

**Secrétariat d'Etat à la  
santé  
et à la sécurité sociale**  
----  
**Direction Générale de la  
Santé**  
**Direction des Hôpitaux**

**Comité  
Technique national  
des  
Infections  
Nosocomiales**

***Enquête nationale de prévalence  
des infections nosocomiales***

***mai-juin 1996***

Rapport - Juin 1997

# SOMMAIRE

## Introduction

### 1. METHODOLOGIE

- 1.1. Type d'enquête**
- 1.2. Population étudiée**
- 1.3. Définition des infections nosocomiales**
- 1.4. Variables étudiées**
- 1.5. Organisation - Recueil des données**
- 1.6. Saisie et analyse des données**

### 2. PARTICIPATION

### 3. DESCRIPTION DE LA POPULATION ETUDIEE

- 3.1. Caractéristiques démographiques**
- 3.2. Répartition de la population étudiée en fonction du type d'établissement**
- 3.3. Répartition de la population étudiée en fonction du type de séjour**
- 3.4. Exposition au risque**

### 4. RESULTATS

#### 4.1. Résultats globaux

- 4.1.1. Taux de prévalence des infectés et des infections**
- 4.1.2. Répartition des sites infectieux**
- 4.1.3. Micro-organismes isolés**
  - 4.1.3.1. Nature des micro-organismes isolés
  - 4.1.3.2. Résistance à la méticilline des souches de *S. aureus* isolées
- 4.1.4. Influence de l'exposition au risque**
  - 4.1.4.1. Influence du sondage urinaire
  - 4.1.4.2. Influence d'une intervention chirurgicale
  - 4.1.4.3. Influence de l'âge et du sexe

#### 4.2. Résultats par type d'établissement

#### 4.3. Distribution des hôpitaux en fonction du taux d'infections nosocomiales

#### 4.4. Résultats par spécialités

- 4.4.1. Résultats en court séjour**
  - 4.4.1.1. Services de réanimation
  - 4.4.1.2. Services de médecine adultes de court séjour
  - 4.4.1.3. Services de chirurgie
  - 4.4.1.4. Services de pédiatrie
- 4.4.2. Résultats en psychiatrie**
- 4.4.3. Résultats en moyen séjour**
- 4.4.4. Résultats en long séjour**

### 5. DISCUSSION

- 5.1. Participation - Organisation - Méthodologie**
- 5.2. Prévalence des infections nosocomiales**
- 5.3. Disparité des taux entre les différents types d'activité**

## Conclusion

## Références

## Annexes

- Annexe 1 : Groupe de travail du CTIN
- Annexe 2 : Définitions des infections nosocomiales retenues pour l'enquête
- Annexe 3 : Caractéristiques de la population étudiée
- Annexe 4 : Micro-organismes isolés d'infections nosocomiales
- Annexe 5 : Résistance à la méticilline des souches de *Staphylococcus aureus* isolées
- Annexe 6 : Distribution des taux de prévalence des infections nosocomiales par type d'établissement

## Liste des établissements ayant participé à l'enquête

# ENQUETE NATIONALE DE PREVALENCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES 1996

---

## Introduction

Approcher les caractéristiques épidémiologiques de l'infection nosocomiale dans les établissements de santé français par la réalisation d'une enquête de prévalence un jour donné est une démarche qui peut ne pas satisfaire le spécialiste en épidémiologie. Ses réserves tiennent à l'exhaustivité de l'information recueillie, à la pertinence de l'indicateur prévalence comme estimation de la fréquence réelle de l'infection nosocomiale et à la difficulté d'ajuster les taux de prévalence en fonction des caractéristiques propres à chaque établissement.

L'examen de l'ensemble de ces points a donné lieu à une large discussion au sein du Comité Technique national des Infections Nosocomiales (CTIN) mais, *in fine*, le principe de l'enquête nationale a été retenu sur deux principaux arguments :

- l'opportunité de disposer pour la première fois de données françaises portant sur un grand nombre d'établissements hospitaliers et de pouvoir les comparer aux résultats d'autres enquêtes menées avec une méthode similaire dans des pays où le développement et l'organisation du système de santé sont voisins ;
- la possibilité de sensibiliser ainsi un nombre important d'acteurs hospitaliers à la réalité de l'infection nosocomiale et à l'intérêt de la surveillance épidémiologique de ce phénomène.

Le CTIN a confié l'organisation de l'enquête aux cinq Centres interrégionaux de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales (CCLIN), en partenariat avec les directions régionales et départementales des affaires sanitaires et sociales. Depuis 1992, les CCLIN ont en effet initié et coordonné des actions de surveillance épidémiologique auxquelles participent de nombreux établissements hospitaliers.

Le CTIN s'est porté garant auprès des établissements hospitaliers participant à l'enquête du respect de l'anonymat des résultats. Compte-tenu des objectifs et des limites de l'indicateur prévalence, il n'a pas paru fondé de procéder, notamment dans le contexte de l'accréditation et de l'évaluation, à des comparaisons inter-établissements. Par contre, l'un des intérêts de l'enquête est de permettre à chaque établissement de se situer par rapport aux chiffres nationaux, de définir ses priorités en matière de prévention de l'infection nosocomiale et de développer ainsi une démarche interne d'amélioration de la qualité des soins.

## **1. METHODOLOGIE**

La méthodologie de l'enquête nationale de prévalence a été élaborée par un groupe de travail du CTIN où étaient représentés tous les CCLIN ainsi que la cellule infections nosocomiales (liste des membres du groupe de travail en annexe 1).

### **1.1 . Type d'enquête**

Il s'agissait d'une enquête de prévalence instantanée. Ce type d'enquête consiste à enregistrer un jour donné dans chacun des services de l'établissement, la proportion de patients présentant une infection nosocomiale active parmi les patients présents. Selon la taille de l'établissement et le nombre d'enquêteurs disponibles, la période d'enquête pour un établissement donné a pu être étalée sur une semaine. Toutefois, pour chaque service (ou unité de soins), l'enquête s'est déroulée sur une seule journée.

### **1.2 . Population étudiée**

Cette enquête a été proposée à tous les centres hospitaliers publics ou privés participant au service public où un comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) était identifié. La proposition de participation à l'enquête s'est effectuée par les CCLIN à partir de leurs fichiers de correspondants. Les présidents de CLIN ont été contactés entre la fin du mois de janvier et le début du mois d'avril. En parallèle, les directeurs d'établissements ont été informés et sollicités pour participer à cette enquête par les directions départementales des affaires sanitaires et sociales (DDASS) par le biais de la circulaire n°223 du 27 mars 1996.

En ce qui concerne les établissements privés ne participant pas au service public hospitalier, la proposition de participation a été laissée à l'initiative de chaque CCLIN.

Tous les patients hospitalisés le jour de l'enquête dans les services de court, moyen, long séjour des établissements volontaires ont été concernés par l'enquête. Seuls les lits d'hospitalisation de jour et de nuit n'ont pas été pris en compte dans cette étude.

### **1.3. Définition des infections nosocomiales (annexe 2)**

Ont été prises en compte les infections nosocomiales actives, c'est-à-dire les infections nosocomiales en cours de traitement anti-infectieux par voie générale ou pour lesquelles le traitement n'avait pas encore débuté, ou bien, pour les infections ne nécessitant pas un tel traitement, celles considérées comme non guéries par l'équipe soignante, acquises dans l'établissement. Les patients ayant acquis une infection nosocomiale dans un autre établissement ont été comptabilisés mais leurs infections n'ont pas été décrites.

Les définitions des infections nosocomiales retenues ont été :

- pour l'infection nosocomiale, les infections des sites urinaire et pulmonaire, celles issues du Conseil supérieur d'hygiène publique de France parues dans le Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH) en juin 1992 ;
- pour les infections sur cathéter, les bactériémies/septicémies, une définition simplifiée a été retenue par le groupe de travail.

Toutes les bactériémies ont été comptabilisées, qu'elles aient été primaires ou secondaires ;

- pour les infections du site opératoire et les infections ne concernant pas les 5 sites principaux, celles des Centers for Disease Control américains (traduction française des définitions établies en 1988) ;

- pour les services de long et moyen séjour gériatriques, des définitions spécifiques à ces secteurs ont été retenues pour les pneumonies et certaines "autres" infections en référence au guide des définitions du CCLIN Paris-Nord [1].

#### **1.4. Variables étudiées**

Un tronc commun de variables défini par le groupe de travail du CTIN a été recueilli. Chacun des CCLIN a pu éventuellement compléter ce recueil par d'autres items.

Les caractéristiques communes recueillies ont concerné :

- les infections nosocomiales : nombre, site anatomique, micro-organismes isolés, résistance des souches de *Staphylococcus aureus* à la méticilline ;
- les patients : âge, sexe ;
- le séjour :
  - intervention chirurgicale, c'est-à-dire un traitement chirurgical défini à la nomenclature des actes médicaux. Il pouvait s'agir d'actes nécessitant une incision cutanée ou d'actes thérapeutiques endoscopiques pratiqués dans un bloc opératoire. Les interventions prises en compte étaient celles pratiquées au cours du mois précédent le jour de l'enquête ou au cours de l'année précédant l'enquête lorsqu'il s'agissait d'interventions avec implantation de matériel prothétique ;
  - sondage urinaire au cours des sept jours précédent l'enquête. Les sondages itératifs ou intermittents n'ont pas été pris en compte.
- le service : discipline, type de séjour.

#### **1.5. Organisation - Recueil des données**

A partir de la méthodologie initialement définie par le groupe de travail du CTIN, chaque CCLIN a été chargé de l'organisation de l'enquête dans son interrégion.

Dans chacune des interrégions, un comité de pilotage constitué de médecins inspecteurs départementaux et régionaux de santé, d'hospitaliers et de membres des CCLIN, a déterminé les modalités d'organisation de l'enquête, de formation, d'analyse, de restitution des résultats de l'interrégion.

Dans chaque établissement, un responsable d'enquête, le plus souvent le président de CLIN, a été identifié. Chacun a été informé entre les mois de mars et avril de la méthodologie de l'enquête. Une aide technique a été proposée aux responsables et/ou aux enquêteurs par chaque CCLIN. Il s'agissait de journées de formation auxquelles, selon les interrégions, 70 à 700 personnes ont pu participer entre les mois de mars et juin. Par ailleurs, une aide le plus souvent téléphonique a été mise à la disposition des responsables d'enquêtes pendant la phase de recueil des données.

Celui-ci a été effectué dans chaque établissement par des enquêteurs, généralement médecins, infirmiers ou pharmaciens, appartenant à l'hôpital mais externes au service étudié, entre le 20 mai et le 21 juin 1996.

Dans chacun des services, une fiche "patient" et selon le cas une fiche "patient infecté nosocomial" ont été remplies. La recherche des patients "infectés nosocomiaux" a été effectuée dans les unités de soins par les enquêteurs à l'aide des dossiers médicaux et infirmiers, de la feuille de température et d'un entretien avec le correspondant médical et/ou infirmier préalablement identifié.

#### **1.6. Saisie et analyse des données**

Selon la méthodologie retenue, chaque établissement a fait parvenir à son CCLIN sa fiche "hôpital" et les fiches "services" remplies à partir des fiches "patients".

Chacun des CCLIN a procédé ensuite à la saisie et validation des données recueillies. La diffusion des résultats interrégionaux a eu lieu entre les mois d'octobre et de décembre, par l'envoi aux participants d'un rapport d'enquête et à l'occasion de journées d'informations interrégionales.

Par ailleurs, chaque CCLIN a transmis à la cellule infections nosocomiales un fichier informatique contenant les fiches reçues et rendues anonymes.

L'analyse finale des données nationales a été effectuée sur le logiciel EPI-INFO (version 5) par la cellule infections nosocomiales et le groupe de travail du CTIN préalablement constitué.

## 2. PARTICIPATION (Tableau I)

830 établissements ont participé à l'enquête de prévalence (la liste des établissements participants figure en fin de document).

La participation a été particulièrement bonne dans les hôpitaux publics. En effet, en nombre de lits, la participation des hôpitaux publics (CHR et CH) peut être estimée à plus de 85%. Elle a été un peu plus faible dans les hôpitaux psychiatriques et dans les établissements privés participant au service public, les hôpitaux participants regroupant respectivement 58% et 48% des lits de ces établissements. Globalement, les établissements ayant répondu à l'enquête représentaient 77% des lits d'hospitalisation publique ou assimilée en France. 124 établissements non visés par l'enquête ont également participé, ils représentaient 16 324 lits supplémentaires et se répartissaient en hôpitaux privés (68% des lits), hôpitaux locaux (13%), hôpitaux militaires (3%), établissements de nature non précisée (16%). Ils ont été regroupés sous la rubrique "Autres" pour l'analyse.

