infection. *Emerging infectious diseases* 2004, 10(4) : 561-566.

**ABSENCE D'ANALYSE DE COÛTS**

Diekema DJ, Beekmann SE, Chapin KC, Morel KA, Munson E, Doern GV. Epidemiology and outcome of nosocomial and community –onset bloodstream infection. *Journal of Critical Microbiology* 2003, 41(8) : 3655-3660.

Fiel S. Guidelines and critical pathways for severe hospital acquired pneumonia. *CHEST* 2001, 119 :412-418.

Stone PW, Larson E, Kawar LN. A systematic audit of economic evidence linking nosocomial infections and infection control interventions: 1999 – 2000. *American Journal of Infection Control* 2002, 30(3): 145-152.

## ANNEXE 10 : QUESTIONNAIRES UTILISES DANS L'ENQUÊTE IPSOS

### ENQUETE SUR LES INFECTIONS NOSOCOMIALES CIBLE PROFESSIONNEL DE SANTE

Coder la cible :

- |                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| 1. Médecins généralistes libéraux     | n=50 |
| 2. Médecins spécialistes hospitaliers | n=75 |
| 3. Infirmières hospitalières          | n=75 |

**Question 1 : Selon vous, parmi les éléments suivants, quels sont ceux qui inquiètent le plus les patients hospitalisés ?**

*Enquêteur citer, plusieurs réponses possibles, ordre aléatoire des sous questions, poser en OUI/NON*

1. Les risques d'infection
2. L'anesthésie
3. Les erreurs médicales
4. L'isolement
5. Le risque que l'on découvre une autre maladie
6. Les examens médicaux
7. Les piqûres
8. (NSP)

**Question 2 : Selon vous, quelle proportion de français âgés de 15 ans et plus ont déjà entendu parler des infections nosocomiales ?**

*Enquêteur citer, une seule réponse possible*

|\_|\_|\_|\_| % (prévoir nsp)

**Question 3 : Vous sentez-vous très bien informé, plutôt bien informé, plutôt mal informé ou très mal informé sur les infections nosocomiales ?**

*Enquêteur citer*

1. Très bien informé
2. Plutôt bien informé
3. Plutôt mal informé
4. Très mal informé
5. (NSP)

**Question 4 : Et à votre avis, les français sont-ils très bien informés, plutôt bien informés, plutôt mal informés ou très mal informés sur les infections nosocomiales ?**

*Enquêteur citer*

1. Très bien informé
2. Plutôt bien informé
3. Plutôt mal informé
4. Très mal informé
5. (NSP)

**Question 5 : Selon vous, sur 100 patients hospitalisés combien acquièrent une infection nosocomiale (en %) ?**

I\_\_I\_\_I\_\_I % (prévoir nsp)

**Question 6 : Et pour vous-même, si vous deviez être hospitalisé, pensez-vous que ces infections nosocomiales représentent une probabilité extrêmement importante, très importante, assez importante, peu importante ou pas du tout importante ?**

*Enquêteur citer*

1. Extrêmement importante
2. Très importante
3. Assez importante
4. Peu importante
5. Pas du tout importante
6. (NSP)

**Question 7 : Pensez-vous qu'il y a aujourd'hui en France davantage, autant ou moins d'infections nosocomiales...?**

*Enquêteur citer, une seule réponse possible*

- Qu'il y a une dizaine d'années
  - Que dans les autres pays européens
1. Davantage
  2. Autant
  3. Moins
  4. (NSP)

**Question 8 : A votre avis, lorsqu'une infection nosocomiale est constatée, le patient en est-il informé ?**

*Enquêteur citer, une seule réponse possible*

1. Oui, systématiquement
2. Oui, parfois
3. Non
4. (NSP)

**Question 9 : Connaissez-vous le nouveau mécanisme de réparation des infections nosocomiales introduit par la loi Kouchner du 4 mars 2002 (mise en place d'un fonds spécifique géré par l'Office National d'Indemnisation des accidents médicaux) ?**

*Enquêteur citer, une seule réponse possible*

1. Oui
2. Non
3. (NSP)

**Question 10 : Souhaiteriez-vous disposer d'une information sur les taux d'infections nosocomiales par établissement ?**

*Enquêteur citer, une seule réponse possible*

1. Oui
2. Non
3. (NSP)

**Question 11 : Selon vous, le risque d'infection nosocomiale est plus fréquent lors...?***Enquêteur citer, une seule réponse possible*

1. D'une hospitalisation courte en médecine
1. D'une hospitalisation prolongée en médecine
2. D'une intervention chirurgicale
3. D'un séjour en réanimation
4. (NSP)

**Question 12 : Selon vous, les germes impliqués le plus fréquemment sont ...?***Enquêteur citer, une seule réponse possible*

1. Présents dans les locaux hospitaliers
2. Présents parmi le personnel hospitalier
3. Présent chez les autres malades
4. Présents chez le malade lui-même
5. (NSP)

**Question 13 : Pensez-vous que la prescription inappropriée d'antibiotiques accroît...?***Enquêteur citer, une seule réponse possible*

- L'incidence des infections nosocomiales
  - La difficulté de traiter les infections nosocomiales
1. Oui
  2. Non
  3. (NSP)

**Question 14 : Craignez-vous qu'un patient engage votre responsabilité ou celle d'un médecin devant le juge pour obtenir réparation des conséquences dommageables d'une infection nosocomiale ?***Enquêteur citer, une seule réponse possible*

1. Oui
2. Non
3. (NSP)

**ENQUETE SUR LES INFECTIONS NOSOCOMIALES  
CIBLE GRAND PUBLIC 15 ANS ET PLUS**

**Question 1 : Quand vous-même ou l'un de vos proche doit être hospitalisé pour une opération ou un séjour long d'au moins quelques jours, parmi les éléments suivants, quels sont ceux qui vous inquiètent ?**

