



CENTRE DE
COORDINATION
DE LUTTE CONTRE
LES INFECTIONS
NOSOCOMIALES

**Enquête d'incidence
des infections nosocomiales
en réanimation**

C.CLIN Sud-Ouest - 2002

Position du problème

Le risque de contracter une infection nosocomiale au cours d'un séjour en réanimation est bien supérieur à celui encouru par les patients en hospitalisation conventionnelle.

Deux catégories de facteurs expliquent ce haut risque infectieux :

- ↗ facteurs endogènes, propres à l'état du patient : immunodépression d'intensité variable,
- ↗ facteurs exogènes : rupture des barrières physiques par la mise en place de dispositifs invasifs (prothèses respiratoires, cathéters artériels et veineux, sondes urinaires).

Ces deux catégories de facteurs sont d'intensité très variable du fait :

- ↗ du type de patients pris en charge : sévérité de l'état variable,
- ↗ du service : les comportements médicaux (méthode de pose, surveillance) ne font pas toujours l'objet d'un consensus et les structures (personnel, architecture, formation du personnel) ne sont pas partout comparables.

Les méthodes de diagnostic des infections nosocomiales ne font également pas toujours l'unanimité et l'exemple le plus démonstratif est l'utilisation ou non de méthodes semi-quantitatives pour le diagnostic des infections pulmonaires acquises sous ventilation artificielle.

Si l'obtention de taux bruts (pourcentage de patients infectés) a un intérêt local non négligeable (valeur pédagogique et suivi de l'évolution dans le temps pour un service donné), les comparaisons inter-services sont elles difficiles car les niveaux de risque sont très différents. Il faut donc inclure d'autres facteurs dans l'analyse des résultats :

↘ facteurs liés au patient :

- catégorie de réanimation : médecine, chirurgie, traumatologie.
- scores et indices de gravité : IGS II, OMEGA 1, 2 et 3,
- durée de séjour.

↘ facteurs liés aux procédures et dispositifs invasifs ("device-related") :

- intubation, ventilation assistée, cathétérisme, sondage urinaire.

Objectifs

Le présent objectif s'inscrit naturellement dans un projet national d'évaluation du risque d'infections nosocomiales en réanimation.

1 - Connaissance des différents taux d'infection pour chaque service.

La mise en commun de données épidémiologiques permet également aux réanimateurs de se positionner par rapport à un ensemble de services et de patients comparables.

2 - Description des taux d'infection en fonction des paramètres reflétant l'hétérogénéité des patients et l'intensité de l'exposition au risque.

3 - Effets attendus :

↳ améliorer le contrôle et la prévention des infections nosocomiales grâce au retour d'information des résultats aux réanimateurs,

↳ cibler les priorités dans la politique locale de prévention des infections.

Il faut rappeler ici que cette surveillance dont les résultats permettent de mettre en évidence certains écarts de taux d'infection par rapport à des taux de référence n'a pas pour objectif de les expliquer.

L'objectif à long terme de cette surveillance est d'approcher la définition de critères de qualité d'un service de réanimation.

Modalités pratiques de la surveillance

Cette étude était placée sous l'égide du C.CLIN Sud-Ouest. Les services pouvant participer étaient les services de réanimation, à l'exclusion des réanimations néonatales et pédiatriques.

Chaque service participant s'est engagé sur la base du volontariat pour une période minimale de trois mois.

En l'absence de consensus à l'échelon national, il avait été décidé au cours d'une journée de présentation des résultats et de débat méthodologique organisée en 1999, de poursuivre une **surveillance axée autour des 5 sites majeurs d'infection nosocomiale**. Toutefois, pour inciter plus largement les équipes de réanimation à la

surveillance, le projet 2002 tout comme les projets 2001 et 2000 prévoyait la possibilité de limiter la surveillance à 3 sites à savoir : les bactériémies, les cathéters artériels et les cathéters veineux centraux.

Sur une période de trois mois, chaque service volontaire pour participer au réseau a rempli pour chaque patient opéré une fiche de recueil (annexe 1). Celle-ci comprenait les items minimum nécessaires à la surveillance des principaux sites d'infection nosocomiale en réanimation.

Les données anonymisées ont été saisies et analysées localement par chaque service participant à l'aide d'une application développée à cet effet (sous EPIINFO), puis elles ont été retournées au C.CLIN SO pour permettre l'analyse inter-régionale.

Les résultats de cette analyse inter-régionale sont présentés avec une chronologie similaire à celle des rapports annuels du C.CLIN Sud-Est afin de faciliter l'accès à une plus large base de données recueillies de façon similaire.

Principaux résultats : présentation synthétique

34 services de réanimation participant.

1 885 patients inclus (médiane : 48.5 ; étendue : 12 à 267).

332 patients ayant présenté **au moins un épisode infectieux** soit **17.6%**.

Caractéristiques de la population

Age médian : 69 ans.

Age médian : 1.6.

Provenance du patient : extérieur : 54.2%, hôpital : 43.5%, réanimation : 1.3%.

Type de réanimation : médicale : 53.6%, chirurgicale : 39.8%, traumatologique : 6.2%.

Durée de séjour médiane : 6 jours.

IGSII médian : 32.

Décès : 14.8%

Infection à l'entrée : 29.6%.

Etat immunitaire : <500 PN : 1%, autre ID : 6.6%, non ID : 86.7%.

Site pulmonaire

Patients exposés à l'intubation : 55.2%.

Durée d'intubation médiane : 4 jours.

Taux d'attaque : 25.1/100 patients intubés.

Taux d'incidence : 28.5/1000 j d'intubation.

Patients exposés à la ventilation : 53.8%.

Durée de ventilation médiane : 4 jours.

Taux d'attaque : 25.6/100 patients ventilés.

Taux d'incidence : 29.3/1000 j de ventilation

Cathéter veineux central

Patients exposés au cathétérisme : 53.3%.

Durée de cathétérisme médiane : 7 jours.

Taux d'attaque : 5.8/100 patients cathétérisés.

Taux d'incidence : 5.8/1000 j de cathétérisme.

Cathéter artériel

Patients exposés au cathétérisme : 32.4%.

Durée de cathétérisme médiane : 4 jours.

Taux d'attaque : 4.6/100 patients cathétérisés.

Taux d'incidence : 5.6/1000 j de cathétérisme.

Site urinaire

Patients exposés au sondage urinaire : 71.6%

Durée de sondage médiane : 5 jours.

Taux d'attaque : 11.3/100 patients sondés.

Taux d'incidence : 10.8/1000 j de sondage.

Bactériémies

Taux d'attaque : 4.7/100 patients hospitalisés.

Taux d'incidence : 3.6/1000 j d'hospitalisation.

Résultats

Trente quatre services de réanimation ou de soins intensifs de 30 établissements de soins ont participé à l'enquête qui s'est déroulée du 7 octobre au 31 décembre 2002 (liste en annexe 2). Parmi les services 33 ont surveillé les 5 sites d'infection nosocomiale.

Parmi les établissements, on recense 1 CHU, 20 centres hospitaliers, 3 établissements PSPH et 6 établissements privés.

Au cours de la période, **1 885 patients** ont été **inclus** (médiane : 48.5, étendue : 12 à 267).

Caractéristiques des patients

1) Répartition par âge (n=1994)

Le tableau suivant représente la distribution des âges en fonction des sexes en incluant les principaux repères de ces distributions à savoir : la moyenne, l'étendue, avec les valeurs minimales et maximales de la distribution, et les trois principaux percentiles 25. 50 (appelé encore médiane) et 75.

Le percentile 25 correspond au premier quart de la distribution, donc 25 % des valeurs sont inférieures ou égales à ce chiffre (ex : 53 ans pour l'ensemble des patients). La médiane correspond à la moitié de la distribution, donc 50% des valeurs sont inférieures ou égales à ce chiffre et le percentile 75 correspond aux trois quarts de la distribution.

	N	Moyenne	perc.25	Médiane	perc.75	Min.	Max.
Hommes	1160	62.4	53.0	67.0	76.0	0	96
Femmes	722	65.5	54.0	72.0	79.0	0	97
Tous patients	1883	63.6	53.0	69.0	77.0	0	97

2) Sexe (n=1884)

Le sex-ratio était de 1.6 soit 1161 hommes pour 723 femmes.

3) Décès (n=1864)

Au total 276 décès ont été constatés sur les 1864 patients pour lesquels l'information était disponible soit une mortalité de 14.8%.

Les tableaux et données suivantes présentent le pourcentage de décès en fonction de l'âge, du sexe, du type de réanimation, de la provenance du patient, de son état immunitaire et du score IGS II.