**Tableau I :** Participation à l'enquête des établissements publics et assimilés, par type d'établissements, en nombre de lits par rapport au nombre de lits publics du fichier des Statistiques d'activité des établissements (SAE) 1994

	<b>SAE 1994</b> nombre de lits	<b>Enquête</b> nombre de lits	<b>Taux de participation</b>
<b>Centre hospitalier (CH)</b>	179396	153518	86%
<b>Centre hospitalier régional/universitaire (CHR)</b>	90780	79069	87%
<b>Centre hospitalier spécialisé en psychiatrie (CHSP)</b>	43276	24888	58%
<b>Total hospitalisation publique (hors hôpitaux locaux)</b>	313452	257475	82%
<b>PSPH</b>	54438	26121	48%
<b>Total</b>	367890	283596	77%

### **3. DESCRIPTION DE LA POPULATION ETUDIEE**

#### **3.1. Caractéristiques démographiques** (annexe 3)

L'enquête a porté sur 236 334 patients au sein de 10199 services (correspondant à 299 920 lits d'hospitalisation soit un taux d'occupation de 79%) dans 830 établissements de santé.

Le sex-ratio était de 0,79 (hommes/femmes).

Plus de la moitié (54%) des patients était âgée de plus de 65 ans. Les enfants ne représentaient que 5% des hospitalisés; il s'agissait essentiellement de nouveaux-nés et de nourrissons : 2 enfants sur 5 avaient moins d'un mois ; 3 sur 5 avaient moins d'un an.

#### **3.2. Répartition de la population étudiée en fonction du type d'établissement**

La moitié des patients enquêtés était hospitalisée en centre hospitalier, un quart en centre hospitalier régional (figure 1).

#### **3.3. Répartition de la population étudiée en fonction du type de séjour**

Plus de la moitié des patients enquêtés étaient hospitalisés dans des services de court séjour (en médecine, chirurgie, réanimation, pédiatrie ou autre service), un patient sur 10 était hospitalisé en psychiatrie (figure 2).

#### **3.4. Exposition au risque**

L'échantillon étudié comportait 18% (42813) de patients ayant subi une intervention chirurgicale au cours du mois précédent le jour de l'enquête ou au cours de l'année précédent l'enquête en cas d'implantation de matériel prothétique.

10% (22714) des patients enquêtés étaient, ou avaient été dans les 7 jours précédent l'enquête, porteurs d'une sonde urinaire.

## 4. RESULTATS

### 4.1. Résultats globaux

#### 4.1.1. Taux de prévalence des infectés et des infections

Au jour de l'enquête, **6,7 %** des patients hospitalisés avaient acquis une (ou des) infection(s) nosocomiale(s) dans l'établissement enquêté (tableau II et figure 3).

**Le taux de prévalence des infections nosocomiales était de 7,6%** soit un ratio infections/infectés de 1,14 (certains patients pouvaient présenter plusieurs infections).

**1,3 %** des patients avaient contracté une infection dans un autre établissement (infection importée) ; les caractéristiques de ces infections n'ont pas été décrites car elles ne faisaient pas l'objet de l'enquête. Seul le nombre des patients concernés a été relevé.

**Tableau II : Taux de prévalence des infectés et des infections**

	Nombre	Taux de prévalence [IC95%]
Patients infectés dans l'établissement	15798	6,7% [6,6 -6,8]
Infections	18074	7,6% [7,6-7,7]
Patients infectés dans un autre établissement	3087	1,3% [1,3-1,4]

#### **4.1.2. Répartition des sites infectieux**

Le tableau III indique le taux de prévalence des infections nosocomiales touchant les 5 principaux sites (habituellement surveillés en court séjour).

**Tableau III : Taux de prévalence des infections nosocomiales dans la population étudiée**

Site Infectio n urinaire	Infection du site opératoire	Bacté-rié mie	Infection sur cathéter localisée - septicémique	Infection respiratoire basse	Autre infectio n	Total
<b>Nombre d'infection s</b>	6565	1912	1061	433	253	2261
<b>Taux de prévalence</b>	2,8%	0,8% <sup>1</sup>	0,4%	0,2%	0,1%	0,9%
						7,6%

La proportion des différents sites infectieux est représentée en figure 4. Les infections du site urinaire étaient les plus fréquentes et représentaient plus du tiers des infections nosocomiales. Les infections touchant un site autre que les 5 habituellement surveillés (infections respiratoires (hors pneumonies), infections de la peau et des tissus mous, infections ORL/oeil, génitales, cardio-vasculaires, ostéo-articulaires...) représentaient 30% des infections.

---

<sup>1</sup> Le taux de prévalence d'infections du site opératoire chez les opérés (seuls exposés au risque) était de 4,5%

#### **4.1.3. Micro-organismes isolés**

##### **4.1.3.1. Nature des micro-organismes isolés (annexe 4)**

Les 18074 infections recensées lors de l'enquête ont donné lieu à l'isolement de 16356 micro-organismes ; en effet, certaines infections n'ont pas fait l'objet d'un diagnostic microbiologique, d'autres ont pu conduire à l'isolement de plusieurs micro-organismes.

Les micro-organismes les plus souvent isolés étaient les bacilles à Gram négatif (53%) et les cocci à Gram positif (33%).

Les bactéries représentaient 91% des micro-organismes isolés, les fungi 6%, les virus 2% et les parasites 1%.

La figure 5 représente les 9 types de micro-organismes constituant 80% des micro-organismes isolés. *Escherichia coli* a été retrouvé une fois sur cinq, *Staphylococcus aureus* une fois sur six, *Pseudomonas aeruginosa* une fois sur dix.

Les figures 6 à 10 montrent la répartition des micro-organismes isolés des principaux sites infectieux.

*S. aureus* a été le micro-organisme le plus fréquemment retrouvé dans les infections du site opératoire.

Les bacilles à Gram négatif (dont *E. coli* une fois sur deux) étaient présents dans plus des deux tiers des infections urinaires.

Les cocci à Gram positif représentaient plus de la moitié des micro-organismes isolés des bactériémies/septicémies. Cette proportion était encore plus importante (deux tiers) pour les infections sur cathéter où *S. aureus* et staphylocoques à coagulase négative (SCN) représentaient à eux-seuls 59% des micro-organismes isolés.

Dans les prélèvements d'infections respiratoires basses, les bacilles à Gram négatif prédominaient (une fois sur deux). *S. aureus* et *P. aeruginosa* étaient les micro-organismes les plus fréquemment retrouvés (respectivement 20% et 17% des isolements). Des fungi étaient présents dans 8% des prélèvements.



#### 4.1.3.2. Résistance à la méticilline des souches de *S. aureus* isolées (annexe 5)

Parmi les souches de *S. aureus* pour lesquelles un antibiogramme était disponible, 57% étaient résistantes à la méticilline. Le taux de prévalence des souches de *S. aureus* résistantes à la méticilline (SARM) isolées d'infections nosocomiales dans la population étudiée était de 0,6%.

#### **4.1.4. Influence de l'exposition au risque**

##### 4.1.4.1. Influence du sondage urinaire

Le taux de prévalence des infections urinaires était 14 fois plus élevé chez les patients porteurs d'une sonde urinaire que chez les autres : 17,2% versus 1,2% (CHI2,  $p<10^{-7}$ ).

Plus de la moitié (60%) des infections urinaires a été observée chez les patients sondés, alors que seuls 10% des patients enquêtés étaient ou avaient été porteurs d'une sonde urinaire.

##### 4.1.4.2. Influence d'une intervention chirurgicale

Le taux de prévalence des infectés était deux fois plus élevé (toutes infections confondues) chez les patients opérés que chez les autres : 11,8% versus 5,6% (CHI2,  $p<10^{-7}$ ). 4,5% des opérés avaient une infection de la plaie opératoire.

Les patients opérés représentaient presque un tiers (32%) des infectés, alors que seuls 18% des patients enquêtés avaient été opérés.

##### 4.1.4.3. Influence de l'âge et du sexe

Le taux de prévalence des infectés était deux fois plus élevé chez les patients âgés de plus de 65 ans que les patients adultes âgés de moins de 65 ans : 8,6% versus 4,9% (CHI2,  $p<10^{-7}$ ).

Les patients infectés avaient un âge supérieur à 65 ans dans plus des deux-tiers (70%) des cas alors que 54% seulement de la population étudiée avait plus de 65 ans.

Les enfants étaient infectés dans 4% des cas ; ce taux était de 3,9% chez les enfants de moins de 1 mois, 5,6% pour les nourrissons âgés de 1 mois à 1 an et de 3,4% chez les enfants de plus de 1 an.

Le taux de prévalence ne différait pas en fonction du sexe : 6,8% des hommes étaient infectés contre 6,7% des femmes.

#### **4.2. Résultats par type d'établissement**

Le taux moyen d'infections nosocomiales était plus élevé en CHR. Le taux le plus faible était observé dans les centres hospitaliers spécialisés. Les taux observés dans les CH et les PSPH étaient comparables (figure 11).

#### **4.3. Distribution des hôpitaux en fonction du taux d'infections nosocomiales (annexe 6)**

Le taux moyen d'infections nosocomiales recouvrait une disparité importante des taux selon les établissements (figure 12). 18% des établissements avaient un taux d'infections inférieur à 3% et 13% avaient un taux supérieur à 12%. Parmi les établissements où la fréquence des infections nosocomiales était faible on retrouvait surtout des centres hospitaliers psychiatriques et dans une moindre mesure des établissements privés participant au service public (PSPH) et des établissements classés "autres". Des établissements de type PSPH se retrouvaient également dans la catégorie des hôpitaux ayant un taux élevé ce qui traduit, pour ces établissements, une disparité plus importante que pour les autres types d'établissements. Les centres hospitaliers régionaux et universitaires avaient plus fréquemment que les autres des taux élevés.

#### **4.4. Résultats par spécialités**

##### **4.4.1. Résultats en court séjour**

###### **4.4.1.1. Services de réanimation (tableau IV)**

Plus d'un patient sur cinq (22%) hospitalisé en réanimation, était porteur d'une infection nosocomiale. Le taux d'infections était de 30%. Les taux les plus élevés étaient observés en réanimation polyvalente (37%), réanimation chirurgicale (33%) et réanimation neurologique (33%) (figure 13). Les infections respiratoires basses étaient beaucoup plus fréquentes en réanimation (33% des localisations) que dans les autres types de services (figure 14). Les micro-organismes les plus fréquemment retrouvés étaient *S. aureus* (17% des micro-organismes) et *P. aeruginosa* (15% des micro-organismes). Globalement, les bacilles à Gram négatif représentaient près de la moitié des micro-organismes et les cocci à Gram positif plus du tiers.

**Tableau IV : Caractéristiques des patients en réanimation**

<b>Services de réanimation adultes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Taux</b>
<b>Services</b>	712	
<b>Patients</b>	5880	
<b>Patients infectés dans l'hôpital</b>	1294	22%
<b>Infections nosocomiales</b>	1742	30%
<b>Ratio infections /infectés</b>	1,35	
<b>Patients infectés dans un autre hôpital</b>	173	3%
<b>Sondage</b>	3348 (57%)	
<b>Infection urinaire sur sonde</b>	364	11%
<b>Opérés</b>	2422 (41%)	
<b>Infection du site opératoire chez les patients opérés</b>	177	7%

#### 4.4.1.2. Services de médecine adultes de court séjour (tableau V)

Le taux des patients infectés était de 6%, celui des infections était de 7%. Certaines spécialités médicales avaient des taux nettement plus élevés (figure 15) : l'hématologie, la gériatrie de court séjour, la néphrologie et la rééducation de court séjour avaient des taux d'infections supérieurs à 10%. Le site urinaire était de loin le site infectieux le plus fréquent en médecine où il représentait 4 infections sur 10 (figure 16). Trois autres localisations infectieuses étaient fréquentes : les pneumopathies (15% des infections), les bactériémies (10%) et les infections de la peau et des tissus mous (8%). Les deux micro-organismes les plus fréquemment isolés étaient *E. coli* (20% des micro-organismes) et *S. aureus* (16% des micro-organismes).