*Enquêteur citer, plusieurs réponses possibles, ordre aléatoire des sous question, poser en OUI/NON*

4. Les risques d'infection
5. L'anesthésie
6. Les erreurs médicales
7. L'isolement
8. Le risque que l'on découvre une autre maladie
9. Les examens médicaux
10. Les piqûres
11. (NSP)

**Question 2 : A l'hôpital, on peut acquérir des infections que l'on n'avait pas avant d'entrer à l'hôpital. Savez-vous comment on appelle ce type d'infections ?**

*Enquêteur citer, une seule réponse possible*

9. Oui, « infections nosocomiales »
10. Oui, autre réponse  
(préciser :.....)
11. Non
12. (nsp)

**Question 3 : En fait, ces infections qui s'appellent infections nosocomiales sont des maladies infectieuses contractées pendant une hospitalisation. En avez-vous déjà entendu parler ?**

*Enquêteur citer, une seule réponse possible*

1. Oui
2. Non
3. (NSP)

Si Oui (Q3 = 1)

**Question 4 : Comment en avez-vous entendu parler ?**

*Enquêteur citer, une seule réponse possible*

1. Par les grands médias (télé, radio, presse)
2. par Internet
3. Par le bouche à oreille (amis, relations)
4. Par un membre de votre famille
5. Vous y avez été vous-même confronté
6. Par votre médecin traitant
7. Par un médecin spécialiste
8. Par un pharmacien
9. Par un autre professionnel de santé (infirmière, dentiste, kiné,...)
10. (NSP)



**Question 5 : Selon vous, sur 100 patients hospitalisés combien acquièrent ces infections nosocomiales (en %) ?**

|\_|\_|\_| % (prévoir nsp)

**Question 6 : Selon vous, lorsqu'une infection nosocomiale est déclarée, le patient en est-il informé ?**

*Enquêteur citer, une seule réponse possible*

1. Oui, systématiquement
2. Oui, parfois
3. Non
4. (NSP)

**Question 7 : Vous sentez-vous très bien informé, plutôt bien informé, plutôt mal informé ou très mal informé sur les infections nosocomiales ?**

*Enquêteur citer*

6. Très bien informé
7. Plutôt bien informé
8. Plutôt mal informé
9. Très mal informé
10. (ne sait pas ce que c'est – non suggéré)
11. (NSP)

**Question 8 : Et pour vous-même, si vous deviez être hospitalisé, pensez-vous que ces infections nosocomiales représentent un risque extrêmement important, très important, assez important, peu important ou pas du tout important ?**

*Enquêteur citer*

7. Extrêmement important
8. Très important
9. Assez important
10. Peu important
11. Pas du tout important
12. (NSP)

**Question 9 : Pensez-vous qu'il y a aujourd'hui en France davantage, autant ou moins d'infections nosocomiales...?**

*Enquêteur citer, une seule réponse possible*

5. Davantage
  6. Autant
  7. Moins
  8. (NSP)
- Qu'il y a une dizaine d'années
  - Que dans les autres pays européens

**Question 10 : Voici des affirmations sur les infections nosocomiales. Pour chacune, vous me direz si vous êtes tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord ou pas du tout d'accord ?**

*Enquêteur citer, une seule réponse possible, ordre aléatoire des sous questions*

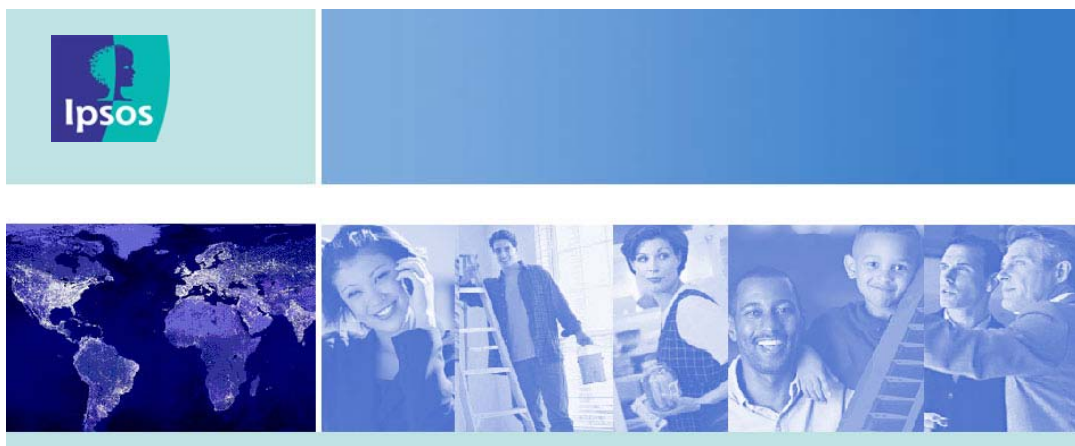
1. Tout à fait d'accord
  2. Plutôt d'accord
  3. Plutôt pas d'accord
  4. Pas du tout d'accord
  5. (NSP)
- On peut mourir d'une infection nosocomiale
  - L'hygiène est le principal moyen de diminuer le risque d'infections nosocomiales
  - Ce n'est pas parce qu'on est malade qu'on a plus de risque d'avoir une infection nosocomiale
  - Les personnes qui rendent visite à leur proche à l'hôpital peuvent aussi avoir une infection nosocomiale
  - Plus on reste longtemps à l'hôpital, plus on a de risque d'avoir une infection nosocomiale
  - La plupart des infections nosocomiales se soignent facilement
  - Les infections nosocomiales constituent le principal danger lié à la fréquentation des hôpitaux

**Question 11 : Si vous étiez vous-même directement concerné par une infection nosocomiale, seriez-vous prêt à aller devant un juge (un tribunal) pour être dédommagé ?**