➤ Age et décès (n=1864)

Classe d'âge	Patients (N)	Décès (n)	% décès
[0-15[	28	1	3.6
[15-25[	67	1	1.5
[25-35[	72	8	11.1
[35-45[	124	10	8.1
[45-55[	210	28	13.3
[55-65[	275	40	14.5
[65-75[	456	60	13.2
[75-85[	485	96	19.8
≥ 85 ans	145	32	22.1
Non précisé	2	-	-
Total	1864	276	14.8

➤ Sexe et décès

* Masculin : 14.2% de décès (164/1153)

* Féminin : 15.8% de décès (112/711)

➤ Type de réanimation et décès

La nature de la réanimation a été évaluée pour chaque patient hospitalisé indépendamment du type de service concerné.

* Chirurgicale : 9.1% de décès (68/748)

* Médicale : 19.7% de décès (196/994)

* Traumatologie : 8.6% de décès (10/116)

➤ Provenance patient et décès

* Extérieur : 12.6% de décès (127/1007)

* Hôpital : 17.3% de décès (141/817)

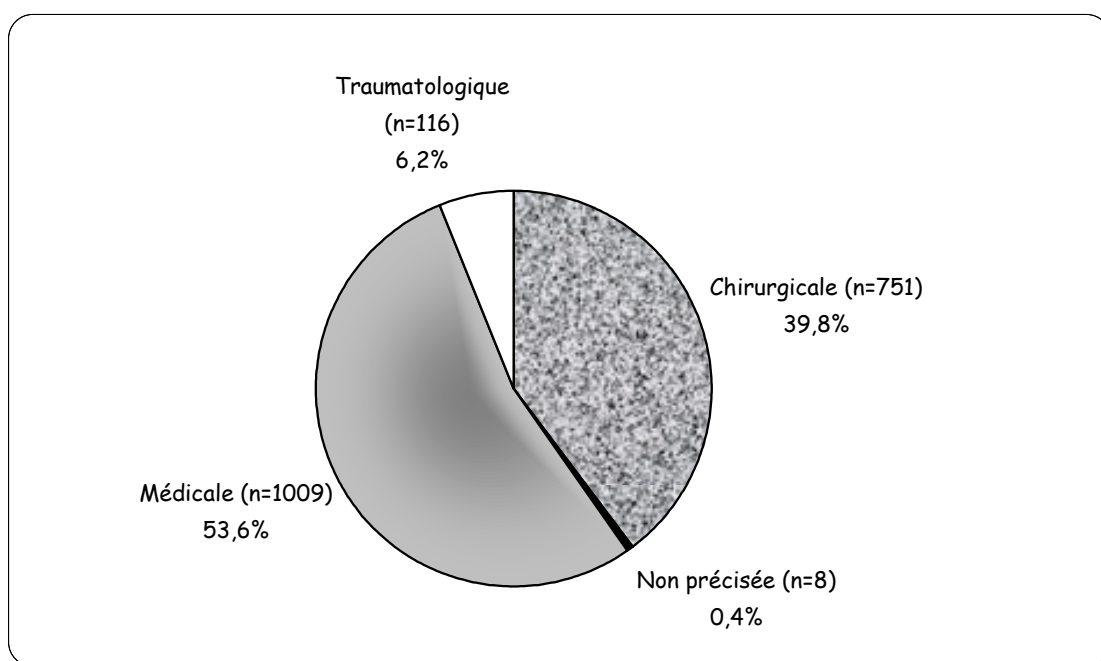
* Réanimation : 13.0% de décès (3/23)

- Etat immunitaire et décès
 - * Moins de 500 polynucléaires neutrophiles : 23.5% de décès (4/17)
 - * Autre immunosuppression : 21.3% de décès (26/122)
 - * Non immunodéprimé : 14.0% de décès (228/1629)

- IGS II et décès
 - * Score inférieur à 20 : 1.9% de décès (6/314)
 - * Score entre 20 et 39 : 8.1% de décès (74/915)
 - * Score supérieur ou égal à 40 : 31.4% de décès (195/621)

4) Type de réanimation (n=1885)

- Distribution des patients selon le type de réanimation

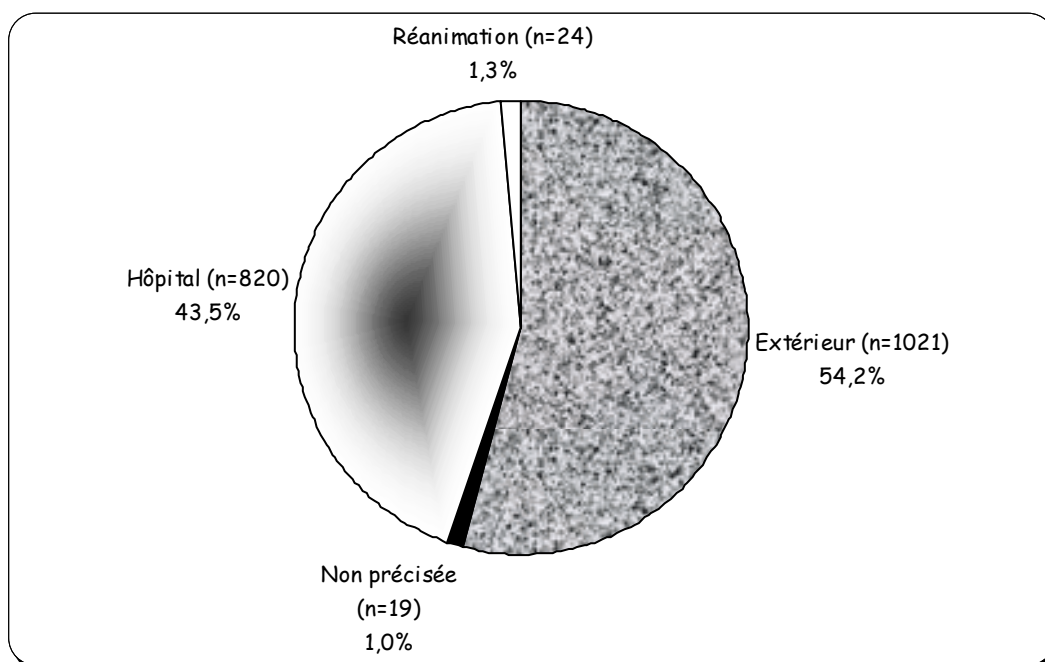


Cette distribution se retrouve classiquement au fil des surveillances : il y a une nette prédominance des patients médicaux avec des services de réanimation majoritairement polyvalents (31/34), avec pour le plus grand nombre, présence des 3 types de réanimation (23/34) mais dans des proportions variables. Ces différences doivent être prises en compte dans l'interprétation des résultats.

Parmi les 34 services participants, 24 ont la moitié et plus de leurs patients relevant d'une réanimation médicale.

5) Provenance du patient (n=1885)

➤ Distribution des patients selon leur provenance.



Parmi les patients inclus, près de 45% ont été transférés d'un service hospitalier, qui est très rarement un autre service de réanimation. Cela constitue un important facteur de risque extrinsèque d'infection nosocomiale ainsi que de colonisation à bactéries multirésistantes aux antibiotiques.

La médiane de proportion des patients provenant d'un service hospitalier est de 41% avec une étendue allant de 0% à 100%. La proportion médiane de patients provenant d'un service de réanimation est de 0% avec une étendue allant de 0 à 7.1%.

6) Etat immunitaire (n=1885)

Etat immunitaire	Effectif	%
< 500 polynucléaires neutrophiles	19	1.0
Autre immunosuppression	124	6.6
Non immunodéprimé	1634	86.7
Non précisé	108	5.7

7) Score de gravité et Indice de charge de travail

Scores	n	Moyenne	p 25	Médiane	p 75	Min.	Max.
IGS II	1850	35.0	23.0	32.0	46.0	0.0	186
OMEGA 1	1822	15.1	6.0	13.0	24.0	0.0	130
OMEGA 2	1800	8.2	3.0	6.0	9.0	0.0	999
OMEGA 3	1801	101.9	22.0	40.0	98.0	12.0	2331
OMEGA Total/j	1772	11.4	5.8	10.8	15.3	0.2	61.7

Les tableaux suivants représentent l'IGS II moyen en fonction du sexe, de la provenance des patients et du type de réanimation.

➤ IGS II et sexe

	IGS II moyen	Médiane
Masculin	34.4	31.0
Féminin	36.0	33.0

➤ IGS II et provenance du patient

	IGS II moyen	Médiane
Extérieur	34.2	31.0
Hôpital	36.0	33.0
Réanimation	33.6	35.5

Les patients provenant d'un autre service hospitalier ont un score de gravité plus élevé que ceux arrivant directement de l'extérieur (p=0.038).

➤ IGS II et type de réanimation

	IGS II moyen	Médiane
Chirurgicale	30.1	28.0
Médicale	38.8	35.0
Traumatologique	32.0	31.0

➤ IGS II et décès

Le tableau décrit la fréquence des décès par classes d'IGS II.