**Tableau V :** Caractéristiques des patients en médecine

Services de médecine adultes	Nombre T	aux
<b>Services</b>	2779	
<b>Patients</b>	61771	
<b>Patients infectés dans l'hôpital</b>	3724	6,0%
<b>Infections nosocomiales</b>	4273	6,9%
<b>Ratio infections /infectés</b>	1,15	
<b>Patients infectés dans un autre hôpital</b>	852	1,4%
<b>Sondage</b>	5122 (8,3%)	
<b>Infection urinaire sur sonde</b>	1022	20,0%
<b>Opérés</b>	4311 (7,0%)	
<b>Infection du site opératoire chez les opérés</b>	192	4,5%



#### 4.4.1.3. Services de chirurgie (tableau VI)

Le taux des patients infectés était de 6% et celui des infections de 7%. La moitié seulement des patients présents avait été opérée et 10% d'entre eux avaient une infection nosocomiale. Les patients hospitalisés en chirurgie non opérés avaient une infection nosocomiale dans 2,2% des cas. La fréquence des infections était plus élevée dans certaines spécialités chirurgicales (figure 17) : en urologie, en neurochirurgie, en chirurgie vasculaire et digestive ces taux étaient supérieurs à 10%. A l'inverse, les infections étaient beaucoup moins fréquentes en ophtalmologie (1%) et en gynécologie obstétrique (3%). Les taux d'infection du site opératoire les plus élevés étaient retrouvés en chirurgie vasculaire (8,2%) et digestive (6,8%), les plus faibles en ophtalmologie (0,1%) et en gynécologie obstétrique (2%) (figure 18). Les deux sites infectieux les plus fréquents étaient l'infection urinaire (37% des sites infectieux) et l'infection du site opératoire (34% des sites infectieux) (figure 19). Comme dans les services de médecine, *E. coli* et *S. aureus* étaient les deux micro-organismes les plus fréquemment isolés.

**Tableau VI :** Caractéristiques des patients en chirurgie

<b>Services de chirurgie adultes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Taux</b>
<b>Services</b>	2629	
<b>Patients</b>	53795	
<b>Patients infectés dans l'hôpital</b>	3279	6,1%
<b>Infections nosocomiales</b>	3775	7,0%
<b>Ratio infections /infectés</b>	1,15	
<b>Patients infectés dans un autre hôpital</b>	485	0,9%
<b>Sondage</b>	9862 (18,3%)	
<b>Infection urinaire sur sonde</b>	1075	10,9%
<b>Opérés</b>	27719 (51,5%)	
<b>Infection du site opératoire chez les opérés</b>	1252	4,5%



#### 4.4.1.4. Services de pédiatrie (tableau VII)

Les taux d'infections étaient moins élevés en pédiatrie que dans les services d'adultes (figure 20). 3,5% des enfants étaient porteurs d'une infection le jour de l'enquête et la fréquence des infections était de 3,8%. La fréquence du sondage urinaire (3%) était bien inférieure à celle de l'ensemble des patients (10%), et lorsqu'ils étaient sondés les enfants étaient moins souvent porteurs d'une infection urinaire (4,2% contre 17,2% pour l'ensemble des patients). 15% des enfants avaient été opérés et 2% d'entre eux avaient une infection du site opératoire. Les localisations infectieuses étaient diverses (figure 21) et se répartissaient entre : infections du site urinaire (12%), pneumopathies (13%), bactériémies (13%), infections sur cathéter (13%) et infections gastro-intestinales (13%). Les micro-organismes les plus fréquemment isolés étaient les SCN (20% des micro-organismes) et *S. aureus* (16% des micro-organismes).

**Tableau VII :** Caractéristiques des patients en pédiatrie

Services de pédiatrie (court séjour)	Nombre	Taux
<b>Services</b>	658	
<b>Patients</b>	9322	
<b>Patients infectés dans l'hôpital</b>	323	3,5%
<b>Infections nosocomiales</b>	350	3,8%
<b>Ratio infections /infectés</b>	1,05	
<b>Patients infectés dans un autre hôpital</b>	69	0,7%
<b>Sondage</b>	306 (3,3%)	
<b>Infection urinaire sur sonde</b>	13	4,2%
<b>Opérés</b>	1431 (15,4%)	
<b>Infection du site opératoire chez les opérés</b>	29	2,0%

#### **4.4.2. Résultats en psychiatrie** (tableau VIII)

Les patients hospitalisés en psychiatrie étaient porteurs d'une infection nosocomiale dans 2,6% des cas et le taux d'infections était de 2,7%. La faible fréquence des infections en psychiatrie était associée d'une part à une moindre réalisation de gestes invasifs : moins de 1% des patients étaient sondés et 1,4% avaient été opérés et d'autre part à un plus jeune âge des hospitalisés (81% des patients de psychiatrie avaient moins de 65 ans contre 46% pour l'ensemble des patients). Les localisations anatomiques les plus fréquentes (figure 22) étaient : le site urinaire (23% des infections), les infections de la peau ou des tissus mous (22% des infections), les infections ORL ou de l'oeil (20% des infections) et les infections respiratoires hautes (14% des infections). *E. coli* était le micro-organisme le plus fréquemment retrouvé (27% des micro-organismes).

**Tableau VIII : Caractéristiques des patients en psychiatrie**

<b>Services de psychiatrie</b>	<b>Nombre</b>	<b>Taux</b>
<b>Services</b>	1125	
<b>Patients</b>	25187	
<b>Patients infectés dans l'hôpital</b>	653	2,6%
<b>Infections nosocomiales</b>	674	2,7%
<b>Ratio infections /infectés</b>	1,05	
<b>Patients infectés dans un autre hôpital</b>	87	0,3%
<b>Sondage</b>	143 (0,6%)	
<b>Infection urinaire sur sonde</b>	41	28,7%
<b>Opérés</b>	355 (1,4%)	
<b>Infection du site opératoire chez les opérés</b>	16	4,5%

#### **4.4.3. Résultats en moyen séjour** (tableau IX)

En moyen séjour, 9,3% des patients avaient acquis une (ou des) infection(s) dans l'établissement, la prévalence des infections nosocomiales était de 10,2% (ratio infections/infectés = 1,1). Une part non négligeable de patients : 4,3% présentaient une infection acquise dans un autre établissement. Les infections urinaires représentaient à elles-seules la moitié des infections nosocomiales (figure 23). Les infections cutanées et infections respiratoires non parenchymateuses (infections respiratoires "autres") étaient les infections les plus fréquentes après les infections urinaires. La répartition des micro-organismes isolés d'infections nosocomiales était comparable à celle observée en service de médecine adultes court séjour : *E. coli* (24% des micro-organismes isolés) et *S. aureus* (16%) étaient les micro-organismes les plus fréquents. Parmi les souches de *S. aureus* isolées pour lesquelles un antibiogramme était disponible, 66% étaient résistantes à la méticilline ; le taux de prévalence des SARM isolés d'infections nosocomiales parmi les patients hospitalisés en moyen séjour était de 0,8%.

**Tableau IX :** Caractéristiques des patients en moyen séjour

Moyen séjour	Nombre	Taux
<b>Services</b>	996	
<b>Patients</b>	26108	
<b>Patients infectés dans l'hôpital</b>	2421	9,3%
<b>Infections nosocomiales</b>	2666	10,2%
<b>Ratio infections /infectés</b>	1,1	
<b>Patients infectés dans un autre hôpital</b>	1114	4,3%
<b>Sondage</b>	2085 (8,0%)	
<b>Infection urinaire sur sonde</b>	698	33,5%
<b>Opérés</b>	4569 (17,5%)	
<b>Infection du site opératoire chez les opérés</b>	165	3,6%

#### **4.4.4. Résultats en long séjour** (tableau X)

En long séjour, 7,6% des patients avaient acquis une infection dans l'établissement. La prévalence des infections nosocomiales était de 8,4% (ratio infections/infectés = 1,12). 8,9% des patients hospitalisés en long séjour avaient moins de 65 ans. Une infection sur 3 touchait le site urinaire, une infection sur 5 la peau ou les tissus mous (figure 24). La répartition des micro-organismes isolés d'infections nosocomiales était comparable à celle observée en service de moyen séjour : *E. coli* (23% des micro-organismes isolés) et *S. aureus* (16%) étaient les micro-organismes les plus fréquents.

**Tableau X** : Caractéristiques des patients en long séjour

Long séjour	Nombre T aux
<b>Services</b>	1183
<b>Patients</b>	52943
<b>Patients infectés dans l'hôpital</b>	3999 7,6%
<b>Infections nosocomiales</b>	4468 8,4%
<b>Ratio infections /infectés</b>	1,1
<b>Patients infectés dans un autre hôpital</b>	289 0,5%
<b>Sondage</b>	1677 (3,2%)
<b>Infection urinaire sur sonde</b>	666 39,7%
<b>Opérés</b>	1810 (3,4%)
<b>Infection du site opératoire chez les opérés</b>	70 3,9%

## 5. DISCUSSION

### 5.1. Participation - Organisation - Méthodologie

Cette enquête, réalisée sur 236334 patients dans 830 établissements, constitue, à ce jour, la plus grande enquête de prévalence des infections nosocomiales en France ou à l'étranger.

Son organisation sur l'ensemble des régions a été possible grâce à la formation et à l'aide technique apportées par les CCLIN aux établissements de leur interrégion. Cette organisation "décentralisée" a pu favoriser l'implication et renforcer la motivation des établissements de santé à participer à une telle enquête, en particulier pour les établissements n'ayant jamais réalisé de surveillance des infections nosocomiales. Il faut souligner que, dans de nombreux établissements, la mobilisation des personnels hospitaliers et des présidents de CLIN a permis la réalisation de l'enquête malgré l'absence d'équipe d'hygiène hospitalière. A cet égard, un des objectifs de l'enquête nationale de prévalence, à savoir la sensibilisation et la formation des professionnels de santé, a été atteint.

La standardisation de la méthodologie et la large participation à cette enquête permettent de disposer d'informations épidémiologiques sur les infections nosocomiales en France, y compris dans certaines spécialités pour lesquelles peu de données étaient disponibles (psychiatrie, pédiatrie, long et moyen séjour).

Afin de permettre une large adhésion, le nombre d'items à recueillir, en particulier concernant l'exposition au risque, a été volontairement limité.

### 5. 2. Prévalence des infections nosocomiales

Différents facteurs liés à la méthode d'enquête peuvent avoir influencé le taux d'infections observé et doivent être considérés lors de la comparaison de ces résultats à ceux d'autres études :

- cette enquête a porté sur tous les patients hospitalisés le jour de l'enquête y compris ceux hospitalisés depuis moins de 48 heures (qui, par définition, ont moins de risque d'avoir contracté une infection nosocomiale sauf s'ils ont été transférés d'un autre établissement) ;
- l'ensemble des infections ont été prises en compte ; les infections touchant un autre site que les 5 principaux habituellement observés dans la plupart des enquêtes (infections urinaires, respiratoires basses, bactériémies-septicémies, infections du site opératoire, infections sur cathéter) représentaient 30% des infections recensées ;
- un dépistage systématique des infections urinaires a été réalisé dans 58% des services. Ce dépistage a contribué à augmenter le nombre d'infections diagnostiquées, les infections urinaires asymptomatiques représentant 12% de l'ensemble des infections.

10,6% des hôpitaux participant à l'enquête avaient un taux inférieur à 2%, alors que la proportion d'hôpitaux ayant un taux inférieur à 2% n'était que de 5% dans l'enquête "Hôpital Propre" [2], et de 7% dans l'enquête du CCLIN Sud-Ouest de 1994 [3]. La plus grande représentation d'établissements à faible risque infectieux, favorisée par la large participation à cette enquête nationale, peut être en partie responsable de ces résultats.

Les taux d'infections nosocomiales retrouvés dans cette enquête (6,7% d'infectés et 7,6% d'infections) sont comparables à ceux retrouvés dans les précédentes enquêtes de prévalence menées en France ou à l'étranger. Les enquêtes menées en France retrouvaient des taux se situant entre 5% et 10% selon les enquêtes (Hôpital Propre I [2], CCLIN Sud-Ouest 1993 [4] et 1994 [3], AP-HP 1993 [5] et CCLIN Paris-Nord 1993 [6]). Le taux de l'enquête nationale de prévalence se situe plutôt parmi les taux bas de ce type d'enquête.

Les résultats des enquêtes de prévalence menées à l'étranger, se situaient également dans cette même fourchette (6% à 12%) [7].

### **Les résultats de cette enquête confirment certains points déjà connus :**

Ainsi, cette étude confirme la prédominance des infections urinaires (36% des infections) et leur association avec le sondage urinaire. Les taux d'infections nosocomiales étaient plus élevés dans les CHR (9,2%) ainsi que dans les services où l'exposition au risque est plus importante, tels les services de réanimation.

L'influence des actes invasifs a été retrouvée dans cette enquête comme dans les précédentes : celle du sondage urinaire sur la présence d'une infection urinaire (celle-ci était 14 fois plus fréquente lorsque le patient avait été sondé), celle des interventions chirurgicales (les patients opérés étaient deux fois plus souvent infectés que les non opérés).

L'âge des patients est un élément important d'augmentation du risque d'acquisition d'infection (les patients âgés de plus de 65 ans étaient deux fois plus souvent infectés que ceux de moins de 65 ans).

La fréquence inégale avec laquelle ces différents facteurs de risque étaient présents dans les différents types de services enquêtés pourrait expliquer en partie les différences de prévalence observées.

La flore isolée des infections nosocomiales microbiologiquement documentées concorde avec les données des précédentes enquêtes. *E. coli*, *S. aureus* et *P. aeruginosa* étaient les microorganismes les plus fréquents et représentaient à eux-seuls la moitié des micro-organismes isolés.