*Enquêteur citer*

1. Oui
2. Non
3. (NSP)

# ANNEXE 11 : RÉSULTATS DÉTAILLÉS DE L'ENQUÊTE IPSOS



## Les Infections Nosocomiales

Office Parlementaire d'Évaluation des Politiques de Santé  
Résultats d'étude

Contact :  
Patrick KLEIN  
Tél : 01 41 98 97 20  
Port : 06 09 16 64 33  
e-mail : patrick.klein@ipsos.com

Marion STEPHAN  
Tél : 01 41 98 97 22  
e-mail : marion.stephan@ipsos.com

Ipsos Santé 25 Janvier 2006



## Méthodologie

	Grand Public	Professionnels de santé
<b>Période d'enquête</b>	Les 6 et 7 janvier 2006	Du 10 au 13 janvier 2006
<b>Échantillon</b>	502 personnes âgées de 15 ans et plus constituant un échantillon représentatif de la population française.	50 Médecins Généralistes 75 Spécialistes hospitaliers 75 Infirmier(e)s hospitalier(e)s
<b>Méthode</b>	Interviews réalisées par téléphone. La représentativité de l'échantillon est assurée par la méthode des quotas de sexe, d'âge, de profession du chef de famille après stratification par région et catégorie d'habitat.	Interviews réalisées par téléphone.

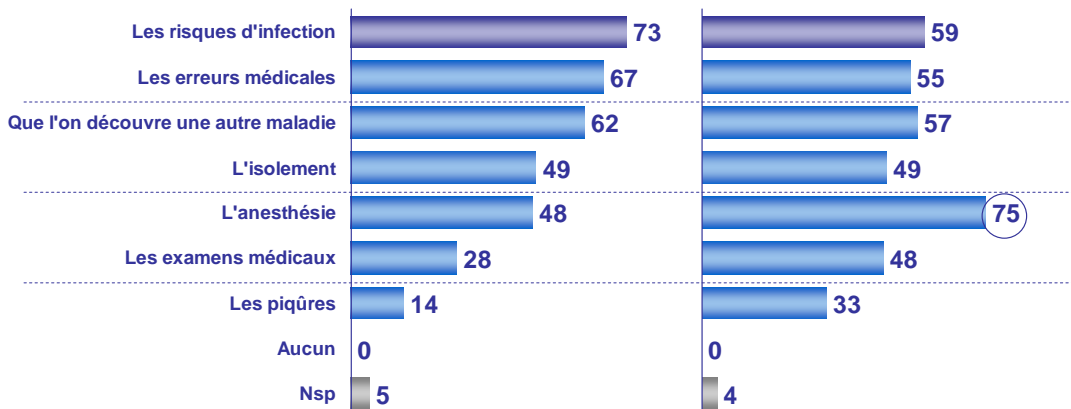




## Les inquiétudes face à une hospitalisation (1)

**Grand Public :** Quand vous-même ou l'un de vos proches doit être hospitalisé pour une opération ou un séjour long d'au moins quelques jours, parmi les éléments suivants, quels sont ceux qui vous inquiètent ? (plusieurs réponses possibles)

**Professionnels de santé :** Selon vous, parmi les éléments suivants, quels sont ceux qui inquiètent le plus les patients hospitalisés ? (plusieurs réponses possibles)



Base : ensemble de l'échantillon - Grand Public 502 - Professionnels de santé 200

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006

3



## Les inquiétudes face à une hospitalisation (2)

**Grand Public :** Quand vous-même ou l'un de vos proches doit être hospitalisé pour une opération ou un séjour long d'au moins quelques jours, parmi les éléments suivants, quels sont ceux qui vous inquiètent ? (plusieurs réponses possibles)

**Professionnels de santé :** Selon vous, parmi les éléments suivants, quels sont ceux qui inquiètent le plus les patients hospitalisés ? (plusieurs réponses possibles)

% verticaux	GRAND PUBLIC				PROFESSIONNELS DE SANTE		
	Hommes	Femmes	Moins de 35 ans	35 ans et plus	Médecins généralistes	Médecins spécialistes hospitaliers	Infirmiers (ières) hospitaliers
Base	245	257	180	323	50	75	75
Les risques infection	71	75	75	72	64	56	57
Les erreurs médicales	66	68	73	63	54	59	51
Que l'on découvre une autre maladie	60	64	65	60	60	51	60
L'isolement	45	52	54	45	32	44	65
L'anesthésie	39	56	47	48	76	77	71
Les examens médicaux	20	36	25	30	38	45	56
Les piqûres	10	18	19	11	18	33	43

Base : ensemble de l'échantillon - Grand Public 502 - Professionnels de santé 200

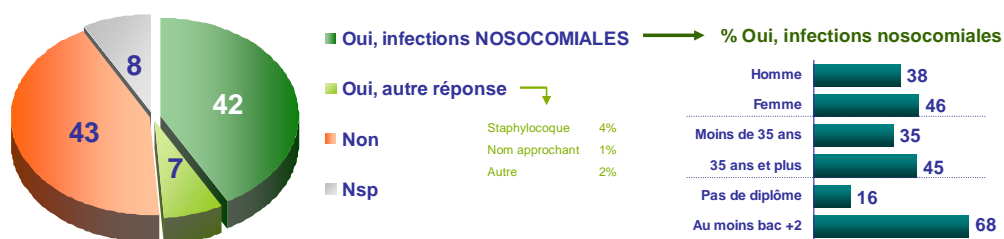
Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006

4

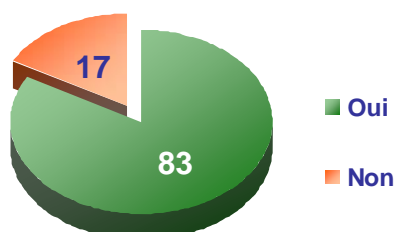


Ipsos **Grand Public** **Connaissance des infections nosocomiales**

A l'hôpital, on peut acquérir des infections que l'on n'avait pas avant d'entrer à l'hôpital. Savez-vous comment on appelle ce type d'infections ?