IGS II	Patients (n)	Décès (n')	% décès
[0-10[	89	0	0.0
[10-20[	225	6	2.7
[20-30[	496	26	5.2
[30-40[	419	48	11.5
[40-50[	255	54	21.2
[50-60[	197	57	28.9
[60-70[	97	43	44.3
≥ 70	72	41	56.9

8) Infection à l'entrée (n=1839)

Infection à l'entrée	Effectif	%
Oui	545	29.6
Non	1294	70.4

✓ Les patients présentant une infection à l'entrée sont significativement plus âgés que les patients non infectés (âge moyen : respectivement 67.9 et 61.6 ans; $p < 0.01$). De plus, leur IGS II moyen est plus élevé (42.5 contre 31.7 pour les non infectés; $p < 0.01$).

✓ Les patients ayant un passé hospitalier correspondent à un taux d'infection à l'entrée plus élevé :

Provenance	Patients infectés à l'entrée
Extérieur	24.4%
Hôpital	34.9%
Réanimation	29.2%

Si l'on compare les patients provenant d'un hôpital ou d'un service de réanimation aux patients en provenance de l'extérieur, le risque relatif d'être atteint d'une infection à l'entrée est de : $RR = 1.41$ (IC 95 : 1.22 - 1.63).

➤ Enfin, le pourcentage de patients infectés à l'entrée a été étudié selon le type de réanimation :

Type de Réanimation	Patients infectés à l'entrée
Chirurgicale	19.2%
Médicale	38.2%
Traumatologique	12.1%

La proportion des patients infectés à l'entrée parmi les patients relevant d'une réanimation médicale est significativement plus élevée cette année par rapport à celle observée en 2001.

Exposition aux dispositifs invasifs

1) Degré d'exposition des patients

RISQUE	Degré d'exposition			Durée d'exposition (j)		
	N	n	%	TOTAL	MOYENNE	MEDIANE
Intubation	1803	995	55.2	9954	9.6	4.0
Ventilation	1803	970	53.8	9139	9.4	4.0
Cathéter v.c	1883	1004	53.3	10606	10.6	7.0
Cathéter Art.	1884	611	32.4	4750	7.8	4.0
Sonde urinaire	1884	1350	71.6	13426	9.9	5.0

N = Nombre de patients dont on sait s'ils ont été exposés ou non au risque.

n = Nombre de patients exposés au risque.

Total = Nombre total de jours cumulés d'exposition au risque.

➤ Intubation-ventilation

Parmi les patients ventilés, 5.5% n'ont pas été intubés, c'est-à-dire bénéficiant de ventilation non invasive de façon exclusive (53/970). A l'inverse, parmi les patients avec intubation/trachéotomie, 7.8% n'ont pas été ventilés (78/995).

➤ Cathétérisme veineux central ou artériel

Parmi les 1885 patients :

* 43.3% n'ont aucun cathéter (n=817).

* 29.1% sont porteurs de cathéters veineux central et artériel (n=549),

* 3.3% sont porteurs de cathéter artériel uniquement (n=62),

* 24.1% sont porteurs de cathéter veineux central uniquement (n=455),

Parmi les 611 cathéters artériels mentionnés :

* 95.7% ont été mis en culture (n=585).

Parmi les 1004 cathéters veineux centraux mentionnés :

* 65.4% ont été posés dans le service (n=657),

* 96.3% de ces derniers ont été mis en culture (n=604).

➤ Sondage urinaire

	Patients sondés		Durée de sondage	
	n	%	Moyenne	Médiane
Homme (N=1113)	826	74.2	10.4	5.0
Femme (N=689)	524	76.1	9.2	5.0

2) Durée d'exposition des patients

Durée (j)	Moyenne	Min.	Perc 10	Perc 25	Médiane	Perc 75	Perc 90	Max.
Séjour	10.6	3.0	3.0	4.0	6.0	12.0	22.0	363.0
Séjour selon le score IGSII								
< 20	7.8	3.0	3.0	4.0	5.0	7.0	11.0	363.0
≥ 20 et < 40	8.9	3.0	3.0	4.0	5.0	9.0	18.0	196.0
≥ 40	14.7	3.0	4.0	5.0	9.0	18.0	33.0	163.0
Intubation	9.6	1.0	1.0	1.0	4.0	11.0	24.0	193.0
Ventilation	9.4	1.0	1.0	1.0	4.0	12.0	23.0	193.0
Cath. VC	10.6	1.0	2.0	4.0	7.0	13.0	23.0	94.0
Cath. artériel	7.8	1.0	2.0	2.0	4.0	9.0	18.0	82.0
Sonde urinaire	9.9	1.0	2.0	3.0	5.0	12.0	22.0	108.0

Rappel : seuls les patients hospitalisés plus de 48 h en réanimation étaient inclus dans la surveillance (Date de sortie ≥ Date d'entrée+2).

Description des infections

Parmi les 1885 patients inclus, **332 ont présenté au moins un épisode infectieux soit 17.6%**.

En ne prenant en compte que la première infection de chacun des 5 sites surveillés, **483 premières infections** ont été recensées (**25.6%**) et si l'on inclut l'ensemble des épisodes infectieux survenus, on recense alors **590 infections (31.3%)**.

En effet un patient peut présenter plusieurs sites infectés et plusieurs infections par site.

1) Nombre d'infections par site durant le séjour

Ci dessous est présentée la répartition des patients en fonction du nombre d'infections par site durant le séjour, chaque site anatomique étant considéré de façon indépendante.

NB infections/site	Infection pulmonaire	Colonisation cath. V.C	Colonisation cath. artériel	Infection urinaire	Bactériémie	Total
1	147	58	23	116	54	398
2	36	0	3	17	13	69
3 et plus	11	0	0	2	3	16
NB de patients infectés/site	194*	58	26	135**	70	483
NB total d'infections/site	255	58	29	159	89	590

* Parmi ceux ci, 4 n'étaient ni intubés ni ventilés, 2 patients étaient seulement intubés et 1 patient était seulement ventilé.

** Dont 6 patients non sondés.

2) Nombre de sites infectés par patient

Répartition des patients selon le nombre de sites infectés.

NB de sites infectés	NB patients	% patients
0	1553	82.4
1	223	11.8
2	76	4.0
3	24	1.3
4	9	0.5

3) Délai d'apparition de l'infection par rapport au début de l'exposition

Le début de l'exposition correspond à la date de début de sondage pour l'infection urinaire, de début d'intubation pour l'infection pulmonaire, du début de cathétérisme pour les colonisations de cathéters et de début de séjour pour les bactériémies. **Seules les premières infections de chaque site sont prises en compte pour le calcul.**

	n	Moyenne	Médiane	Min.	Max.
Inf. pulmonaire	182	9.7	6.0	1.0	69.0
Colonisation cath. vc	58	16.2	12.0	1.0	65.0
Colonisation cath. Art.	26	17.0	9.5	2.0	71.0
Inf. urinaire	127	15.1	10.0	1.0	74.0
Bactériémie	70	14.7	10.0	2.0	95.0

n : Nombre d'infections pour lesquelles les délais sont calculables.

Taux d'infection

1) Taux global de patients infectés (n=1885).

Ce taux est de **17.6 patients infectés/100 patients** [IC 95 : 15.9 - 19.3].

2) Taux d'infection pour les différents sites surveillés

Les densités d'incidence figurant dans les cases grisées sont considérées comme les indicateurs les plus fins pour permettre les comparaisons, car elles ont l'avantage de tenir compte de l'exposition aux principaux dispositifs invasifs en cause, mais aussi de la durée d'exposition (voir tableaux ci-après).

Taux d'infection par site anatomique

Taux global : 17.6 patients infectés / 100 patients

Taux globaux / 100 patients ¹					Taux particuliers (exposition aux risques) ²				
SITE	N		Taux	IC 95	CRITERES	N		Taux	IC 95
	Pat.	Inf.				Pat.	Inf.		
Pulmonaire	1803	255	14.1	12.5 – 15.8	/ 100 pat. intubés	995	250	25.1	22.4-27.8
					/ 100 pat. ventilés	970	248	25.6	22.9-28.3
					/ 1000 j. d'intubation	9554	250	26.2	23.0-29.4
					/ 1000 j. de ventilation	9139	248	27.1	23.7-30.5
Cathé. V.C					/ 100 pat. cathétérisés	1004	58	5.8	4.4-7.2
					/ 1000 j. de cathétérisme	10606	58	5.5	4.1-6.9
Cathé. Art.					/ 100 pat. cathétérisés	611	28	4.6	3.0-6.2
					/ 1000 j. de cathétérisme	4750	28	5.9	3.7-8.1
Urinaire	1803	159	8.8	7.5 - 10.1	/ 100 pat. sondés	1350	153	11.3	9.6-13.0
					/ 1000 j. de sondage	13426	153	11.4	9.6-13.2
Bactériémie	1885	89	4.7	3.8 – 5.7	/ 1000 j. d'hospitalisation	20767	89	4.3	3.4-5.2

Taux particuliers (exposition aux risques) ³				
/ 1000 j. d'intubation	6517	186	28.5	24.4-32.6
/ 1000 j. de ventilation	6340	186	29.3	25.0-33.6
/ 1000 j. de cathét. v.c	9971	58	5.8	4.3-7.3
/ 1000 j. de cathét. ART.	4456	25	5.6	3.4-7.8
/ 1000 j. de sondage	11793	127	10.8	9.0-12.6
/ 1000 j. d'hospitalisation	19400	70	3.6	2.7-4.5

¹ Incidence cumulée sur la population globale

² Incidence cumulée et densité d'incidence sur la population exposée en prenant en compte toutes les infections.