La proportion des *S. aureus* résistants à la méticilline (SARM) parmi les *S. aureus* isolés d'infections nosocomiales était élevée (57%) ; le jour de l'enquête, le taux de prévalence des SARM parmi l'ensemble des patients hospitalisés était de 0,6%. Bien que les méthodologies de recueil des données diffèrent, il est reconnu que la fréquence des SARM en France est plus élevée que dans d'autres pays d'Europe du Nord (1% au Danemark, 9% en Allemagne, 12% en Autriche) [8, 9]. La régression de cette situation est un des objectifs du plan national de lutte contre les infections acquises à l'hôpital.

### **D'autres résultats peuvent être soulignés :**

L'importance relative (30%) des infections nosocomiales touchant un site autre que les cinq habituellement surveillés (infections respiratoires (hors pneumonies), infections de la peau et des tissus mous, infections ORL/oeil, génitales, cardio-vasculaires, ostéo-articulaires...), indique l'intérêt de leur surveillance, en particulier dans les spécialités où leur part est prépondérante (pédiatrie, psychiatrie, moyen et long séjour).

Les infections importées représentaient une part non négligeable : un patient infecté sur six avait acquis son infection dans un autre établissement. La transmission des informations relatives à l'état infectieux du patient est importante lors des transferts de patients afin de faciliter une prise en charge rapide, en particulier pour les patients porteurs de bactéries multi-résistantes aux antibiotiques. Le caractère importé d'une infection nosocomiale mérite d'être distingué : en effet, une telle infection n'indique pas un défaut dans l'organisation des soins au sein de l'établissement, mais peut avoir des conséquences (surcoût et augmentation de la charge en soins, voire modification de l'écologie microbienne locale) pour l'établissement receveur.

### **5. 3. Disparité des taux entre les différents types d'activité**

Cette enquête a permis de mieux connaître l'importance des infections nosocomiales dans certaines activités médicales :

- Les **services de psychiatrie** se caractérisaient par des taux de prévalence nettement inférieurs à ceux retrouvés dans d'autres types de services (2,7%). Ceci peut être lié à un recrutement de patients à risque plus faible (19% seulement des patients avaient plus de 65 ans en psychiatrie) et à la moindre fréquence des actes invasifs dans ces services (seulement 0,6% de patients porteurs d'une sonde urinaire et 1,4% de patients opérés).
- Les **services de moyen séjour** avaient des taux de prévalence élevés (10,2%) par rapport aux services de court ou long séjour (7,8% et 8,4% respectivement). La résistance des *S. aureus* à la méticilline y était plus fréquente que dans les autres types de service : 66% des souches de *S. aureus* pour lesquelles un antibiogramme était disponible étaient résistantes à la méticilline et le taux de prévalence des SARM était de 0,8%. De plus, la proportion de patients ayant acquis une (des) infection(s) nosocomiale(s) dans un autre établissement y était plus importante qu'ailleurs (4% des patients hospitalisés en moyen séjour contre 1,3% dans la population étudiée).

Des résultats comparables avaient été retrouvés lors de l'enquête de prévalence réalisée à l'AP-HP en 1993 [5].

Ces résultats incitent à développer des programmes de prévention des infections nosocomiales adaptés à la situation des services de moyen séjour où la mise en oeuvre des recommandations peut se heurter à des contraintes spécifiques (difficultés d'isolement des patients porteurs de bactéries multi-résistantes, par exemple).

- Le taux de prévalence des infections nosocomiales dans les **services de pédiatrie** était moins élevé que celui observé dans des services d'adultes comparables (3,8% pour l'ensemble des services de pédiatrie, 13% pour les services de réanimation infantile contre 30% en service de réanimation adultes). La proportion de patients porteurs d'une sonde urinaire en pédiatrie était inférieure à celle de la population générale (3,3% versus 9,6%) et les infections urinaires chez les enfants sondés étaient moins fréquentes que chez les adultes sondés. Les données disponibles dans l'enquête ne permettent pas de rapporter cette faible fréquence à un meilleur respect des règles d'hygiène en pédiatrie, à une exposition moins importante aux actes invasifs, ou à une moindre fragilité des enfants hospitalisés. Il serait intéressant de disposer d'enquêtes spécifiques à la pédiatrie afin d'expliquer ces différences. Il faut de plus noter que les définitions des infections nosocomiales ne sont pas toujours adaptées aux caractéristiques de la pédiatrie et que la période de réalisation de l'enquête influe sur les résultats, les infections virales nosocomiales (infections à virus respiratoire syncytial, à Rotavirus...) survenant essentiellement en hiver. Enfin, la durée moyenne de séjour dans les services de pédiatrie est en général inférieure à celle observée en service d'adultes.

### **La répartition des sites infectieux** variait également selon la spécialité.

L'infection urinaire était généralement l'infection la plus fréquente sauf en réanimation, où les pneumopathies constituaient un tiers des infections, et en pédiatrie où le faible taux d'infections était associé à une diversité des sites anatomiques.

En moyen séjour, une infection sur deux était une infection urinaire. Si la fréquence du sondage urinaire n'était pas supérieure à la moyenne de la population de l'enquête, en revanche, le taux d'infection sur sonde était élevé : un tiers des patients sondés était infecté. En long séjour, la part des infections urinaires était comparable à celle observée dans la population de l'enquête. Le taux de sondage était faible (3%) mais 40% des patients sondés étaient infectés. A l'inverse, en chirurgie où le taux de sondage était supérieur (18%), la fréquence d'infections sur sonde était bien moindre. Ces différences dans les taux d'infection sur sonde pourraient sans doute être expliquées par la durée moyenne de sondage ou par le type de

sondage pratiqué (ouvert ou clos), informations non recueillies lors de cette enquête. La mise en oeuvre de techniques alternatives au sondage urinaire à demeure à chaque fois que possible et la généralisation du sondage en système clos devraient permettre de maîtriser ce risque.

Si les cinq principaux types d'infections (infection urinaire, infection du site opératoire, infection sur cathéter, bactériémies-septicémies, et pneumopathies) représentaient 84% des infections en réanimation et 75% en médecine, la part représentée par les infections touchant un site "autre" était importante dans certaines spécialités : de deux infections sur cinq en pédiatrie et en moyen séjour, à une infection sur deux en long séjour, et même deux infections sur trois en psychiatrie. Ceci souligne la nécessité d'adapter la surveillance épidémiologique des infections en fonction des priorités de prévention identifiées localement (infections d'escarres par exemple).

En psychiatrie et en long séjour, une infection sur deux au moins touchait l'un des sites infectieux suivants : peau et tissus mous, voies respiratoires (hors pneumopathies), ORL-oeil, appareil gastro-intestinal ; il s'agirait plutôt d'infections liées à la vie en collectivité plutôt que d'infections secondaires à un acte de soin. Cette caractéristique épidémiologique, associée aux difficultés diagnostiques justifie l'élaboration de programmes de surveillance et de prévention adaptés à ces services.

En pédiatrie, les infections de l'appareil gastro-intestinal et de la sphère ORL-oeil représentaient 21% des infections nosocomiales.

## **Conclusion**

Les limites des enquêtes de prévalence sont connues mais leur méthode simple permet une large participation, en particulier des établissements n'ayant jamais réalisé d'études de surveillance. Or, la surveillance des infections nosocomiales est un bon moyen de sensibiliser les personnels de santé et d'attirer leur attention sur l'épidémiologie infectieuse locale, permettant ainsi de développer des actions de prévention au niveau d'un service ou d'un établissement. Ces actions s'intègrent dans une démarche globale d'amélioration de la sécurité et de la qualité des soins dispensés aux patients.

Cette enquête a par ailleurs fourni des données concernant des spécialités jusque-là peu impliquées dans la surveillance : psychiatrie, pédiatrie (même si la définition des infections n'est pas toujours adaptée à cette discipline), moyen et long séjour. Ces premiers résultats confirment la nécessité d'établir des programmes de prévention et de surveillance adaptés à ces disciplines et incitent à développer des systèmes d'information facilitant la prise en charge des patients atteints d'infection nosocomiale, en particulier en cas de transfert.

Après cette première enquête nationale, la mise en place d'un recueil d'indicateurs prenant en compte les principaux facteurs d'ajustement connus (actes invasifs, âge, terrain...) sera nécessaire pour mesurer l'impact des actions de prévention sur la fréquence des infections nosocomiales.

## **Références**

1. CCLIN Paris-Nord. Guide de définitions des infections nosocomiales. Paris : Frison-Roche, 1995.
2. Quenon JL, Gottot S, Duneton P, Lariven S, Carlet J, Régnier B, Brücker G. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales en France : Hôpital Propre (octobre 1990). Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 1993;39:179-80.

3. CCLIN Sud-Ouest. Enquête de prévalence des infections nosocomiales (novembre 1994). Rapport d'enquête 1994.
4. CCLIN Sud-Ouest. Prévalence des infections nosocomiales dans les hôpitaux du Sud-Ouest (1993). Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 1994;46:217-8.
5. Enquête de prévalence des infections nosocomiales AP-HP, 1993. Et l'Hygiène ? (Bulletin de liaison des CLIN de l'AP-HP) 1994;38:1-8.
6. CCLIN Paris-Nord. Enquête de prévalence des infections nosocomiales : résultats globaux pour l'interrégion (novembre-décembre 1993). Rapport d'enquête 1993.
7. EPINE working group. Prevalence of hospital-acquired infections in Spain. J Hosp Infect 1992;20:1-13.
8. Witte W, Cuny C, Bräulke C, Heuck D, Klare I. Large dissémination de MRSA épidémique dans les hôpitaux allemands. Eurosurveillance 1997;2:25-8.
9. Koller W. *Staphylococcus aureus* et MRSA dans les hôpitaux autrichiens, 1995. Eurosurveillance 1997;2:28-9.

## **ANNEXE 1**

### **Groupe de travail du CTIN**

#### **Liste des membres du groupe de travail**

**Pr J-P. GACHIE - *Président du groupe***

**Dr P. ASTAGNEAU**

**Dr B. BRANGER**

**Dr S. GAYET**

**Dr C. GULIAN**

**Dr C. JACQUELINET**

**Dr Z. KADI**

**Dr A. LEPOUTRE-TOULEMON**

**Dr P. PARNEIX**

**Dr C. SARTOR**

**Dr A. SAVEY**

#### **Rédaction du rapport**

**Dr A. LEPOUTRE-TOULEMON**

**Mme D. CULLET**

**Dr C. DUMARTIN**

**Pr J-P. GACHIE**

CCLIN Sud-Ouest

CCLIN Paris-Nord

CCLIN Ouest

CCLIN Est

CCLIN Sud-Est

CCLIN Ouest

CCLIN Paris-Nord

Cellule infections nosocomiales

CCLIN Sud-Ouest

CCLIN Sud-Est

CCLIN Sud-Est

Cellule infections nosocomiales

Cellule infections nosocomiales

Cellule infections nosocomiales

CCLIN Sud-Ouest

## ANNEXE 2

### Définitions des infections nosocomiales retenues pour l'enquête

#### **INFECTION NOSOCOMIALE**

Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France. 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. BEH juin 1992, numéro spécial.

Une infection est dite nosocomiale si elle était absente à l'admission de l'hôpital. Ce critère est applicable à toutes infections. Lorsque la situation précise à l'admission n'est pas connue, un délai d'au moins 48 h après l'admission (ou un délai supérieur à la période d'incubation lorsque celle-ci est connue) est communément accepté pour séparer une infection d'acquisition communautaire d'une infection nosocomiale. Toutefois, il est recommandé d'apprécier dans chaque cas douteux la plausibilité du lien causal entre hospitalisation et infection. Pour les infections de la plaie opératoire, on accepte comme nosocomiales les infections survenues dans les 30 jours suivants l'intervention, ou -s'il y a mise en place d'une prothèse ou d'un implant- dans l'année qui suit l'intervention.

#### **INFECTION URINAIRE**

Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France. 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. BEH juin 1992, numéro spécial.

##### **- Bactériurie asymptomatique**

\* Une uroculture quantitative positive ( $\geq 10^5$  organismes/ml), si le patient a été sondé (sondage vésical à demeure) pendant la semaine précédant le prélèvement.

\* En l'absence de sondage, deux uroculures quantitatives consécutives positives ( $\geq 10^5$  micro-organismes/ml) au(x) même(s) germe(s) sans qu'il y ait plus de deux germes isolés.

##### **- Bactériurie symptomatique**

Fièvre ( $> 38^\circ$ ) sans autre localisation infectieuse et/ou envie impérieuse et/ou dysurie et/ou pollakiurie et/ou tension sus-pubienne.

et une uroculture positive ( $\geq 10^5$  micro-organismes/ml) sans qu'il y ait plus de deux espèces microbiennes isolées, ou une uroculture positive ( $\geq 10^3$  micro-organismes/ml) avec leucocyturie ( $\geq 10^4$ /ml).