En fait, ces infections, qui s'appellent «infections nosocomiales» sont des maladies infectieuses contractées pendant une hospitalisation. En avez-vous déjà entendu parler ?



Base : ensemble de l'échantillon = 502 personnes

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006

5

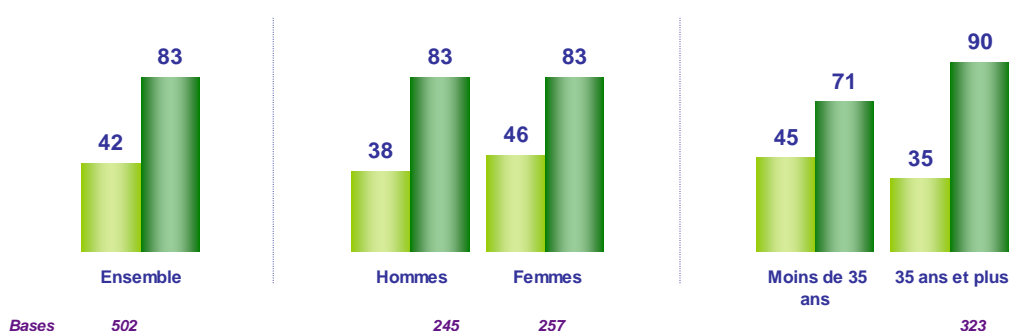
Ipsos **Grand Public** **Connaissance des infections nosocomiales (1)**

A l'hôpital, on peut acquérir des infections que l'on n'avait pas avant d'entrer à l'hôpital. Savez-vous comment on appelle ce type d'infections ?

■ % Ont cité spontanément "nosocomiales"

En fait, ces infections, qui s'appellent «infections nosocomiales» sont des maladies infectieuses contractées pendant une hospitalisation. En avez-vous déjà entendu parler ?

■ % Ont entendu parler des infections nosocomiales



Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006

6



Grand Public

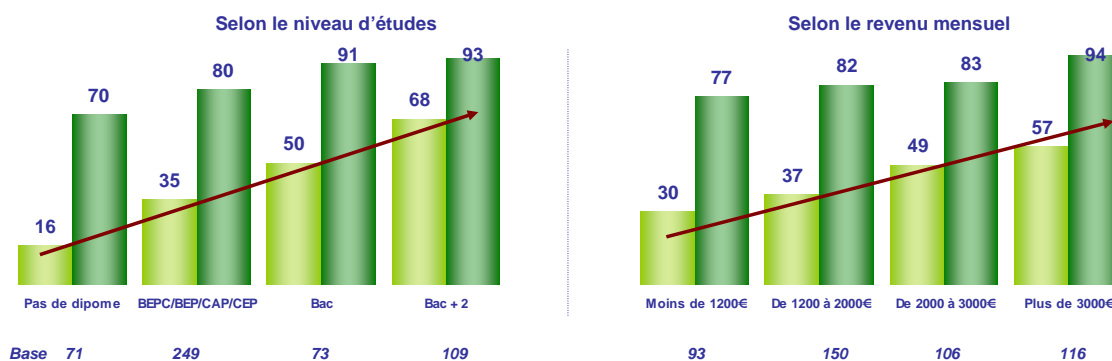
## Connaissance des infections nosocomiales (2)

A l'hôpital, on peut acquérir des infections que l'on n'avait pas avant d'entrer à l'hôpital. Savez-vous comment on appelle ce type d'infections ?

■ % On cité spontanément "nosocomiales"

En fait, ces infections, qui s'appellent «infections nosocomiales» sont des maladies infectieuses contractées pendant une hospitalisation. En avez-vous déjà entendu parler ?

■ % On entendu parler des infections nosocomiales



Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006

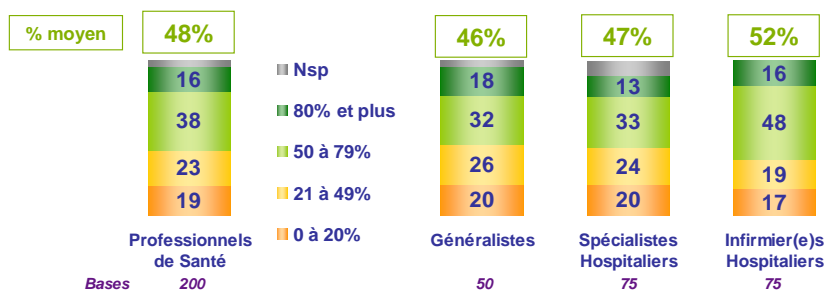
1



Professionnels de santé

## Connaissance des infections nosocomiales

Selon vous, quelle proportion de Français âgés de 15 ans et plus ont déjà entendu parler des infections nosocomiales ?



**Les Professionnels de santé interrogés sous-estiment largement la connaissance du Grand Public qui déclare avoir entendu parler des infections nosocomiales à 83%**

Base : ensemble de l'échantillon - Grand Public 502 - Professionnels de santé 200