³ Densité d'incidence sur la population exposée en prenant en compte que les premières infections.

Taux d'infection par site anatomique

Score IGSII < 20 (N=314)

Taux global : 7 patients infectés / 100 patients

Taux globaux / 100 patients ¹					Taux particuliers (exposition aux risques) ²				
SITE	N		Taux	IC 95	CRITERES	N		Taux	IC 95
	Pat.	Inf.				Pat.	Inf.		
Pulmonaire	281	11	3.9	1.6-6.2	/ 100 pat. intubés	92	10	10.9	4.5-17.3
					/ 100 pat. ventilés	83	10	12.0	5.0-19.0
					/ 1000 j. d'intubation	469	10	21.3	8.2-34.4
					/ 1000 j. de ventilation	390	10	25.6	10.0-41.2
Cathé. V.C					/ 100 pat. cathétérisés	121	1	0.8	-
					/ 1000 j. de cathétérisme	692	1	1.4	-
Cathé. Art.					/ 100 pat. cathétérisés	84	2	2.4	-
					/ 1000 j. de cathétérisme	277	2	7.2	-
Urinaire	281	9	3.2	1.1-5.3	/ 100 pat. sondés	181	8	4.4	1.4-7.4
					/ 1000 j. de sondage	926	8	8.6	2.7-14.5
Bactériémie	314	5	1.6	0.2-3.0	/ 1000 j. d'hospitalisation	3165	5	1.6	0.2-3.0

Taux particuliers (exposition aux risques)³

/ 1000 j. d'intubation	391	10	25.6	9.7-41.5
/ 1000 j. de ventilation	316	10	31.6	12.0-51.2
/ 1000 j. de cathét. v.c	621	1	1.6	-
/ 1000 j. de cathét. ART.	270	2	7.4	-
/ 1000 j. de sondage	893	7	7.8	2.0-13.6
/ 1000 j. d'hospitalisation	3144	4	1.3	0.0-2.6

¹ Incidence cumulée sur la population globale

² Incidence cumulée et densité d'incidence sur la population exposée en prenant en compte toutes les infections.

³ Densité d'incidence sur la population exposée en prenant en compte que les premières infections.

Taux d'infection par site anatomique

Score IGSII ≥ 20 et <40 (N=915)

Taux global : 12.8 patients infectés / 100 patients

Taux globaux / 100 patients ¹					Taux particuliers (exposition aux risques) ²				
SITE	N		Taux	IC 95	CRITERES	N		Taux	IC 95
	Pat.	Inf.				Pat.	Inf.		
Pulmonaire	879	90	10.2	8.2-12.2	/ 100 pat. intubés	419	87	20.8	16.9-24.7
					/ 100 pat. ventilés	402	86	21.4	17.4-25.4
					/ 1000 j. d'intubation	3115	87	27.9	22.1-33.7
					/ 1000 j. de ventilation	3010	86	28.6	22.6-34.6
Cathé. V.C					/ 100 pat. cathétérisés	434	25	5.8	3.6-8.0
					/ 1000 j. de cathétérisme	3792	25	6.6	4.0-9.2
Cathé. Art.					/ 100 pat. cathétérisés	288	11	3.8	1.6-6.0
					/ 1000 j. de cathétérisme	1845	11	6.0	2.4-9.6
Urinaire	879	48	5.5	4.0-7.0	/ 100 pat. sondés	594	45	7.6	5.4-9.8
					/ 1000 j. de sondage	4732	45	9.5	6.7-12.3
Bactériémie	915	34	3.7	2.5-4.9	/ 1000 j. d'hospitalisation	8175	34	4.2	2.8-5.6

Taux particuliers (exposition aux risques)³

/ 1000 j. d'intubation	2258	62	27.5	20.6-34.4
/ 1000 j. de ventilation	2216	62	28.0	21.0-35.0
/ 1000 j. de cathét. v.c	3596	25	7.0	4.2-9.8
/ 1000 j. de cathét. ART.	1651	9	5.5	1.9-9.1
/ 1000 j. de sondage	4290	38	8.9	6.0-11.8
/ 1000 j. d'hospitalisation	7654	27	3.5	2.2-4.8

¹ Incidence cumulée sur la population globale

² Incidence cumulée et densité d'incidence sur la population exposée en prenant en compte toutes les infections.

³ Densité d'incidence sur la population exposée en prenant en compte que les premières infections.

Taux d'infection par site anatomique

Score IGSII \geq 40 (N=621)

Taux global : 29.6 patients infectés / 100 patients

Taux globaux / 100 patients ¹					Taux particuliers (exposition aux risques) ²				
SITE	N		Taux	IC 95	CRITERES	N		Taux	IC 95
	Pat.	Inf.				Pat.	Inf.		
Pulmonaire	610	148	24.3	20.9-27.7	/ 100 pat. intubés	453	147	32.5	28.1-36.9
					/ 100 pat. ventilés	462	146	31.6	27.4-35.8
					/ 1000 j. d'intubation	5811	147	25.3	21.3-29.3
					/ 1000 j. de ventilation	5601	146	26.1	21.9-30.3
Cathé. V.C					/ 100 pat. cathétérisés	420	31	7.4	4.9-9.9
					/ 1000 j. de cathétérisme	5900	31	5.3	3.4-7.2
Cathé. Art.					/ 100 pat. cathétérisés	215	14	6.5	3.2-9.8
					/ 1000 j. de cathétérisme	2548	14	5.5	2.6-8.4
Urinaire	610	97	15.9	13.0-18.8	/ 100 pat. sondés	543	95	17.5	14.3-20.7
					/ 1000 j. de sondage	7533	95	12.6	10.1-15.1
Bactériémie	621	49	7.9	5.8-10.0	/ 1000 j. d'hospitalisation	9113	49	5.4	3.9-6.9

Taux particuliers (exposition aux risques) ³				
/ 1000 j. d'intubation	3798	108	28.4	23.1-33.7
/ 1000 j. de ventilation	3753	108	28.8	23.3-34.3
/ 1000 j. de cathét. V.C	5532	31	5.6	3.6-7.6
/ 1000 j. de cathét. ART.	2453	13	5.3	2.4-8.2
/ 1000 j. de sondage	6390	78	12.2	9.5-14.9
/ 1000 j. d'hospitalisation	8321	38	4.6	3.1-6.1

¹ Incidence cumulée sur la population globale

² Incidence cumulée et densité d'incidence sur la population exposée en prenant en compte toutes les infections.

³ Densité d'incidence sur la population exposée en prenant en compte que les premières infections.

En matière de densité d'incidence deux approches sont possibles :

✔ La première consiste à prendre en compte l'ensemble des infections recensées et à les rapporter au total cumulé des jours d'exposition au risque étudié (par exemple total des jours d'intubation pour les pneumopathies).

✔ La deuxième approche, considérée comme un peu plus fine sur le plan épidémiologique, consiste à :

- étudier pour chaque patient uniquement le premier épisode infectieux,
- arrêter le décompte des jours d'exposition à la date de survenue de la première infection pour les patients infectés,
- à prendre en compte l'ensemble des jours d'exposition au risque pour les patients non infectés.

Dans notre étude, comme on peut le constater sur les tableaux précédents, les deux approches donnent des résultats plutôt similaires.

Distribution des services (N=34)

	Moy.	Min.	Perc 10	Perc 25	Médiane	Perc 75	Perc 90	Max.
Nombre de patients	55.4	12.0	28.0	38.0	48.5	71.0	78.0	267.0
IGSII moyen	35.3	16.2	22.9	30.1	37.0	40.6	45.7	47.0
Durée moyenne de séjour	10.8	5.5	6.3	7.1	9.7	12.3	20.1	25.6
Exposition aux dispositifs invasifs								
% patients intubés*	51.1	1.7	12.2	35.7	52.0	63.3	82.6	98.2
% patients ventilés*	51.2	0.0	12.2	30.7	54.7	71.4	78.7	95.8
% patients avec Cathé. VC	50.2	0.0	21.1	32.0	49.7	66.7	78.7	98.2
% patients avec Cathé. artériel	28.4	0.0	0.0	1.3	21.0	39.6	85.7	97.2
% patients sondés*	74.1	29.2	53.7	60.4	74.3	89.3	97.0	100.0
D.U.R								
Intubation*	39.6	1.9	10.7	24.2	41.7	57.7	69.8	82.8
Ventilation*	39.6	2.4	10.4	24.3	38.9	56.6	67.2	77.0
Cathétérisme V. C	50.5	9.5	27.0	39.5	48.1	63.3	76.6	85.0
Cathétérisme artériel**	25.9	0.7	1.2	5.7	16.8	45.6	71.7	87.7
Sondage*	63.6	11.3	40.9	54.5	61.0	76.8	87.9	94.2

*(N=33 services) ; **(N=26 services).