#### **INFECTION RESPIRATOIRE BASSE (PNEUMONIE)**

Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France. 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. BEH juin 1992, numéro spécial.

Diagnostic radiologique (radiographie thoracique et scanner) d'une ou plusieurs opacités parenchymateuses anormales, récentes et évolutives.

##### **ET**

- soit identification d'un germe isolé :

1. de l'expectoration s'il s'agit de *Legionella pneumophila*, d'*Aspergillus fumigatus*, de mycobactéries...
2. de la ponction transtrachéale (PTT) : présence de bactéries,
3. d'un lavage bronchoalvéolaire avec 5 % au moins de cellules contenant des bactéries à l'examen direct après centrifugation appropriée,
4. d'un prélèvement par brosse télescopique protégée ou d'un prélèvement trachéal distal par cathéter protégé avec supérieur ou égal à  $10^3$  bactéries (en l'absence d'antibiothérapie récemment instaurée),

5. d'une ponction d'un abcès pulmonaire ou de plèvre : présence de bactéries,
6. d'une pneumopathie ou d'un abcès authentifiés par un examen histologique.

- soit une sérologie si le taux des anticorps est considéré comme significatif par le laboratoire (ex : *Legionella*).

- soit au moins un des signes suivants :

1. expectoration (ou sécrétions trachéales chez les malades ventilés) purulentes
2. fièvre supérieure à 38°5 d'apparition récente
3. hémoculture positive à une bactérie pathogène en l'absence de tout autre foyer et après avoir éliminé une infection sur cathéter.

## BACTERIEMIE / SEPTICEMIE

définition des "100 recommandations" modifiée

\* au moins une hémoculture positive prélevée au pic thermique (avec ou sans signe clinique)

\* sauf pour les micro-organismes suivants : Staphy locoques à coagulase négative, *Bacillus spp.*, *Corynebacterium spp.*, *Propionibacterium spp.*, *Micrococcus spp.*, bacilles à Gram négatif aérobies et oxydatifs (ex : *Alcaligenes Xanthomonas*), *Pseudomonas* autre que *P. aeruginosa*, ou autres micro-organismes à potentiel pathogène ne comparable pour lesquels deux hémocultures positives prélevées lors des ponctions différentes sont exigées.

**NB : les syndromes septiques (sans hémoculture positive) ne rentrent pas dans cette définition.**

## INFECTIONS SUR CATHETER

conférence de consensus Réan Urg, 1994;3:323 et Clin Infect Dis, 1992;15:198

### - Infection locale sur cathéter

Pus ou signe locaux au niveau de l'émergence du cathéter ou la tunnellation en l'absence d'hémoculture positive.

### - Infection septicémique sur cathéter

**Septicémie : hémoculture périphérique positive \* avec :**

soit      1 - infection locale avec isolement d'un même germe au niveau du pus ET du sang périphérique.

2 - sepsis clinique résistant à l'antibiothérapie mais disparaissant 48 h après l'ablation du cathéter.

3 - culture du cathéter positive (méthode Brun-Buisson : positive ou égale à  $10^3$  UFC/ml) avec isolement du même germe dans le sang périphérique.  
4 - rapport d'hémocultures quantitatives cathéter/veine périphérique supérieur ou égal à 5.

5 - sepsis clinique \*\* lors de la manipulation du cathéter.

\* Hémoculture positive : un germe pathogène isolé par une hémoculture positive ou un germe non pathogène isolé par au moins deux hémocultures.

\*\* Sepsis clinique : température  $\geq 38^\circ$  ou  $\leq 36^\circ$  et/ou frissons et/ou hypotension.

## INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE

### \* Infection de la partie superficielle de l'incision

Infection 1 - qui survient dans les 30 jours suivant l'intervention,

ET — 2 - qui touche la peau et le tissu cellulaire sous-cutané,

ET — 3 - pour laquelle on constate **au moins un** des signes suivants :

- du pus provenant de la partie superficielle de l'incision ;
- un germe isolé à partir d'une culture d'un liquide ou d'un tissu prélevé aseptiquement et provenant de la partie superficielle de l'incision ;

- un signe d'infection (douleur, sensibilité, rougeur, chaleur,...) associé à l'ouverture délibérée de la partie superficielle de l'incision par le chirurgien sauf si la culture est négative ;
- le diagnostic d'infection de la partie superficielle de l'incision est porté par le chirurgien (ou le praticien en charge du patient).

NB : L'inflammation minime confinée aux points de pénétration des sutures ne doit pas être considérée comme une infection.

La notion de pus est avant tout clinique et peut être éventuellement confirmée par un examen cytologique.

#### \* Infection de la partie profonde de l'incision

Infection 1 - qui survient dans les 30 jours (si pas de prothèse en place) ou dans

- |    |   |   |
|----|---|---|
| ET | — | l'année (si prothèse en place) suivant l'intervention,                        |
| ET | — | 2 - qui semble liée à l'intervention,   |
| ET | — | 3 - qui touche les tissus mous profonds (fascia, muscles),                    |
| ET | — | 4 - pour laquelle on constate <b><u>au moins un</u></b> des signes suivants : |
- du pus provenant de la partie profonde de l'incision ;
  - la partie profonde de l'incision ouverte spontanément ou délibérément par le chirurgien quand le patient présente un des signes suivants : fièvre > 38°, douleur ou sensibilité localisées, sauf si la culture est négative ;
  - un abcès ou un autre signe évident d'infection de la partie profonde de l'incision est retrouvé à l'examen macroscopique pendant la réintervention ou par examen radiologique ou histopathologique ;
  - le diagnostic d'infection de la partie profonde de l'incision est porté par le chirurgien (ou le praticien en charge du patient).

#### \* Infection de l'organe ou de l'espace concerné par le site opératoire

Infection 1 - qui survient dans les 30 jours (si pas de prothèse en place) ou dans

- |    |   |   |
|----|---|---|
| ET | — | l'année (si prothèse en place) suivant l'intervention ;   |
| ET | — | 2 - qui semble liée à l'intervention ;  |
| ET | — | 3 - qui touche l'organe ou l'espace du site opératoire (toute partie anatomique, autre que l'incision, ouverte ou manipulée pendant l'intervention) ; |
| ET | — | 4 - pour laquelle on constate <b><u>au moins un</u></b> des signes suivants :   |
- du pus provenant d'un drain placé dans l'organe ou l'espace ;
  - un germe isolé à partir d'une culture d'un liquide ou d'un tissu prélevé aseptiquement et provenant de l'organe ou de l'espace ;
  - un abcès ou un autre signe évident d'infection de l'organe ou de l'espace est retrouvé à l'examen macroscopique pendant la réintervention ou par un examen radiologique ou histopathologique ;
  - le diagnostic d'infection de l'organe ou de l'espace est porté par le chirurgien (ou le praticien en charge du patient)

## Carac

### Caractéristiques des

	Nombre	Pourcentage
<b>Patients</b>	236334	100%
<b>Car</b>		
<b>Femmes</b>	131524	56%
<b>Hommes</b>	104369	44%
<b>Plus de 65 ans</b>	124873	54%
<b>Moins de 65 ans (adultes)</b>	94203	41%
<b>Enfants de moins de 1 mois</b>	4037	2%
<b>Enfants de 1 mois à 1 an</b>	2039	0%
<b>Enfants de plus de 1 an</b>	5470	2%

\* pourcentages calculés sur les données disponibles (données manquantes N= 441 et N= 5712 pour l'âge)

<b>Fac</b>		
<b>teur</b>		
<b>Patients opérés</b>	42813	18,1%
<b>dont infectés</b>	5035	11,8%
<b>infectio ns du site opératoire chez les opérés</b>	1912	4,5%
<b>Patients sondés</b>	22714	9,6%
<b>dont infectés</b>	3913	17,2%

### Répartition de la population

Type d'établissement	CH	CHR	CHSP	PSPH	Autres	Total
<b>Nombre de patients</b>	120169	63070	18 255	21015	13825	23633
<b>Nombre d'établissements</b>	410	101	49	146	124	830

### Nombre de services et de patients en fonction du type de séjour

Type de Séjour	Services	Patients	Part des patients / total
<b>Court Séjour</b>	6895	132096	55,9%
<b>Moyen séjour</b>	996	26108	11,0%
<b>Long séjour</b>	1183	52943	22,4%
<b>Psychiatrie</b>	1125	25187	10,7%
<b>Total</b>	10199	236334	100,0%

## ANNEXE 4

### Micro-organismes isolés d'infections nosocomiales

Micro-organismes	Site opératoire		Site urinaire		Bact/septiciennes		Respiratoires basses		Cathéter		Autres		Tous sites		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Anaérobies</b>	87	4	109	1	25	2	23	2	71	1	752	2	326	2	
<b>Bacilles Gram-</b>	848	40	5204	69	469	40	705	47	10920	131237	8647	53			
<i>Acinetobacter sp.</i>	35	2	97	1	192		60	4	153		461		272	2	
<i>Citrobacter sp.</i>	15	1	111		1		91		10		240		176	1	
<i>Enterobacter sp.</i>	82	4	322	458		5	63	4	8	169		2602	4		
<i>E. coli</i>	242	11	2643	35181		15	654		11	2	2096		3351	20	
<i>Klebsiella sp.</i>	48	2	469	6	635		57	4	153		722		724	4	
<i>Proteus sp.</i>	102	5	654	922		2	55	4	13	3239		71085	7		
<i>P. aeruginosa</i>	221	10	680	9	645		262	17	306		49114		1748	11	
<i>Pseudomonas sp.</i>	15	1	42	111		1	23	2	2	033		1126	1		
<i>Serratia sp.</i>	36	2	55	119		2	40	3	7	138		1195	1		
Autres bacilles Gram-	52	2	131	223		2	64	4	7	191		3368	2		
<b>Bacilles Gram+</b>	17	1	38	1	10	1	13	1	71		301		115	1	
<b>Cocci Gram+</b>	1051	49	1632	23	634	53	516	34	36568	131137		5509	33		
<i>S. aureus metiS</i>	233	11	152	2	928		1057		9017		3239		995	6	
<i>S. aureus metiR</i>	263	12	273	4	109	9	15911		6211		43912		1305	8	
<i>S. aureus sans précision</i>	68	3	80	124		2	31	2	13	3166		5382	2		
SCN	209	10	196	3	20017		805		15128		2497		1085	7	
Entérococques	207	10	800	11	159	13	795		346		461		1325	8	
Autres cocci Gram+	71	3	131	2	504		624		153		883		417	2	
<b>Cocci Gram -</b>	4	0	6	0	1	0	3	0	1	0	12	0	27	0	
<b>Mycobactéries</b>	17	1	44	1	14	1	49	3	122		1394		275	2	
<b>Fungi 59</b>			3	412	5	42	3	119	8	214		33410		987	6
<i>Aspergillus sp.</i>	10		0	00		0	22	2	0	010		033		0	
<i>C. albicans</i>	42	2	301	430		2	77	5	14	3235		7699		4	
Autres fungi	16	1	111	112		1	20	1	7	189		3255		2	
<b>Parasites</b>	12	1	5	0	3	0	34	2	102		1203		184	1	
<b>Virus</b>	14	1	4	0	5	0	42	3	102		2116		286	2	
<b>Total</b>	2109	100	7454	100	1203	100	1504	100	542100	3544100	16356		100		

## Résistance à la méticilline des souches de *Staphylococcus aureus* isolées

### Résistance à la méticilline des souches de *S. aureus* pour chaque site infectieux

	Site Opératoire	Site Urinaire	Bactériémies Septicémies	Infections respiratoires basses	Infections sur catheter	Autres infections	Tous sit
<b>Toutes souches confondues</b>							
Sensible à la méticilline	41% (233)	30% (152)	41% (92)	36% (105)	54% (90)	35% (323)	37% (995)
Résistant à la méticilline	47% (263)	54% (273)	48% (109)	54% (159)	38% (62)	47% (439)	49% (1305)
Sans précision	12% (68)	16% (80)	11% (24)	10% (31)	8% (13)	18% (166)	14% (382)
<b>Souches caractérisées uniquement</b>							
Sensible à la méticilline	47% 36%		46%	40%	59%	42%	43%
Résistant à la méticilline	53% 64%		54%	60%	41%	58%	57%

### Résistance à la méticilline des souches de *S. aureus* pour chaque type de séjour

	Court séjour	Psychiatrie	Moyen séjour	Long séjour
<b>Toutes souches confondues</b>				
Sensible à la méticilline	40% (674)	44% (23)	28% (111)	33% (176)
Résistant à la méticilline	49% (820)	37% (19)	54% (214)	47% (246)
Sans précision	11% (188)	19% (10)	18% (71)	20% (105)
<b>Souches caractérisées uniquement</b>				
Sensible à la méticilline	45% 55%		34%	42%
Résistant à la méticilline	55% 45%		66%	58%

### Taux de prévalence de *S. aureus* résistant à la méticilline (SARM)

	Court séjour	Psychiatrie	Moyen séjour	Long séjour	Total
Taux de prévalence de SARM	0,6% 0,1%		0,8%	0,5%	0,6%

Taux d'infection de l'hôpital	Distribution des taux de prévalence								Autres	Ensemble
	Centres hospitalier	Centres hospitalier	Privés participant au	Centres hospitaliers spécialis						
[0% à 2%	45	11,0%	3	3,0%	38	26,0%	29	59,2%	38	30,6%
[3% à 6%	111	27,1%	16	15,8%	36	24,7%	14	28,6%	33	26,6%
[6% à 9%	124	30,2%	35	34,7%	30	20,5%	5	10,2%	21	16,9%
[9% à 12%	75	18,3%	31	30,7%	17	11,6%	1	2,0%	18	14,5%
[12% à 15%	39	9,5%	7	6,9%	10	6,8%	0	0,0%	8	6,5%
[15% à 18%	10	2,4%	6	5,9%	5	3,4%	0	0,0%	5	4,0%
18% et plus	6	1,5%	3	3,0%	10	6,8%	0	0,0%	1	0,8%
Total	410	100%	101	100%	146	100%	49	100%	124	100%
									830	100%

# ENQUETE NATIONALE DE PREVALENCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES Erreur !

Source du renvoi introuvable.