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006

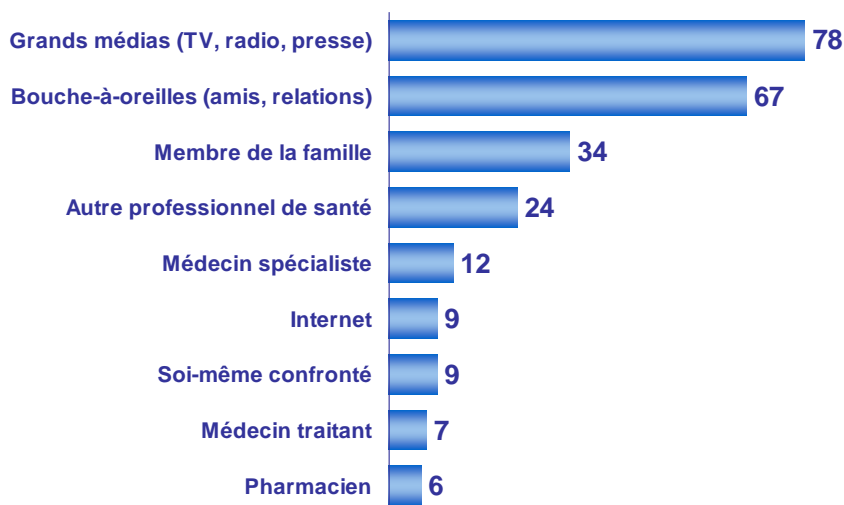
8



Grand Public

## Supports d'information

Comment en avez-vous entendu parler ? (plusieurs réponses possibles)



Base : 417 personnes ayant entendu parler des infections nosocomiales

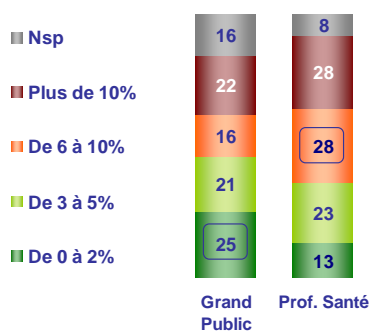
Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006



9

Perception de la fréquence des infections nosocomiales <sup>(1)</sup>

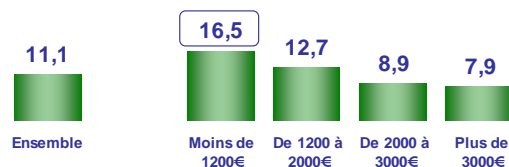
**A tous :** Selon vous, sur 100 patients hospitalisés, combien acquièrent ces infections nosocomiales ?



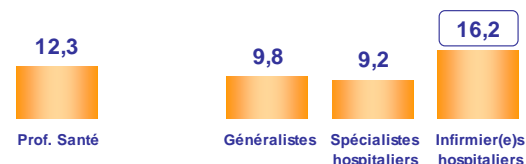
16% des français et 28% des professionnels de santé interrogés ont une estimation exacte du nombre de patients touchés (6 à 10%).

## Pourcentage moyen de patients

Grand public : selon le revenu mensuel



Professionnels de santé : selon le type de professionnel



Base : ensemble de l'échantillon - Grand Public 502 - Professionnels de santé 200

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006



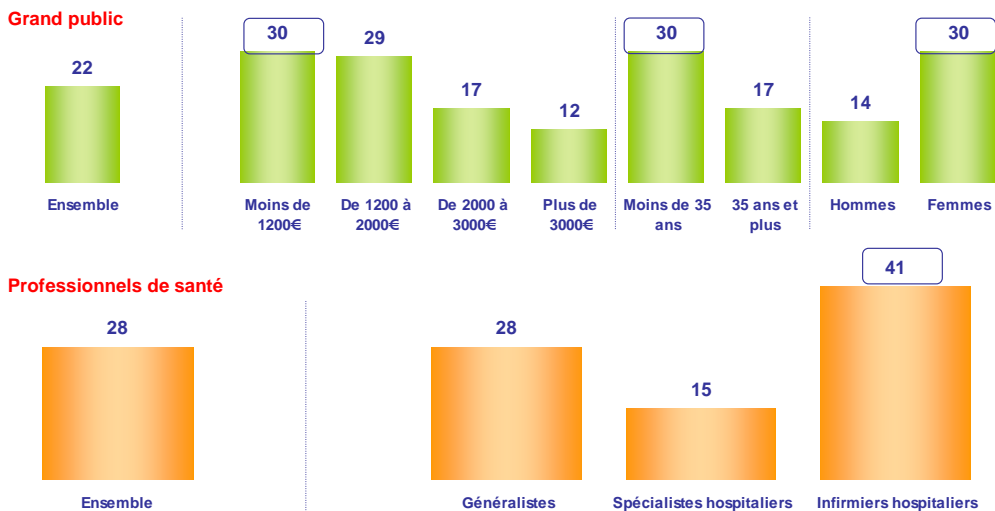
10



## Perception de la fréquence des infections nosocomiales (2)

**A tous :** Selon vous, sur 100 patients hospitalisés, combien acquièrent ces infections nosocomiales ?

### Proportion d'individus ayant dit > 10%



Base : ensemble de l'échantillon - Grand Public 502 - Professionnels de santé 200

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006



11



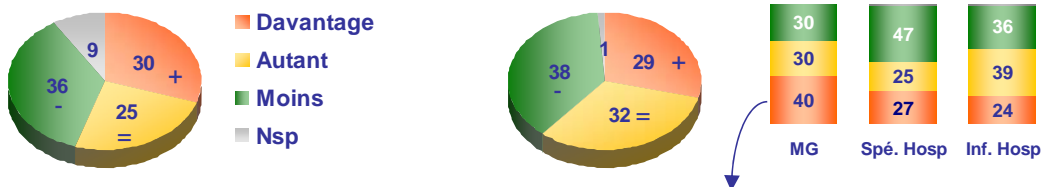
## Comparaison de la fréquence des infections nosocomiales en France (1)

Pensez-vous qu'il y a, aujourd'hui en France, davantage, autant ou moins d'infections nosocomiales ... ?