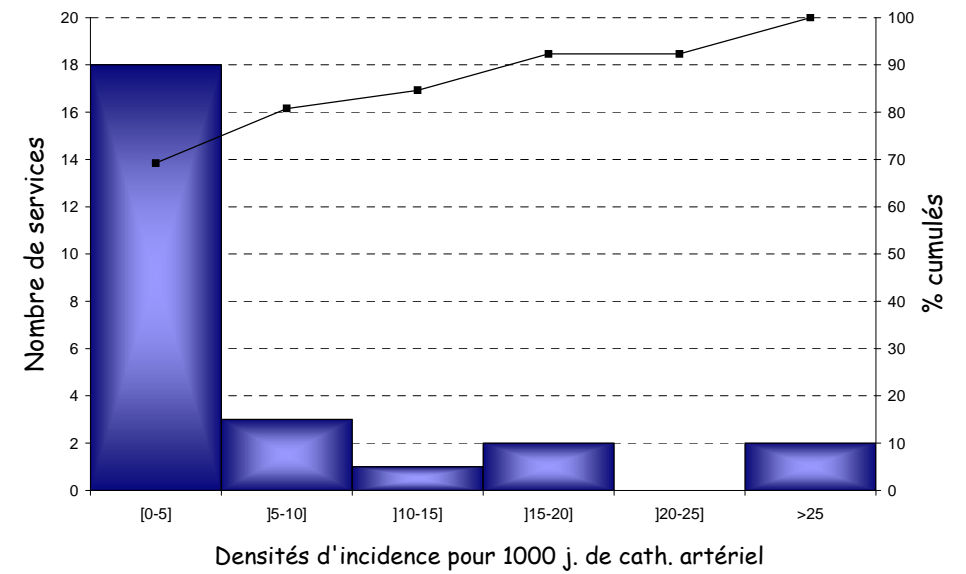
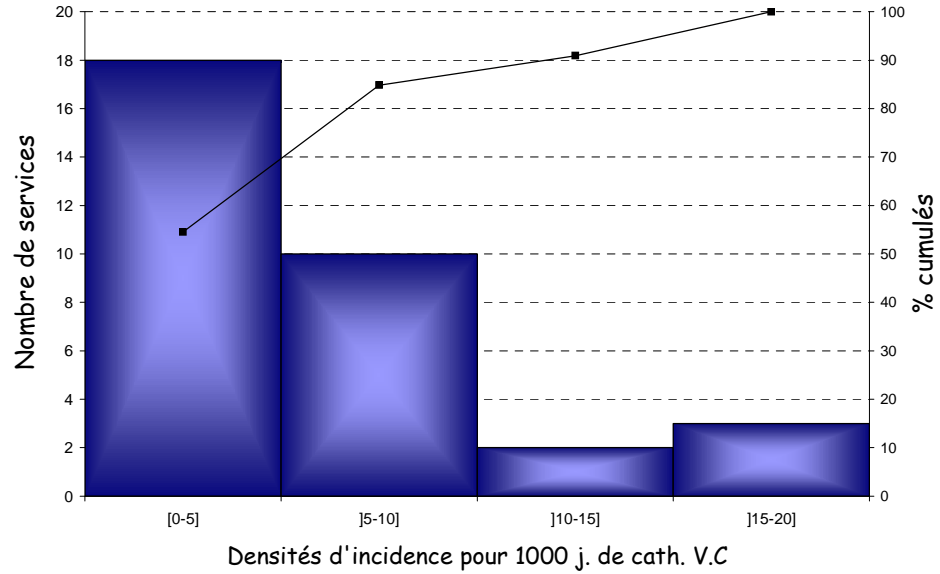
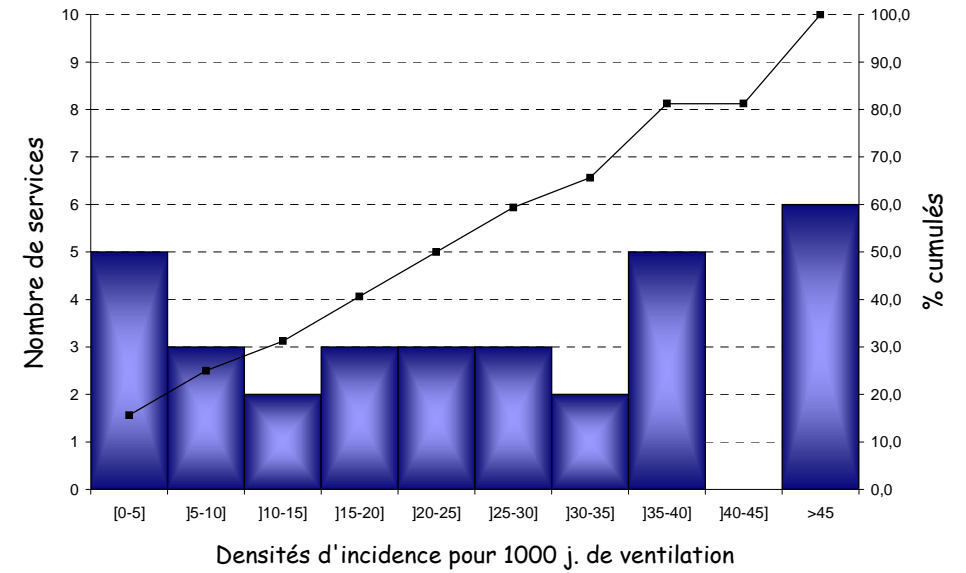
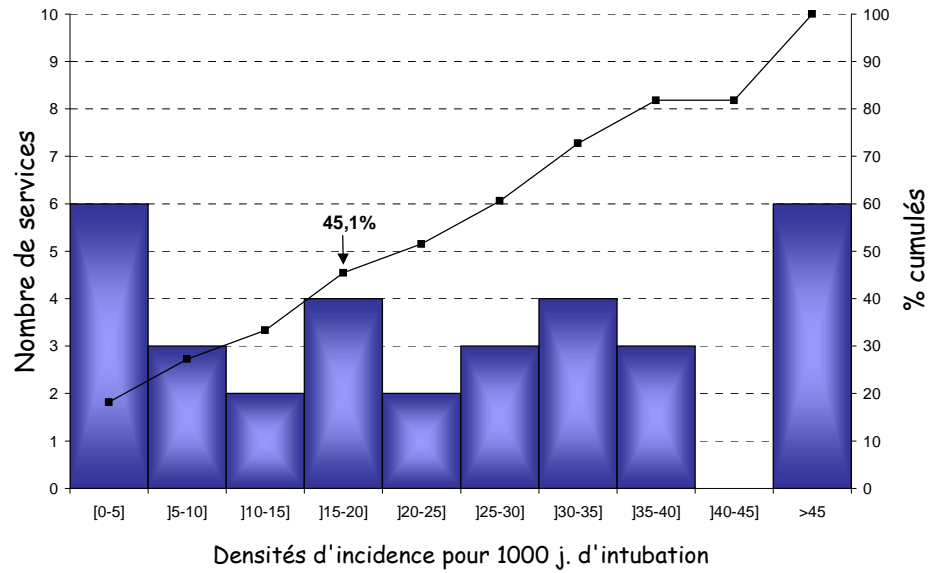
D.U.R (device utilization ratio) = (Somme des journées d'utilisation du dispositif invasif / Somme des durées de séjour des patients) *100.