1996

## LISTE DES ETABLISSEMENTS PARTICIPANTS

### CCLIN OUEST

Hôpital Hôtel Dieu de PONTLABBE

Hôpital Local de SAVE

Hôpital Local de LE CROISIC

Hôpital Local de ANTRAIN

CH Le Pratel d'AURAY

CH de LUYNES

CH de BAYEUX

CH de FALAISE

CH de SAINT CALAIS

CH de CHÂTEAU DU LOIR

CH de ANCENIS

CH de CHALLANS

CH de CHATEAU GONTIER

CH de CHOLET

CH de FONTENAY LE COMTE

CH de CARHAIX

CH de DINAN

CH de FOUGERES

CH de GUINGAMP

CH de HENNEBONT

CH de LANDERNEAU

CH de LORIENT

CH de LOUDEAC

CH de MORLAIX

CH de PONTIVY

CH Laennec de QUIMPER

CH de VENDOME

CH de NOGENT LE ROTROU

CH de PITHIVIERS

CH de ROMORANTIN LANTHENAY

CH de St AIGNAN SUR CHER

CH de St AMAND MONTROND

CHD de LA ROCHE SUR YON

CHG de BOURGES

CHG de DREUX

CHG de LE MANS

CHG de PAIMPOL

CHG de PLOERMEL

CHG de ST MALO

CHG de SAINT-NAZAIRE

CHG de SAUMUR

CHG de VITRE

CH des Armées A. Calmette de LORIENT NAVAL

H.I.A. Clermont Tonnerre de BREST NAVAL

CHR d'ORLEANS

CHRU de TOURS

CHR de BREST

CHRU de NANTES

CHRU de RENNES

CHS de BLAIN

CHS de BOURGES

CHS de LA ROCHE SUR YON

CHS de ALLONNES

CHS de MAYENNE

CHS de LEHON

CHS de SAINT-AVE

CH de MONTAIGU

CH de REDON

CH de GUERANDE

CH de LA FERTE BERNARD

CH de LA FLECHE

CH de LAVAL

CH de LE LOROUX BOTTEREAU

CH de LES SABLES D'OLONNE

CH de LUCON

CH de MAMERS

CH de MAYENNE

CH de PAIMBOEUF

CH de SABLE sur SARTHE

CH de St BRIEUC

CH de VANNES

CH de AMBOISE

CH de Montargis, AMILLY

CH de BLOIS

CH de BONNEVAL

CH de CHARTRES

CH de CHATEAUDUN

CH de CHATEAUROUX

CH de SAINT-GEMMES SUR LOIRE

CH de GIEN

CH de ISSOUDUN

CH de VIERZON

CH de LE BLANC

CH de LOCHES

CHS de RENNES  
CRLCC de RENNES  
Polyclinique de l'Atlantique de SAINT-HERBLAIN  
Clinique de la Présentation de FLEURY LES AUBRAIS  
Clinique St Charles de LA ROCHE SUR YON  
Clinique St Marie de CHATEAUBRIANT  
Clinique du Val d'Olonne de CHÂTEAU OLONNE  
Clinique St Vincent de St GREGOIRE  
Clinique chirurgicale de LORIENT  
Polyclinique de l'Océan de SAINT-NAZAIRE  
Centre régional de Gériatrie de CHANTEPIE  
CMC de RENNES  
C.R.L.C. d'ANGERS  
Centre de Réed. Fonct. de BETTON  
Centre de Réed. Fonct. de LA MEMBROLLE  
Centre Régional de Réed. Fonct. de GRANVILLE  
Centre de Pen Bron de LA TURBALLE  
Centre François Gallouedec de PARIGNE-L'EVEQUE  
Centre de réad. fonct. de St-JEAN DE MONTS  
Centre Méd. Georges Coulon du GRAND LUCE  
Centre Méd. Spécialisé de Maubreuil de CARQUEFOU  
Centre Hélio Marin de ROSCOFF  
Centre de L'Arche de SAINT-SATURNIN  
Maison de Convalescence de PONT CHATEAU

### **CCLIN EST**

Hôpital J. Bouveri de MONTCEAU les MINES  
Hôpital Civil de GUEBWILLER  
Hôpital local d'ISSENHEIM  
Hôpital local d'ENSISHEIM  
Hôpital - Hospitalor de SAINT-AVOLD  
Hôpital Bretegnier de HERICOURT  
Hôpital St-François de MARANGE-SILVANGE  
Hôpital local - Hôpital civil de ROUFFACH  
Hôpital Belle-Isle de METZ  
Hôpital Sainte-Blandine de METZ  
Hôpital SSM de MOSELLE-EST  
Hôpital local de FUMAY  
Hôpital local de SAINT-PIERRE Le MOUTIER  
Hôpital local Paul Nappez de MORTEAU  
Hôpital local de SEZANNE  
Hôpital de CREUTZWALD  
Hôpital Bon-Secours de METZ  
Hôpital d'arrondissement de CHATEAU SALINS  
Hôpital-clinique Claude Bernard de METZ  
Hôpital thermal de BOURBONNE les BAINS  
Hôpital des Armées Legouest de METZ Armées  
Etabl. Hosp. Départ. de BISCHWILLER  
CH de SEMUR en AUXOIS  
CH de COSNE sur LOIRE  
CH de MONTBARD  
CH d' AUXERRE  
CH de PARAY le MONIAL  
CH de CHAROLLES  
CH de JOIGNY  
CH de TONNERRE  
CH de TROYES  
CH de RETHEL  
CH de SAINT-DIZIER  
CH de CHAUMONT  
CH - Hôpital Le Désert de VITRY le FRANCOIS  
CH - Hôpital Manchester de CHARLEVILLE-MEZIERES

CH Le Morvan de SAULIEU  
CH Auban Moet d'EPERNAY  
CH - Hôpital d'Aligré de BOURBON-LANCY  
CH - Hôpital Gaston Ramon de SENS  
CH - hôpital Les Chanaux de MACON  
CH de SELESTAT  
CH de HOERDT  
CH de WISSEMBOURG  
CH de HAGUENAU  
CH de ROUFFACH  
CH - Hôpital Pasteur de COLMAR  
CH - Hôpital civil de CERNAY  
CH - Hôpital Emille Muller de MULHOUSE  
CH - Hôpital Sainte-Catherine de SAVERNE  
CH Saint-Jacques de THANN  
CH de SEDAN  
CH Saint-Morand de ALTKIRCH  
CH de AVALLONN  
CH de SALINS les BAINS  
CH de PONTARLIER  
CH de GRAY  
CH Léon Berard de MOREZ  
CH de SAINT-CLAUDE  
CH de LONS le SAUNIER  
CH de REMIREMONT  
CH de LUNEVILLE  
CH de LORQUIN  
CH de NEUFCHATEAU  
CH de PONT à MOUSSON  
CH de SARREGUEMINES  
CH - Hôpital Maillot de BRIEY  
CH de l'ABHL de MONT SAINT-MARTIN  
SIH - CH Saint-Nicolas de SARREBOURG  
CH de SAINT-AVOLD  
CH Saint-Nicolas de VERDUN  
CH Sainte-Barbe Hospitalor de FORBACH  
CH de BELFORT  
CH de CHAMPAGNOLE  
CH des Armées Lyautey de STRASBOURG  
CH André Bouloche de MONTBELIARD  
CH Louis Pasteur de DOLE  
CH Paul More de VESOUL  
CH de BAR le DUC  
CH St-Charlescours R. Poincaré de TOUL  
CH Saint-Charles de SAINT-DIE  
CH Saint-François de SAINT-NICOLAS de PORT  
CHI de GOLBEY  
CHI du Canton de ORBEY  
CHI Lure-Luxeuil de LURE  
CHU - Hôpital Jean Minjoz de BESANCON  
CHR - Hôpital Bel Air de THIONVILLE  
CHU - Hôpitaux de Brabois de VANDOEUVRE  
CHU - Hôpital du Bocage de DIJON  
CHU - Hôpital civil de STRASBOURG  
CHS La Chartreuse de DIJON  
CHS de LA CHARITE sur LOIRE  
CHS de ERSTEIN  
CHS de BRUMATH  
CHS de SARREGUEMINES  
CHS de LAXOU  
CHS de FAINS-VEEL  
CHS de Jury de METZ  
CHS de VERDUN  
CHS Belair de CHARLEVILLE-MEZIERES

CHS de SAINT-REMY  
Fondation Hôtel-Dieu du CREUSOT  
Maternité régionale A. Pinard de NANCY  
Maternité - Hôpital Sainte-Croix de METZ  
Clinique Adassa de STRASBOURG  
Clinique Bethesda de STRASBOURG  
Clinique du Diaconat de MULHOUSE  
Clinique du Diaconat de COLMAR  
Clinique du Diaconat de STRASBOURG  
Clinique Saint-Joseph de COLMAR  
Clinique Saint-Sauveur de MULHOUSE  
Clinique Sainte-Thérèse de COLMAR  
Clinique Sainte-Barbe de STRASBOURG  
Clinique Sainte-Anne de STRASBOURG  
Clinique bénigne Joly de TALANT  
Clinique Paul Picquet de SENS  
Clinique de la Providence de COMMERCY  
Clinique de la Miotte de BELFORT  
Polyclinique Saint-André de REIMS  
Clinique de traumatologie-orthopédie de NANCY-FREYMING-MERLEBACH  
Etablissement thermal de NIEDERBRONN  
Etab. de cure thermale de MORSBRONN les BAINS  
Centre de réad. fonct. Le Bourbonnais de BOURBON-LANCY  
Centre Georges-François Leclerc de DIJON  
Centre médical Lalance de LUTTERBACH  
Centre médical national MGEN des TROIS-EPIS  
Centre de convalescence de JUNGHOLTZ  
Centre de cure médicale de MUNSTER  
Centre de cure médicale Salem de AUBURE  
Centre médical de SAALES  
Centre de réadaptation de DIJON  
Centre de réadaptation de MULHOUSE  
Ctre de réad. fonct. Clémenceau de STRASBOURG  
Centre médico-chir. de MONTCEAU les MINES  
Centre Paul Strauss de STRASBOURG  
Institut Jean Godinot de REIMS  
Polyclinique du Parc de DOLE  
Centre Alexis Vautrin de VANDOEUVRE  
Clinique Saint-André de VANDOEUVRE  
Centre méd. Fond. Brugnon-Agache de BEAUXIEU  
Centre de réadaptation de SARREGUEMINES  
Centre de réad. de FLAVIGNY / MOSELLE  
Centre de réad. spéc. de NIDERVILLER  
Institution J.-B. Thierry de MAXEVILLE  
Association hospitalière de JOEUF

### **CCLIN SUD-EST**

Hôpital Renée Sabran de HYERES  
Hôpital Gériatrique A. Charial de FRANCHEVILLE  
Hôpital de la Croix Rousse de LYON  
Hôpital Debrousse de LYON  
Hopital des Charpennes de VILLEURBANNE  
Hôpital Hôtel Dieu de LYON  
Hôpital Edouard Herriot de Lyon  
Hôpital Gériatrique P. Garaud de LYON  
Hôpital Henry Gabrielle de St GENIS LAVAL  
Hôpital L. Pradel de LYON  
Hôpital Local de CHAZELLES / LYON  
Hôpital du Val d'Azergues ALIX  
Hôpital Neurologique de LYON  
Hopital Caremeau de NIMES  
Hopital Nord de CLERMONT FERRAND