**Grand Public**

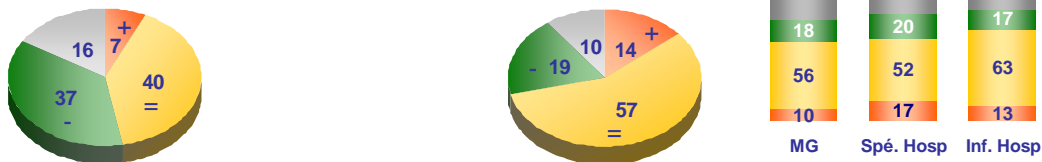
**Professionnels de santé**

Qu'il y a une dizaine d'années



Une perception de l'évolution en France, plus négative chez les MG que chez les professionnels hospitaliers

Que dans les autres pays européens



Base : ensemble de l'échantillon - Grand Public 502 - Professionnels de santé 200

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006



12







## Comparaison de la fréquence des infections nosocomiales en France (2)

Pensez-vous qu'il y a, aujourd'hui en France, davantage, autant ou moins d'infections nosocomiales ... ?

% verticaux	Hommes	Femmes	Moins de 35 ans	35 ans et plus	< 1.200€	1.200 à 2.000€	2.000 à 3.000€	3.000€ et plus
Base	245	257	180	323	93	150	106	113
...Qu'il y a une dizaine d'années								
Davantage	26	35	18	37	42	36	23	24
Autant	27	23	26	24	15	24	32	29
Moins	38	34	50	28	30	35	38	40
Nsp	9	8	6	11	13	5	7	7
...Que dans les autres pays européens								
Davantage	8	7	8	8	5	9	7	9
Autant	43	36	43	37	31	37	51	45
Moins	36	37	42	34	38	45	30	33
Nsp	13	20	8	21	27	9	12	13

Base : ensemble de l'échantillon - Grand Public 502

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006

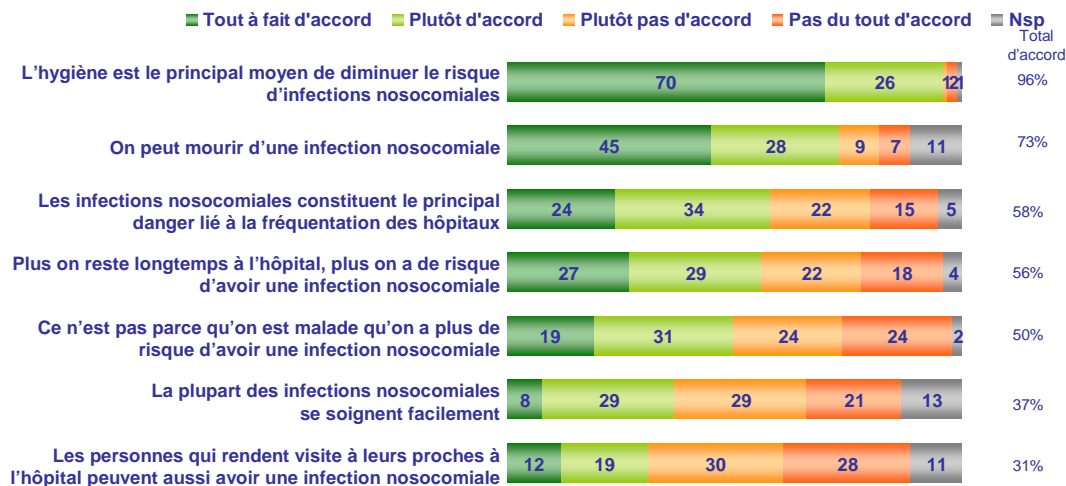
13



Grand Public

## Image des infections nosocomiales

Voici des affirmations sur les infections nosocomiales. Pour chacune, vous me direz si vous êtes tout à fait, plutôt, plutôt pas ou pas du tout d'accord.



Base : ensemble de l'échantillon = 502 personnes

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006

14



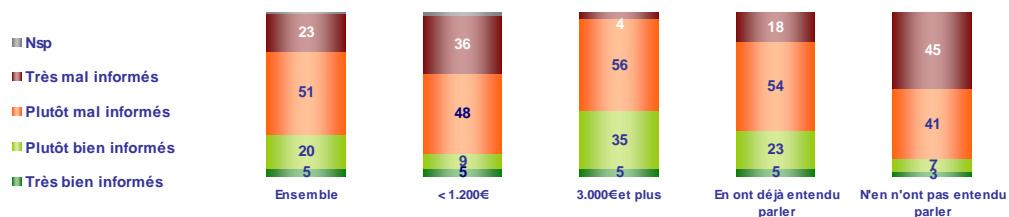
ETUDE SUR LA POLITIQUE DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES  
RAPPORT - JUIN 2006

SENAT - OPEPS

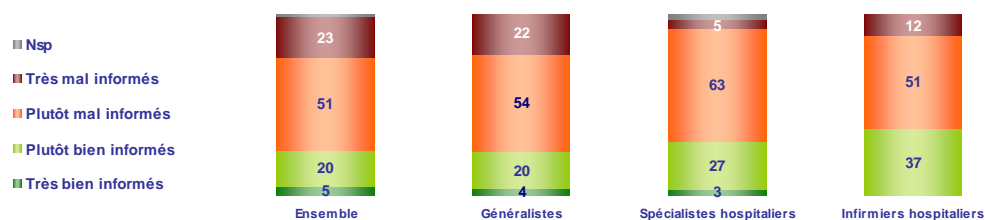


## Le niveau d'information des français sur les infections nosocomiales

**Grand Public :** Vous sentez-vous informé sur les infections nosocomiales ?



**Professionnels de santé :** A votre avis, les Français sont-ils informés sur les infections nosocomiales ?



Base : ensemble de l'échantillon - Grand Public 502 - Professionnels de santé 200

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006



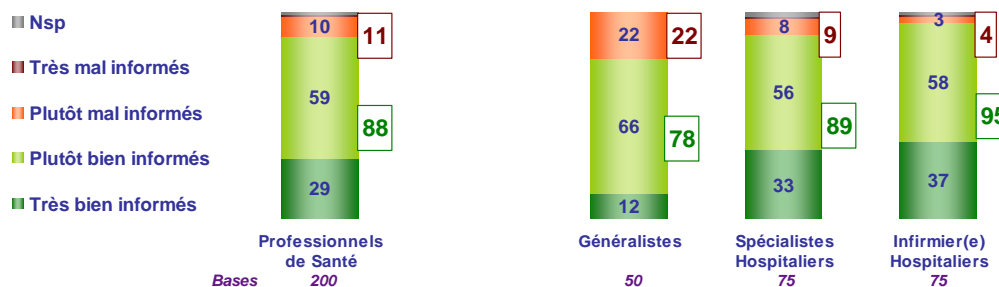
15



**Professionnels de santé**

## Le niveau d'information des professionnels sur les infections nosocomiales

Vous sentez-vous très bien, plutôt bien, plutôt mal ou très mal informé sur les infections nosocomiales ?