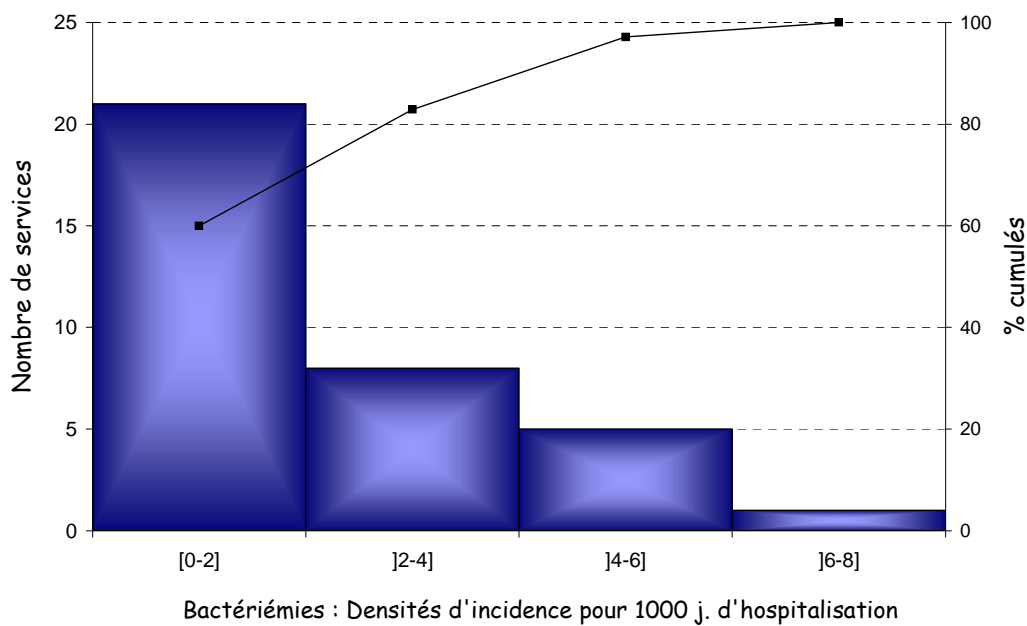
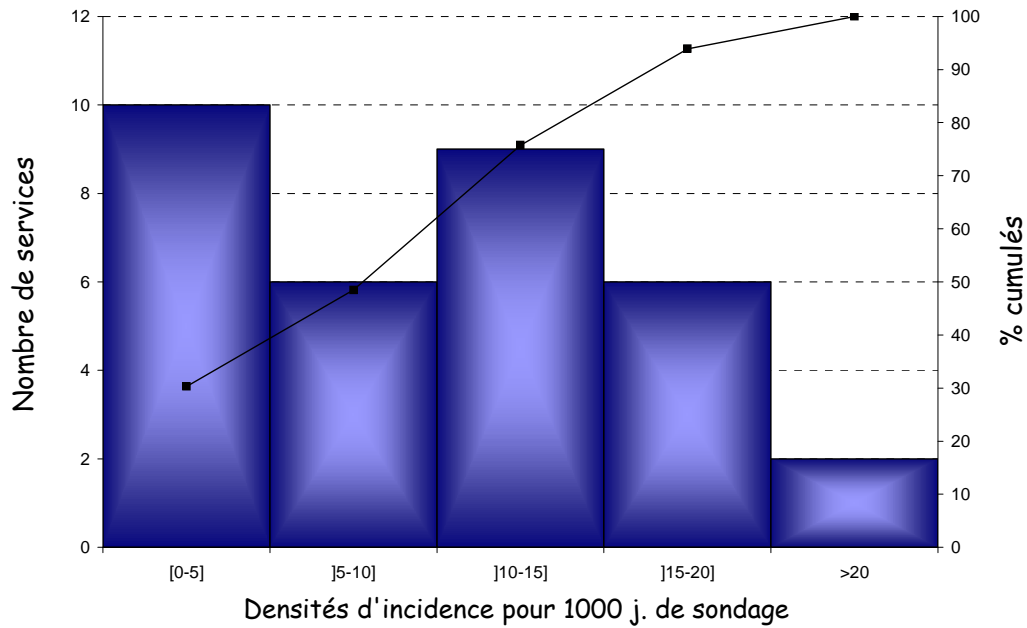
Ce ratio d'utilisation d'un dispositif invasif donné illustre la proportion de journées d'hospitalisation au cours desquelles ce dispositif a été utilisé par un service.

Distribution des différents taux par service

Site	Moy.	Min.	Perc 10	Perc 25	Médiane	Perc 75	Perc 90	Max.
Pulmonaire								
Inf. pulmonaire /100 patients	14.1	0.0	0.0	4.2	8.2	17.9	28.3	69.8
Inf. /100 patients intubés	22.3	0.0	0.0	9.1	16.7	30.8	47.5	85.7
Inf. /100 patients ventilés	22.3	0.0	0.0	9.6	15.7	32.3	47.5	85.7
Inf. /1000 j. intubation	27.8	0.0	0.0	9.8	23.8	37.0	65.4	108.7
Inf. /1000 j. ventilation	30.7	0.0	0.0	11.7	24.5	37.7	58.0	178.6
Cathéter veineux central								
Inf. /100 patients cathétérisés	5.0	0.0	0.0	0.0	4.9	7.9	12.5	20.0
Inf. /1000 j. cathétérisme	5.1	0.0	0.0	0.0	4.6	7.3	14.2	18.2
Cathéter artériel								
Inf. /100 patients cathétérisés	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	12.5	22.2
Inf. /1000 j. cathétérisme	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	16.7	71.4
Urinaire								
Inf. urinaire /100 patients	8.6	0.0	1.2	2.7	6.7	12.1	21.9	24.6
Inf. /100 patients sondés	10.8	0.0	1.2	4.2	7.7	13.8	26.8	38.6
Inf. /1000 j. sondage	10.2	0.0	0.0	4.3	10.2	13.6	17.0	33.6
Bactériémies								
Bactériémies /100 patients	3.6	0.0	0.0	0.0	3.3	5.2	6.7	18.8
Bactériémies /1000 j. hospitalisation	3.3	0.0	0.0	0.0	3.4	5.0	6.4	12.2

Interpréter les % cumulés : 45,1% des services ont une densité d'incidence inférieure ou égale à 20/1000 jours d'intubation.





Les graphiques ci dessus présentant la répartition selon les densités d'incidence des services participant permettront à chacun des services de se situer par rapport à l'ensemble des services.

3) Origine des Bactériémies

Répartition en pourcentage de l'origine des premières bactériémies (n=70).

	%
Inconnue avec ATB	25.7
Pulmonaire	22.9
Cathéter	22.9
Peau et tissus mous	7.1
Inconnue sans ATB	5.7
Site opératoire	4.3
Digestif	4.3
Urinaire	2.9

4) Micro-organismes et sensibilité bactérienne aux antibiotiques

Le premier tableau présente la répartition des micro-organismes isolés dans les deux premières infections de chaque site (maximum 2 micro-organismes par site), soit 661 isolats. Pour 5 pneumopathies, 1 bactériémie et 1 colonisation de cathéter veineux central les micro-organismes n'ont pas été retrouvés.

Le second tableau présente quant à lui la répartition des micro-organismes isolés dans les pneumopathies recensées chez les patients ventilés, en distinguant 2 types de pneumopathies :

- ✓ les pneumopathies précoces, survenues dans les 7 jours suivant le début de la ventilation,
- ✓ les pneumopathies tardives, survenues à partir du 8^{ème} jour de ventilation.

Ces types de pneumopathies représentent respectivement 43.5% et 56.5% des pneumopathies rapportées chez les patients ventilés.

Répartition des micro-organismes isolés par site anatomique

	Infection pulmonaire		Colonisation Cathé V.C		Colonisation Cathé Art.		Infection urinaire		Bactériémie		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cocci Gram +	86	28.6	37	58.7	22	68.8	35	20.1	42	46.2	222	33.6
SNC	17	5.6	24	38.1	16	50.0	5	2.9	18	19.8	80	12.1
SA méti-S	35	11.6	5	7.9	4	12.5	1	0.6	12	13.2	57	8.6
SA méti-R	18	6.0	3	4.8	1	3.1	2	1.1	9	9.9	33	5.0
SA sans précision	-	0.0	1	1.6	-	-	-	-	-	-	1	0.2
Pneumocoque	3	1.0	-	-	1	3.1	-	-	-	-	4	0.6
Entérocoque	5	1.7	3	4.8	-	-	26	14.9	2	2.2	36	5.4
Steptocoque	8	2.7	1	1.6	-	-	1	0.6	1	1.1	11	1.7
Haemophilus	18	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	18	2.7
Acinetobacter	16	5.3	1	1.6	-	-	-	-	5	5.5	22	3.3
CAZ-S	12	4.0	-	-	-	-	-	-	4	4.4	16	2.4
CAZ-R	4	1.3	1	1.6	-	-	-	-	1	1.1	6	0.9
P. aeruginosa	44	14.6	5	7.9	4	12.5	24	13.8	10	11.0	87	13.2
ticar-S	19	6.3	3	4.8	3	9.4	8	4.6	7	7.7	40	6.1
ticar-R	9	3.0	1	1.6	1	3.1	10	5.7	-	-	21	3.2
CAZ-R	8	2.7	-	-	-	-	1	0.6	2	2.2	11	1.7
Sans précision	8	2.7	1	1.6	-	-	5	2.9	1	1.1	15	2.3
Autres BGN	11	3.7	-	-	-	0.0	4	2.3	-	0.0	15	2.3
Entérobactérie	93	30.9	14	22.2	5	15.6	74	42.5	18	19.8	204	30.9
ampi-S	9	3.0	2	3.2	-	-	19	10.9	4	4.4	34	5.1
ampi-R	52	17.3	6	9.5	1	3.1	37	21.3	9	9.9	105	15.9
CTX-R	8	2.7	2	3.2	-	-	4	2.3	-	-	14	2.1
BLSE	1	0.3	-	-	-	-	4	2.3	-	-	5	0.8
Sans précision	23	7.6	4	6.3	4	12.5	10	5.7	5	5.5	46	7.0
Candida	16	5.3	4	6.3	-	-	25	14.4	11	12.1	56	8.5
Autres	17	5.6	2	3.2	1	3.1	12	6.9	5	5.5	37	5.6
Total	301	100.0	63	100.0	32	100.0	174	100.0	91	100.0	661	100.0

SNC : Staphylocoques à coagulase négative S : sensible CAZ : ceftazidime méti : méticilline

SA : Staphylococcus aureus R : intermédiaire ou résistant CTX : cefotaxime ticar : ticarcilline

Autres BGN : Bacilles Gram négatifs dont les autres Pseudomonas et Stenotrophomonas

BLSE : production d'une bêta-lactamase à spectre élargi CTX - R : équivalent de la production déréprimée d'une céphalosporinase

Répartition des micro-organismes isolés selon le type de pneumopathie.