Hopital Fontmaure de CHAMALIERES  
Hopital Sabourin de CLERMONT-FERRAND  
Hôpital Local de BILLOM  
Hôpital Local de BOURBON  
Hotel Dieu de CLERMONT-FERRAND  
Hopital Montpied de CLERMONT-FERRAND  
Hôpital St Eloi de MONTPELLIER  
Hôpital St Charles de MONTPELLIER  
Hôpital Bellevue de MONTPELLIER  
Hôpital Lapeyronie de MONTPELLIER  
Hôpital Gui de Chaulliac de MONTPELLIER  
Hôpital A. de Villeneuve de MONTPELLIER  
Hôpital de BEAUJEU  
Hôpital Local St Michel de FORCALQUIER  
Hopital Bellevue de St ETIENNE  
Hôpital Fourvière de LYON  
Hopital Nord de St ETIENNE  
Hôpital de la Charité de St ETIENNE  
Hôpital St J. de Bonnefonds de St ETIENNE  
Hopital de VAISON LA ROMAINE  
Hôpital Pasteur de NICE  
Hôpital de RIVES SUR FURE  
Hôpital Cimiez de NICE  
Hôpital Saint Roch de NICE  
Hôpital de l'Archet de NICE  
Hôpitaux de la Timone de MARSEILLE  
Hôpital de la Conception de MARSEILLE  
Hôpital Sud de MARSEILLE  
Hôpital Nord de MARSEILLE  
Hôpital local de St-LAURENT DE CHAMOUSSET  
Hôpital Local de GORDES  
Hôpital Local Dieudonné Collomp de BANON  
Hôpital Joseph Imbert d'ARLES  
Hôpital Montpensier de TREVOUX  
Hôpital de STE FOY LES LYON  
Hôpital Léon Bérard de HYERES  
Hôpital Local de BUIS LES BARONNES  
Hôpital Henri Duffaut d'AVIGNON  
Hôpital La Palmosa de MENTON  
Hôpital Ambroise de MARSEILLE  
Hopital Local de DIEULEFIT  
Hôpital Local de LAMASTRE  
Hôpital Local de NYONS  
Hôpital Lucien Hussel de VIENNE  
Hôpital Paul Desbiez de MARSEILLE  
Hôpital Local de SAINT GEOIRE EN VALDAIRE  
Hôpital d e NERIS-LES-BAINS  
CH de BELLEY  
CH Guy Thomas de RIOM  
CH Brunet d'ALLAUCH  
CH Lyon-Sud de PIERRE BENITE  
CH d'EMBRUN  
CH E. Clementel d'ENVAL  
CH de PRIVAS  
CH de SISTERON  
CH de MANOSQUE  
CH du Pays du Giers de ST CHAMOND  
CH de VILLEFRANCHE SUR SAONE  
CH de VICHY  
CH d'AMBERT  
CH de PONTEILS  
CH de BOURG St MAURICE  
CH de SAINT JEAN DE MAURIENNE

CH de DRAGUIGNAN  
CH William Morey de CHALON/ SAONE  
CH de SAINT MARCELLIN  
CH de SAINT VALLIER  
CH de St JULIEN EN GENEVOIS  
CH de MOZE SAINT AGREVE  
CH de THONON LES BAINS  
CH Louis Giorgi d'ORANGE  
CH d'AUBAGNE  
CH de MOUTIERS  
CH de SAINT TROPEZ  
CH Gériat. du Mt d'Or d'ALBIGNY/ SAONE  
CH du Pays d'APT  
CH d'EVIAN  
CH P. Oudot de BOURGOIN JALLIEU  
CH de LA MURE  
CH d'ANNONAY  
CH de FIRMINY  
CH de GIVORS  
CH Antoine Pinay de St ETIENNE  
CH de LEZIGNAN CORBIERES  
CH de BOURG EN BRESSE  
CH St Joseph St Luc de LYON  
CH de PONT DE BONVOISIN  
CH de CARPENTRAS  
CH de SALLANCHES  
CH de LA CIOTAT  
CH de VALREAS  
CHG de St-PIERRE Le TAMPON  
CH de MONTELIMAR  
CH de ROANNE  
CH "Antoine Gayraud" de CARCASONNE  
CH Départemental de SAINT DENIS (974)  
CHI d'ANNEMASSE  
CHI Toulon La Seyne/Mer de TOULON  
CH de MAURIAC  
CH Henri Mondor d'AURILLAC  
CH de MARTIGUES  
CH d'ANTIBES  
CH d'AJACCIO  
CH de GRASSE  
CH Emile Roux de PUY EN VELAY  
CH de RUMILLY  
CH Gabriel Martin de SAINT PAUL  
CH de SETE  
CH de PERPIGNAN  
CH d'ANNECY  
CH Paul Ardier d'ISSOIRE  
CH de CANNES  
CH de MENDE  
CH de BRIOUDE  
CH J.P. Cassabel de CASTELNAUDARY  
CHG de BRIANCON  
CHG de HYERES  
CHG de CHAMBERY  
CHG de AIX LES BAINS  
CHG de BRIGNOLES  
CHG de MOULINS  
CHG de FEURS CHALARONNE  
CHG de AIX EN PROVENCE  
CHG de AUBENAS  
CHG de BEZIERS  
CHG de MONTLUÇON  
CHG d'ALES

CHG de SALON DE PROVENCE  
CH de NARBONNE  
CH de GAP  
CH de PERTUIS  
CH de TARARE  
CH de DIGNE LES BAINS  
CH de VOIRON  
CH L.J Gregory de THUIR  
CH Le Mas Carerron d'UZES  
CH Ste Marie de PUY EN VELAY  
CH de SAINT EGREVE  
CH Place Jean Jaurès de TOURNON  
CH Beauregard de MONTBRISON  
CHG de NANTUA L'ARCHAMBAULT  
CHG de ROMANS  
CH Montperrin d'AIX EN PROVENCE  
CH Privé de la Résidence du Parc de MARSEILLE  
CHI de FREJUS  
CHU de GRENOBLE  
CHS de SAINT CYR AU MONT D'OR  
CHS Le Valmont de MONTELEGER  
CHS Le Vinatier de BRON  
HIA Desgenettes de LYON  
HIA de TOULON NAVAL  
HIA de MARSEILLE ARMEES  
Clinique Villemain d e NIMES  
Centre G. Doumergue NIMES  
Centre Hélio Marin de BANYULS SUR MER  
Centres M. Bell. Albarine d'HAUTEVILLE LOMPNES  
Etabl. Méd.de La Teppe de TAIN L'HERMITAGE  
Centre Méd. d'Oussoulx de PAULHAGUET  
C.R.L.C. Val d'Aurelle de MONTPELLIER  
Clinique du Tonkin de VILLEURBANNE  
Centre des Massues de LYON  
Clinique Les Cadrans Solaires de VENCE  
Centre de Pneumologie de YAS DIEULEFIT  
Centre Méd. Rocheplane de St HILAIRE DU TOUVET  
Centre Méd. Mangini d'HAUTEVILLE-LOMPNES  
Centre Médico Thermal du MONT DORE  
Centre Médical de l'Argentière d'AVEIZE  
Centre Médical Infantile de Romagnat de BEAUMONT  
Clinique Mutualiste de GRENOBLE  
Centre de Réed. Fonct. de ROMANS  
Centre de Réad. de l'Orcet d'HAUTEVILLE  
Institut P. Calmette de MARSEILLE  
Croix Rouge Française de ST CYR AU MONT D'OR  
Centre Méd. Spéc. Praz Coutant de PLATEAU D'ASSY  
Fondation Lenval de NICE  
CRF Les Baumes de VALENCE  
Centre Antoine Lacassagne de NICE  
Centre J. Perrin de CLERMONT FERRAND  
Centre Méd. Chir. d' HAUTEVILLE LOMPNES  
Centre de Long Séjour de CHATILLON SUR CHALARONNE  
Centre Médical M. de Janville de PLATEAU D'ASSY  
Centre Léon Bérard de LYON  
Clinique Mutualiste Eugène André de LYON  
Centre Médico-Univers. de St HILAIRE DU TOUVET  
Centre Psychothérapique de l'Ain BOURG EN BRESSE  
Centre Méd. B. Espérance d'HAUTEVILLE LOMPNES  
Centre Médical du GRAU DU ROI  
Centre de Soins Personnes agées de NIMES  
Centre Médico Chir. de St HILAIRE DU TOUVET  
Centre Docteur B. Vencelle de CERBERE  
Croix-Rouge Française de SAINT ALBAN LEYSSE

Clinique Médicale les Sources de NICE  
Clinique Beau Soleil de MONTPELLIER  
Association St F. d'Assise de SAINT-DENIS (974)  
Clinique du Mail de GRENOBLE  
Clinique Ste Catherine de AVIGNON  
Clinique Herbert d'AIX LES BAINS  
Polyclinique Saint André de CARPENTRAS  
Centre Cardio Vasculaire Valmante de MARSEILLE  
Clinique La Casamance d'AUBAGNE  
Clinique Saint Jean de TOULON  
Clinique du Parc Littré de St ETIENNE  
Polyclinique de MONTELIMAR  
Clinique des Cèdres de GRENOBLE  
Clinique Pasteur de PERPIGNAN  
Clinique Michelet de St ETIENNE  
Polyclinique Clairval de MARSEILLE  
Clinique Florens de MARSEILLE  
Clinique du Grand Large de DECINES  
Maison de repos et de convalescence de SARRIANS  
Clinique Saint Louis de LYON  
Clinique de la Chartreuse de VOIRON  
Clinique Saint Charles de ROUSSILLON  
Clinique St Christophe de PERPIGNAN  
Polyclinique du Beaujolais d'ARNAS  
Clinique de la Jomayère de St ETIENNE  
Fondation Hôpital St Joseph de MARSEILLE  
Clinique Mutualiste de Bonneveine de MARSEILLE  
Polyclinique des Minguettes de VENISSIEUX  
Clinique des Cévennes d'ANNONAY  
Polyclinique d'AMBERIEU EN BUGEY  
Polyclinique Saint Privet de BEZIERS  
Clinique St Antoine de CHAMALIERES  
Clinique Belledone de St MARTIN D'HERES  
CMC Charcot de SAINTE FOY LES LYON  
Clinique Champeau de BEZIERS  
Polyclinique Ste M.-Thérèse de BRON  
Clinique Nouvelle du Forez de MONTBRISON  
Clinique Cleret de CHAMBERY  
Clinique Les Genets de NARBONNE  
Clinique Chir. des Franciscaines de NIMES  
Polyclinique de Beaulieu de St ETIENNE  
Polyclinique du Grand Sud de NIMES  
Clinique Toutes Aures de MANOSQUE  
Clinique Convert de BOURG EN BRESSE  
Clinique de la Sauvegarde de LYON  
Clinique Saint Joseph de CHAMBERY  
Clinique Trenel de Ste COLOMBE  
Clinique Saint Jean de CAGNES SUR MER  
Clinique Saint Amable de CHAMALIERES  
Sancellemoz de PLATEAU D'ASSY  
Clinique du CAMAS de MARSEILLE  
Polyclinique orthopédique de LYON  
Polyclinique Pasteur de SAINT PRIEST  
Clinique Saint-Jean de MONTPELLIER  
Clinique St Michel de TOULON  
Polyclinique Notre Dame de DRAGUIGNAN  
Clinique du Lac d'Argonay de PRINGY  
Clinique Mut. C. de l'Orme de St ETIENNE  
Clinique de Rochebelle d'ALES  
Clinique St Dominique de BRIOUDE  
Clinique Malartic d'OLLIOULES  
Clinique Val d'Ouest Vendome d'ECULLY  
Clinique Prov. - la Tour d'Agosy d'AIX EN PROVENCE  
Polyclinique de RILLIEUX LA PAPE

Clinique Le Méridien de CANNES  
Hôpital de l'Archet de NICE  
Polyclinique Amb. Paré de TOURNON SUR RHONE  
Clinique des Platanes de PERPIGNAN  
Maison départ. de retraite de LE LUC EN PROVENCE