**La quasi-totalité des personnels hospitaliers s'estime bien informée, un peu plus des 3/4 des médecins généralistes**

Base : ensemble de l'échantillon - Professionnels de santé 200

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006



16



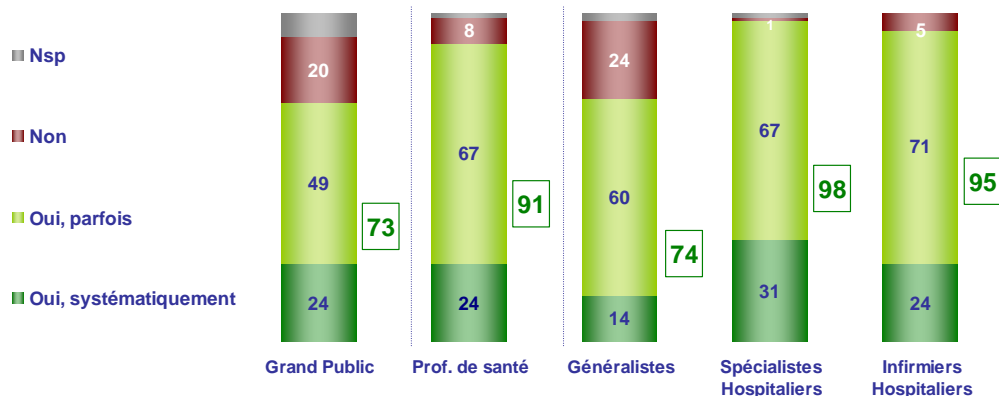
ETUDE SUR LA POLITIQUE DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES  
RAPPORT - JUIN 2006

SENAT - OPEPS



## L'information du patient lors d'une infection

Selon vous, lorsqu'une infection nosocomiale est déclarée, le patient en est-il informé ?



Base : ensemble de l'échantillon - Grand Public 502 - Professionnels de santé 200

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006

17



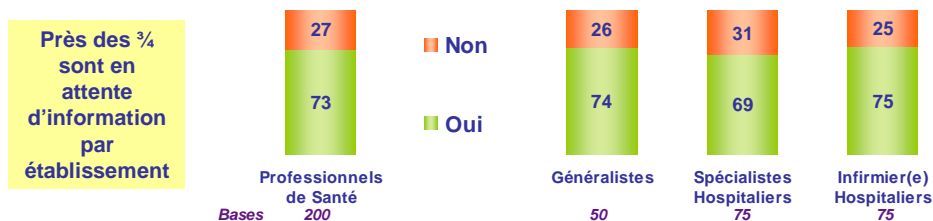
Professionnels de santé

## Connaissance de la loi Kouchner et souhaits d'information

Connaissez-vous le nouveau mécanisme de réparation des infections nosocomiales introduit par la loi Kouchner du 4 mars 2002 (mise en place d'un fond spécifique géré par l'Office National d'Indemnisation des accidents médicaux) ?



Souhaiteriez-vous disposer d'une information sur les taux d'infections nosocomiales par établissement ?



Base : ensemble de l'échantillon - Professionnels de santé 200

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006

18





## Perception de l'importance du risque pour soi-même (1)

**Grand Public :** Et pour vous-même, si vous deviez être hospitalisé, pensez-vous que ces infections nosocomiales représentent un risque ... ?

**Professionnels de santé :** Et pour vous-même, si vous deviez être hospitalisé, pensez-vous que ces infections nosocomiales représentent une probabilité ... ?



Une majorité des français public comme des professionnels de santé estiment que le risque est important lorsqu'on se fait hospitalisé.

Base : ensemble de l'échantillon - Grand Public 502 - Professionnels de santé 200

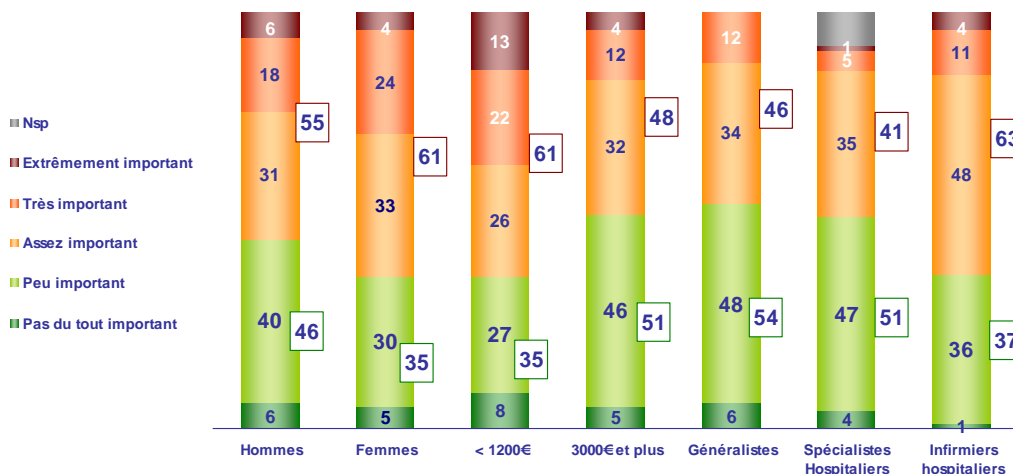
Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006

19



## Perception de l'importance du risque pour soi-même selon le profil (2)

Et pour vous-même, si vous deviez être hospitalisé, pensez-vous que ces infections nosocomiales représentent un risque ... ?