	Pneumopathies			
	Précoces (n=100)		Tardives (n=130)	
	n	%	n	%
Cocci Gram +	39	30.0	42	27.5
SNC	4	3.1	12	7.8
SA méti-S	18	13.8	15	9.8
SA méti-R	7	5.4	10	6.5
Pneumocoque	2	1.5	1	0.7
Entérocoque	3	2.3	2	1.3
Streptocoque	5	3.8	2	1.3
Haemophilus	11	8.5	5	3.3
Acinetobacter	8	6.2	7	4.6
CAZ-S	8	6.2	3	2.0
CAZ-R	-	0.0	4	2.6
P. aeruginosa	13	10.0	28	18.3
ticar-S	6	4.6	12	7.8
ticar-R	3	2.3	6	3.9
CAZ-R	1	0.8	7	4.6
Sans précision	3	2.3	5	3.3
Autres BGN	5	3.8	6	3.9
Entérobactérie	45	34.6	44	28.8
ampi-S	6	4.6	2	1.3
ampi-R	28	21.5	23	15.0
CTX-R	2	1.5	6	3.9
BLSE	1	0.8	-	0.0
Sans précision	8	6.2	13	8.5
Candida	3	2.3	12	7.8
Autres	6	4.6	9	5.9
Total	130	100.0	153	100.0

Commentaires

Le taux global de patients infectés est plus élevé cette année par rapport à celui observé en 2001, de nouveau proche des taux observés lors des surveillances antérieures (19.1% en 2000, 18.0% dans l'enquête pilote de 1998).

En terme de caractéristiques globales, les populations restent homogènes, avec une classique prédominance des patients médicaux et une distribution de l'âge et de l'IGSII proches. Les populations sont également comparables en termes d'immunodépression et d'Oméga total par jour.

En ce qui concerne l'exposition, la durée moyenne de séjour s'avère significativement plus élevée cette année; les proportions de patients exposés aux différents dispositifs invasifs sont légèrement supérieures dans cette étude par rapport à la surveillance précédente avec toutefois une durée moyenne d'utilisation de ces dispositifs similaire. La proportion et le nombre de patients porteurs de cathétérisme artériel sont cette année encore en augmentation; avec une proportion des cathéters mis en culture lors de leur retrait très élevée et également en hausse.

Pour établir une comparaison plus fine entre les résultats antérieurement, les taux de densité d'incidence sont les plus pertinents.

Densités d'incidence :
Résultats des études Sud-Ouest 1998, 2000, 2001 et 2002.

		1998		2000		2001		2002	
		Id	IC 95	Id	IC 95	Id	IC 95	Id	IC 95
Pneumopathie	/ 1000 j d'intubation	31.0	26.3 - 35.7	31.3	18.1 - 44.5	23.2	19.4 - 27.0	28.5	24.4 - 32.6
	/ 1000 j de ventilation	31.2	26.5 - 35.9	33.1	19.2 - 47.0	23.6	19.8 - 27.4	29.3	25.0 - 33.6
Colonisation CVC	/ 1000 j de cathé. VC	4.3	2.7 - 5.9	7.1	3.1 - 11.0	6.6	4.9 - 8.3	5.8	4.3 - 7.3
Colonisation CA	/ 1000 j de cathé. artériel	2.7	0.4 - 5.4	5.6	0.6 - 10.6	8.0	5.3 - 10.7	5.6	3.4 - 7.8
Infection urinaire	/ 1000 j de sondage	11.9	9.5 - 14.3	12.3	7.3 - 17.3	12.4	10.3 - 14.5	10.8	9.0 - 12.6
Bactériémie	/ 1000 j d'hospitalisation	4.1	3.0 - 5.2	3.3	1.7 - 4.9	2.5	1.8 - 3.2	3.6	2.7 - 4.5

L'incidence des pneumopathies chez les patients intubés ou ventilés

qui tendait l'an passé vers des valeurs plus conformes aux données de la littérature tend de nouveau vers des valeurs plus élevées proches de celles observées en 1998 et 2000. L'étude de la dispersion des valeurs par service des densités d'incidence des pneumopathies chez les ventilés *révèle* faiblement cette tendance : ce ne sont plus que 37.5% des services qui se situent en deçà ou proches des chiffres classiquement retrouvés en réanimation polyvalente (18 PN/1000 journées de ventilation), ils étaient 40% des services en 2001, ils étaient toutefois moins de 25% des services participants en 2000 avec une telle densité d'incidence. L'hétérogénéité des services en matière de densités d'incidence pour 1000 jours d'intubation et pour 1000 jours de ventilation reste grande. Elle s'explique en partie par le faible nombre de patients inclus au cours de la période par certains services (ceci influe notamment sur les densités d'incidence), par une grande dispersion des taux d'utilisation des dispositifs invasifs ainsi qu'une grande dispersion des durées d'exposition à ces dispositifs. Une réflexion spécifique sur les chiffres observés et leur lien avec les pratiques de soins mérite d'être menée.

En ce qui concerne les voies centrales, si on s'intéresse uniquement aux **cathéters posés dans le service**, la densité d'incidence des infections est cette année de l'ordre de 4.6/1000 jours de cathétérisme, inférieure à celle rapportée l'an passé (6.6/ 1000 jours de cathétérisme) malgré un plus grand nombre de cathéters dans cette étude.

Quelque soit le type de cathéter, on observe toujours une très bonne observance de la mise en culture lors de leur retrait ce qui permet vraisemblablement d'approcher au plus près de la réalité épidémiologique de ces infections .

Sur le plan des infections urinaires la densité d'incidence observée cette année est en baisse malgré une proportion de patients exposés légèrement supérieure et une durée d'exposition similaire. Ces chiffres sont désormais en deçà de ceux rapportés dans la littérature. Au travers des résultats des différentes surveillances, il semble que le sondage soit bien géré en terme de prévention. Il s'agit il est vrai d'un geste le plus souvent à caractère non urgent.

Enfin, en terme de bactériémies, cette nouvelle étude rapporte un taux plus élevé, avec une valeur proche de celles observées en 1998 et 2000. Si on considère l'origine des premières bactériémies, celle ci est plus fréquemment

retrouvée dans cette surveillance (68.6% ont une porte d'entrée identifiée contre 55.5% en 2001) . Outre le site pulmonaire rapporté dans des proportions similaires aux années précédentes (22.9%) , le cathéter est retrouvé comme porte d'entrée dans également 22.9% des cas. Le site urinaire est quand à lui mentionné dans moins de 3% des cas contre 11.1% des cas l'an passé.

Ces présents résultats peuvent être comparés à ceux décrits dans l'inter-région Sud-Est au travers d'un réseau de 56 services ayant surveillé en continu l'incidence de leurs infections nosocomiales en 2001 (13 949 patients hospitalisés plus de 48 heures inclus).

En effet, en terme de gravité, si le score IGS II médian est légèrement supérieur dans l'interrégion Sud Est (34 contre 32 pour notre interrégion), l'étude de la dispersion des valeurs de ce score révèle que les deux populations sont assez similaires. Le score d'activité thérapeutique (OMEGA total/jour) est cependant nettement supérieur dans l'inter-région Sud Est en raison probablement d'un ciblage plus exclusif des services de réanimation pure.

En terme d'exposition aux dispositifs invasifs, le degré d'exposition demeure toujours plus élevé dans l'inter-région Sud-Est, quelque soit le dispositif, mais les durées médianes d'exposition bien qu'également plus élevées demeurent par ailleurs comparables.

Taux particuliers en densité d'incidence :
Résultats des études Sud-Ouest 2002 et Sud Est 2001.