**CCLIN SUD-OUEST**

CH de AGEN  
CH de ALBI  
CH de ANGOULÈME  
CH de ANTONNE  
CH de ARCACHON  
CH de AUBUSSON  
CH de AUCH  
CH de AUZANCES  
CH de BAGNÈRES DE BIGORRE  
CH de BARBEZIEUX  
CH de BAYONNE  
CH de BERGERAC  
CH de BLAYE  
CH de BOSCAMNANT  
CH de BOURGANEUF  
CH de BRIVE  
CH de CAHORS  
CH de CASTRES  
CH de CHATELLERAULT  
CH de COGNAC  
CH de CONDOM  
CH de CORNIL  
CH de DAX  
CH de DECAZEVILLE  
CH de EVEAU LES BAINS  
CH de FIGEAC  
CH de GOURDON  
CH de GRAND BOURG  
CH de GUÉRET  
CHI du VAL D'ARIÈGE  
CH de JONZAC  
CH de LANGON  
CH de LA RÉOLE  
CH de LA ROCHELLE  
CH de LA SOUTERRAINE  
CH de LIBOURNE  
CH de LOUDUN  
CH de LOURDE  
CH de MARMANDE  
CH de MAZAMET  
CH de MONTAUBAN  
CH de MONT DE MARSAN  
CH de MONTMORILLON  
CH de NÉRAC  
CH de NIORT  
CH du NORD-DEUX-SÉVRES  
CH d'OLORON-SAINTE-MARIE  
CH d'ORTHEZ  
CH de PAU  
CH de PERIGUEUX  
CH de POINTE NOIRE  
CH de ROCHEFORT  
CH de RODEZ  
CH de ROYAN  
CH de SAINT CÉRÉ  
CH de SAINT JEAN D'ANGELY

CH de SAINT GAUDENS  
CH de SAINT JUNIEN  
CH de SAINT YRIEX LA PERCHE  
CH de SAINTE AFRIQUE  
CH de SAINTE FOY LA GRANDE  
CH de SAINTES  
CH de TARBES  
CH de TULLE  
CH de USSEL  
CH de VILLEFRANCHE DE ROUERGUE  
CH de VILLENEUVE-SUR-LOT  
CH des Armées H. Larrey TOULOUSE  
Syndicat interhospitaliers du COUZERANS  
CHU de BORDEAUX  
CHU de FORT DE FRANCE  
CHU de LIMOGES  
CHU de POINTE À PITRE  
CHU de POITIERS  
CHU de TOULOUSE-PURPAN  
CHU de TOULOUSE-RANGUEIL-LAGRAVE  
CHS de CADILLAC SUR GARONNE  
CHS de la CHARENTE  
CHS Charles-Perrens de BORDEAUX  
CHS Esquirol de LIMOGES  
CHS du Gers, AUCH  
CHS des Landes, MONT DE MARSAN  
CHS de LANNEMEZAN  
CHS de MONTPON-MÉNESTÉROL  
CHS des Pyrénées PAU  
CHS de SAINT VAURY  
CHS de TOULOUSE  
CHS de Vienne, POITIERS  
Hôpital local de BELLAC  
Hôpital local de BORT LES ORGUES  
Hôpital local de EXCIDEUIL  
Hôpital local Le DORAT  
Hôpital local de MAGNAC LAVAL  
Hôpital local de MIRANDE  
Hôpital local de MONTÉRAL  
Hôpital local de RIBÉRAC  
Hôpital local de SAINT AULAYE  
Hôpital Suburbain de BOUSCAT  
HIA Robert Picqué de BORDEAUX  
CLCC Claudius Régaud de TOULOUSE  
Centre Médico-chirurgical C. Bernard d' ALBI  
Centre National MGEN de SAINTE FEYRE  
Centre de Rééducation de la Tour de Gassie de BRUGES  
Centre de Rééducation Fonctionnelle de NOTH  
Centre de Rééd. et de Réadaptation de NIORT  
Centre de Soins et de cure de St-PRIVAT DES PRÉS  
Clinique Mutualiste de PESSAC  
Institut Bergonié de BORDEAUX  
Institut Camille Miret de LEYME  
Maison de Repos et de conval. du Penne d'AGENAIS  
Maison de Santé de BAGATELLE  
Clinique Médicale Chénieux de LIMOGES  
Clinique Neuro-psychiatrique de VIERSAT  
Clinique d'Occitanie de MURET  
Clinique des Pyrénées de COLOMIERS  
Clinique du Square de Emailleurs de LIMOGES.

**CCLIN PARIS-NORD**

CH d'ARMENTIERES

CHG d'ARRAS  
CH d'AVESNES SUR HELPE  
CH de BAILLEUIL  
CHG Germon et Gauthier de BETHUNE  
CHG Dr. Duchenne de BOULOGNE SUR MER  
CHG de GISORS  
CHG Château Michel de DIEPPE  
CHG de SOISSON  
CHG de SAINT-QUENTIN  
CHU Charles Nicolle de ROUEN  
CHG de CALAIS  
CHG de CAMBRAI  
CHG de DENAIN  
CH d'ABBEVILLE  
CH de d'ALBERT  
CHU Nord d'AMIENS  
CH de BEAUVAIS  
CH Bertinot Juel de CHAUMON EN VEXIN  
CH d'HAZEBROUCK  
CH- Hôpital du Dr Schaffner de LENS  
CH Saint-Antoine de LILLE  
CHG de MAUBEUGE  
CH de la région de SAINT-OMER  
CH Gustave DRON de TOURCOING  
CH Zuydcoote de DUNKERQUE  
CHG de DUNKERQUE  
CHG de VALENCIENNES  
CHU de LILLE  
CH Saint Vincent de LILLE  
CH de LOOS  
CH Saint Philibert de LOMME  
CH de l'arrondissement de MONTREUIL/ MER  
CH de CHAUNY  
CHSI de CLERMONT  
HG de CLERMONT DE L'OISE  
CH Dr. J. Fritsch de BEAUMONT SUR OISE  
CH de COMPIEGNE  
CH de CORBIE  
CH Lae nne de CREIL  
CH de DOULLENS  
CH Pinel de DURY LES AMIENS  
CH de GUISE  
CH Perray Vaucluse d'EPINAY SUR ORGE  
CH Emile Roux d'EAUBONNE  
CH de LAON LIANCOURT  
CH de MONTDIDIER  
CH de PERONNE  
CH (CRRF. JF.) de SAINT-GOBAIN  
CH de SENLIS  
CH de la Croix Rouge de BOIS GUILLAUME  
CH Secteur de LILLEBONNE  
CH Secteur de EU  
CH de WATTRELOS  
CH Sai nt-Julien de PETIT-QUEVILLYE  
CH de FECAMP  
CH F. Langlas de NEUFCHATEL EN BRAY  
CHG d'EVREUX  
CH de la Risle de PONT-AUDEMENR  
CH René Muret - Bigottini d'AULNAY S/ BOIS  
CH Robert Ballanger d'AULNAY S/ BOIS  
CH Gilles de CORBEIL-ESSONNES  
CH de Courbevoie La DÉFENSE,  
CH de JUVISY SUR ORGE  
CH Les Murets de LA QUEUE EN BRIE

CH René Dubos de PONTOISE  
CH André Mignot du CHESNAY  
CH Emile Roux de LIMEIL BREVANNES  
CH du Vexin de MAGNY EN VEXIN  
CH de MEAUX  
CH Marc Jacquet de MELUN  
CHG de MONTMORENCY  
CHI de MONTREUIL  
CHI de VILLENEUVE St-GEORGES  
CHI de CRETEIL  
CH de NEMOURS  
CH de NEUILLY SUR SEINE  
CH Bichat-Claude Bernard de PARIS  
CH Cochin de PARIS  
CH de SAINT-CLOUD  
CHG de RAMBOUILLET  
Hôpital Henri Mondor de CRETEIL  
Hôpital V. Paul Doumer de LIANCOURT  
Hôpital de HAM  
Hôpital local de CREPY  
Hôpital de LE QUESNOY  
Hôpital Général de BARENTIN  
Hôpital local de BRETEUIL S/ ITON  
Hôpital d'ELBEUF BARENTIN  
Hôpital Armand Trousseau de PARIS  
Hôpital Boucicaut de PARIS  
Hôpital Fr. Quesnay de MANTES-LA-JOLIE  
Hôpital de JOUARS PONTCHARTRAIN  
Hôpital Broca - La Roche Foucauld de PARIS  
Hôpital de l'Institut Pasteur de PARIS  
Hôpital de la Croix St Simon de PARIS  
Hôpital du Val de Grâce de PARIS  
Hôpital Laënnec de PARIS  
Hôpital Lariboisière de PARIS  
Hôpital Léopold Bellan de PARIS  
Hôpital Necker - Enfants Malades de PARIS  
Hôpital Notre Dame de Bon Secours de PARIS  
Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière de PARIS  
Hôpital Robert Debré de PARIS  
Hôpital Rothschild de PARIS  
Hôpital Saint-Antoine de PARIS  
Hôpital Saint-Louis de PARIS  
Hôpital Sainte-Périne (centre de gérontologie) de PARIS  
Hôpital Charles Richet de VILLIERS LE BEL  
Hôpital d'HENDAYE  
Hôpital San Salvadour de HYERES  
Hôpital Foch de SURESNES  
Hôpital St Vincent de Paul de PARIS  
Hôpital Tenon de PARIS  
Hôpital Vaugirard de PARIS  
Hôpital Valère Lefèvre du RAINCY  
Hôpital du Perpétuel Secours de LEVALLOIS PERRET  
Hôpital de MONTEREAU  
Hôpital Victor Dupouy d'ARGENTEUIL  
Hôtel-Dieu de PARIS  
Hôpital Départemental des Petits Prés de PLAISIR  
Hôpital Léon Touhadjian / CHI de POISSY  
Hôpital de MARGENCY  
Hôpital National de SAINT MAURICE  
Hôpital Esquirol de SAINT MAURICE  
Hôpital de LAGNY MARNE LA VALLEE  
Hôpital de SAINT-GERMAIN EN LAYE  
Hôpital de MEULAN  
Hôpital Max Fourestier de NANTERRE

Hôpital Paul Brousse de VILLEJUIF  
Institut Gustave Roussy de VILLEJUIF  
Hôpital Léon Binet de PROVINS  
Hôpital de SAINT-DENIS  
Hôpital Départ. Stell Rueil de RUEIL MALMAISON  
Hôpital Américain de Paris à NEUILLY / SEINE  
Hôpital de NOYON  
Hôpital Local de SAINT VALERY  
Hôpital Local de CREVECOEUR LE GRAND  
Hôpital de SAINT-ROMAIN DE COLBOSC  
Maison de convalescence "le Prieuré" d' AVON  
Hopital local de SAINT-VALERY / SOMMES  
Hôpital Avicenne de BOBIGNY  
Hôpital Jean Verdier de BONDY  
Hôpital Ambroise Paré de BOULOGNE  
Hôpital Sainte Camille de BRY SUR MARNE  
Hôpital Georges Clémenceau de CHAMPCUEIL  
HIA de PERCY de CLAMART  
HIA Begin de SAINT-MANDÉ  
Hôpital Antoine Béclère de CLAMART  
Hôpital de DOUAI  
Hôpital Brisset de HIRSON  
Hôpital Beaujon de CLICHY  
Hôpital Louis Mourier de COLOMBES COURBEVOIE  
Hôpital Albert Chenevier de CRETEIL  
Hôpital Joffre Dupuytren de DRAVEIL  
Hôpital d'ETAMPES  
Centre Méd. des Forcilles de FEROLLES-ATTILLY  
Hôpital de FONTAINEBLEAU  
Hôpital Raymond Poncaré de GARCHES  
Hôpital Corentin Celton d'ISSY LES MOULINEAUX  
Hôpital Charles Foix d'IVRY SUR SEINE  
Hôpital de JOUARS PONTCHARTRAIN  
Etab. de suite et de réad. de RAMBOUILLET  
Centre méd. F. Bezançon de St MARTIN DU TERTRE  
Institut Curie de PARIS  
Institut Mutualiste Montsouris de PARIS  
Centre René Huguenin de SAINT-CLOUD  
Centre médical Jean Groote de BEAUROUVRE  
CRAMIF) de VILLIERS COMBRAY  
Centre Chir. M. Lannelongue de PLESSIS ROBINSON  
C.M.C. de Bligny de BRIS SOUS FORGES  
Clinique des Glycines de MONTEREAU  
Clinique de la Roseraie d'AUBERVILLIERS  
Clinique Méd. de la Porte Verte de VERSAILLES  
Centre Chirurgical de la Porte de Pantin à PARIS  
Centre Médico-chir. de la P<sup>te</sup> de Choisy à PARIS  
Centre Henri Becquerel CRLCC de ROUEN  
Centre de réed. neurol. et de réad. fonct. de COUBERT  
Maison médicale pour personnes âgées de COUBERT  
Polyclinique Saint-Côme de COMPIEGNE  
Centre de long séjour de LOUVIER  
Polyclinique de GRANDE SYNTHÈSE  
Centre les Hauts Toits de OIGNIES  
Centre anticancéreux Oscar Lambret de LILLE  
Polyclinique du Bois de LILLE  
Fondation Franco-Américaine de BERCK  
Centre Hélion-Marin de BERCK SUR MER  
Centre méd. chir. de VILLIERS St DENIS  
Institut Calot de BERCK SUR MER  
Maison de retraite- Hopital Lafère de LAFERE  
Mais. de Cure Méd. pour Pers. Agées de WASQUEHAL.