Base : ensemble de l'échantillon - Grand Public 502 - Professionnels de santé 200

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006

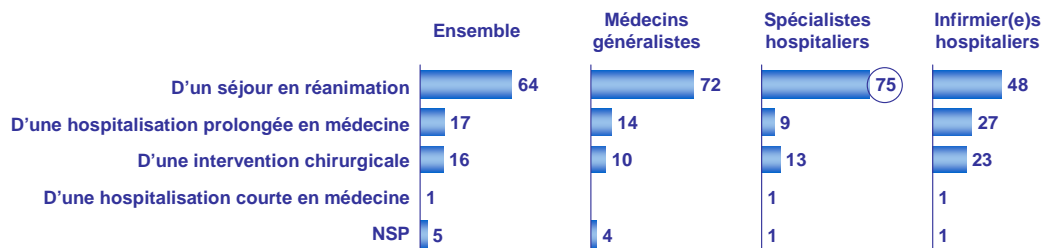
20



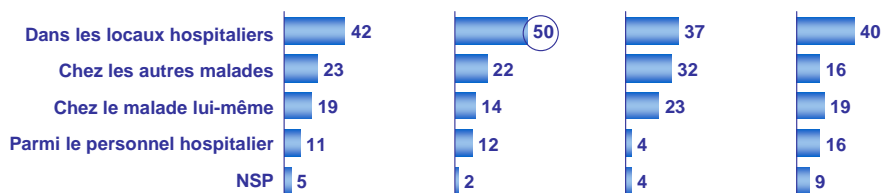

**Professionnels de santé**

## Facteurs de risque d'infection nosocomiale

Selon vous, le risque d'infection nosocomiale est plus fréquent lors ... ?



Selon vous, les germes impliqués le plus fréquemment sont présents ... ?



Base : ensemble de l'échantillon - Professionnels de santé 200

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006

21


**Professionnels de santé**

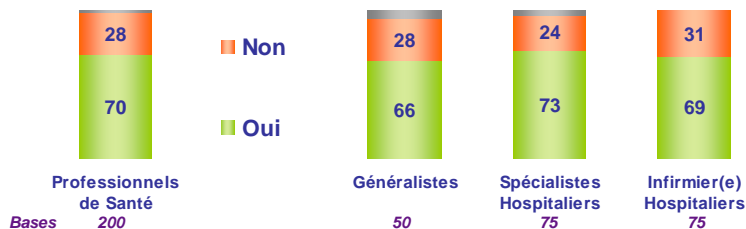
## Conséquences des prescriptions antibiotiques

Pensez-vous que la prescription inappropriée d'antibiotiques accroît ... ?

La difficulté de traiter les infections nosocomiales



L'incidence des infections nosocomiales



Pour la presque totalité des professionnels : Prescription inappropriée d'antibiotiques et difficulté de traitement des infections nosocomiales sont liées.

Ils ne sont plus que 70% (66% des MG) à faire un lien de cause à effet entre accroissement du nombre d'infections nosocomiales et prescription d'antibiotiques

Base : ensemble de l'échantillon - Professionnels de santé 200

Les Infections Nosocomiales - OPEPS – 25 Janvier 2006

22

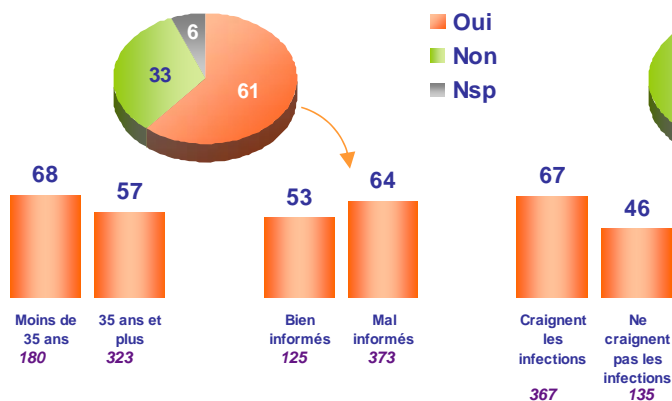


ETUDE SUR LA POLITIQUE DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES  
RAPPORT - JUIN 2006

SENAT - OPEPS

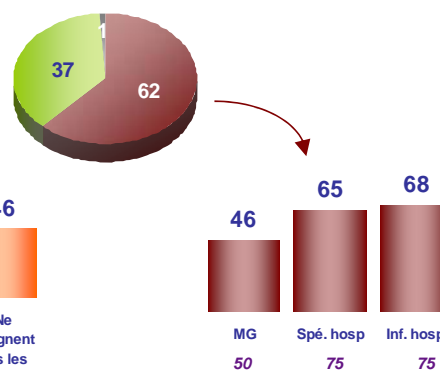
## Recours à la justice

**Grand Public :** Si vous étiez vous-même directement concerné par une infection nosocomiale, seriez-vous prêt à aller devant un juge (un tribunal) pour être dédommagé ?



**Plus on est informé, moins on envisage le recours au tribunal**

**Professionnels de santé :** Craignez-vous qu'un patient engage votre responsabilité ou celle d'un médecin devant le juge pour obtenir réparation des conséquences dommageables d'une infection nosocomiale ?



**Ce sont, logiquement, les professionnels hospitaliers qui redoutent le plus un recours à la justice**

Base : ensemble de l'échantillon - Grand Public 502 - Professionnels de santé 200