	C.CLIN SO 2002	C.CLIN SE 2001	
Id			
Pneumopathies	28.4	17.8	/ 1000 J. d'intubation
	28.8	-	/ 1000 J. de ventilation
Colonisations C.V.C	5.6	7.1	/ 1000 J. de cathét. V.C
Colonisations C.ART.	5.3	6.3	/ 1000 J. de cathét. Art.
Infections urinaires	12.2	9.9	/ 1000 J. de sondage
Bactériémies	4.6	3.4	/ 1000 J. d'hospitalisation

L'actuelle comparaison (C.CLIN SO 2002, C.CLIN SE 2001) révèle toujours les mêmes différences que celles observées entre les précédentes enquêtes. On ne

peut que souligner de nouveau l'écart qui demeure avec l'inter-région Sud Est en matière d'incidence des pneumopathies chez les patients intubés ainsi que chez les patients ventilés bien supérieure dans notre inter-région ; les données du C.CLIN SE, restant quant à elles similaires d'une année sur l'autre, proches des données épidémiologiques de la littérature.

Au niveau des cathéters, les taux de colonisation observés dans notre interrégion demeurent inférieurs par rapport à ceux de l'étude Sud-Est. En matière de cathéter artériel si notre base de données s'est encore élargie, elle demeure toutefois insuffisante pour établir une véritable comparaison. En effet, 32.4% des patients sont cette année exposés dans notre étude avec une durée médiane d'exposition de 4 jours contre 43.7% de patients exposés dans l'étude du C.CLIN sud Est avec une durée médiane d'exposition de 7 jours.

Par ailleurs, en termes d'infections urinaires et de bactériémies les deux études rapportent des densités d'incidence similaires.

En conclusion, la baisse du taux d'infections acquises en réanimation observée en 2001 ne s'observe plus cette année ; cette nouvelle surveillance rapportant des taux davantage similaires à celles des surveillances antérieures. A cela, rien de réellement surprenant tant la dispersion des taux est grande au sein des services eux mêmes qui peuvent s'expliquer tant par des différences de recrutement des patients, que par la variabilité des pratiques de soins ou encore des pratiques préventives. C'est pourquoi les types d'information suivants : caractéristiques des patients, pratiques ainsi que taux bruts et taux spécifiques sont plus détaillés cette année avec présentation pour chaque type précité de la distribution des services participants. Ceci permettra à chacun des services de se positionner plus précisément par rapport à l'ensemble des services participants, et devrait être de nature à inciter les établissements à poursuivre la surveillance dans le temps.

Au niveau de l'interrégion il est donc difficile d'interpréter de telles variations des densités d'incidence dans le temps au regard donc de l'hétérogénéité des services (durée moyenne de séjour, proportion de patients exposés ...) même si celles ci tiennent compte du facteur de risque qu'est la durée d'exposition dans le temps, mais également au regard des différentes populations de patients amalgamées au sein de ces services polyvalents pour la majorité; comme en témoigne la

comparaison des caractéristiques des patients chirurgicaux et des patients médicaux présentée ci dessous.

	Population globale N=1885	Patients	
		Médicaux N=1009 (53.6%)	Chirurgicaux N=751 (39.8%)
Age médian	69	70	69
Sex-ratio (H/F)	1.6	1.3	2.0
Provenance Extérieur	54.2	60.9	43.7
Provenance Hôpital	43.5	38.4	52.9
Provenance Réanimation	1.3	0.6	2.3
Durée de séjour médiane (en jours)	6	6	5
IGSII médian	32	35	28
% Décès	14.8	19.7	9.1
Infection à l'entrée	29.6	38.2	19.2
Etat immunitaire : <500 PN	1%	1.2%	0.9%
Etat immunitaire : autre ID	6.6%	6.5%	7.1%
Etat immunitaire : non ID	86.7%	85.3%	87.9%
Au moins un épisode infectieux	N=332 (17.6%)	N=173 (17.1%)	N=121 (16.1%)
Site pulmonaire			
Pat. exposés à l'intubation	55.2%	43.3%	70.8%
Durée d'intubation médiane (j)	4	7	1
Taux d'attaque /100 patients intubés	25.1	29.2	17.9
Taux d'incidence /1000j. intubation	28.5	22.0	31.4
Pat. exposés à la ventilation	53.8%	46.0%	63.3%
Durée ventilation médiane (j)	4	6	2
Taux d'attaque /100 patients ventilés	25.6	27.2	19.6
Taux d'incidence /1000j. ventilation	29.3	22.6	32.2
Cathéter veineux central			
Patients exposés	53.3%	41.5%	69.6%
Durée cathétérisme médiane	7	8	5
Taux d'attaque /100 patients cathé.	5.8	7.4	5.0
Taux d'incidence /1000j. cathétérisme	5.8	5.9	6.2
Cathéter artériel			
Patients exposés	32.4%	19.2%	49.3%
Durée cathétérisme médiane	4	7	3
Taux d'attaque /100 patients cathé.	4.6	5.7	3.5
Taux d'incidence /1000j. cathétérisme	5.6	5.9	6.0
Site urinaire			
Patients exposés au sondage	74.9	64.8%	88.4%
Durée de sondage médiane	5	7	4
Taux d'attaque /100 patients sondés	11.3	15.6	6.2
Taux d'incidence /1000j. de sondage	10.8	13.4	8.5
Bactériémies			
Taux /100 patients hospitalisés	4.7	4.8	4.3
Taux /1000j d'hospitalisation	3.6	3.3	4.2



A partir de 2004, la surveillance des infections nosocomiales en réanimation entrera dans le cadre d'un protocole national sous l'égide du RAISIN.

Deux types de projets sont proposés : l'un similaire à l'approche de notre réseau, et l'autre accès sur les infections sur cathéter.

Cette nouvelle surveillance se déroulera sur 6 mois, à compter de janvier 2004 et les services de réanimation pourront adhérer à l'un ou l'autres des réseaux nationaux.

Ces résultats sont disponibles sur le site Internet du C.CLIN Sud Ouest à la rubrique SURVEILLANCE [<http://www.cclin-sudouest.com>].

Les résultats du C.CLIN Sud Est sont également disponibles sur Internet à l'adresse suivante : [<http://cclin-sudest.univ-lyon1.fr>].



ANNEXE 1

Fiche de recueil des données

----- RESEAU INFECTIONS NOSOCOMIALES REANIMATION SUD-OUEST -----

Etiquette du Patient ou Nom : _____ Prénom : _____	Code identification du patient | _ | _ | _ | _ | _ |
--	---

Code service	|_|_|_|_|
Code identification du patient	|_|_|_|_|_|
PATIENT	
Age _____ (en années)	|_|_|_|
Sexe <input type="checkbox"/> Masculin (1) <input type="checkbox"/> Féminin (2)	|_|
Date entrée _____ (jj/mm/aa)	|_|_|_|_|_|_|_|
Date sortie _____ (jj/mm/aa)	|_|_|_|_|_|_|_|
Décès <input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2)	|_|
Type de réa <input type="checkbox"/> Chirurgicale (1) <input type="checkbox"/> Médicale (2) <input type="checkbox"/> Traumato (3)	|_|
Provenance <input type="checkbox"/> Extérieur (1) <input type="checkbox"/> Hôpital (2) <input type="checkbox"/> Réanimation (3)	|_|
FACTEURS DE RISQUES	
Infection à l'entrée _____ (non = 0 ; oui = voir code de 1 à 9)	|_|
IGS II _____	|_|_|_|
OMEGA 1 _____	|_|_|_|
OMEGA 2 _____	|_|_|_|_|
OMEGA 3 _____	|_|_|_|_|
Immunodép. <input type="checkbox"/> < 500 PN (1) <input type="checkbox"/> Autre type (2) <input type="checkbox"/> Non I.dép. (3)	|_|
BACTERIEMIES NOSOCOMIALES	
Bactériémie Nosocomiale <input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2)	|_|
Nbre Bactériémies Nosoc. pendant le séjour _____	|_|
Origine de la 1ère Bactériémies Nosoc. _____	|_|
Date 1ère Bactériémie Nosoc. _____ (jj/mm/aa)	|_|_|_|_|_|_|_|
Germes 1ère Bactériémie Nosoc. _____	|_|_|_|_|_|_|
Date 2ème Bactériémie Nosoc. _____ (jj/mm/aa)	|_|_|_|_|_|_|_|
Germes 2ème Bactériémie Nosoc. _____	|_|_|_|_|_|_|
CATHETERS ARTERIELS	
Cathéter Artériel <input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2)	|_|
Date début cathétérisme A _____ (jj/mm/aa)	|_|_|_|_|_|_|_|
Durée totale cathétérisme A _____ (en jours)	|_|_|_|
Colonisation Cathé. Artériel <input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2)	|_|
Nbre Colon. Cathé. Artériel pendant le séjour _____	|_|
Date 1ère Colon. Cathé. Artériel _____ (jj/mm/aa)	|_|_|_|_|_|_|_|
Germes 1ère Colon. Cathé. Artériel _____	|_|_|_|_|_|_|
Date 2ème Colon. Cathé. Artériel _____ (jj/mm/aa)	|_|_|_|_|_|_|_|
Germes 2ème Colon. Cathé. Artériel _____	|_|_|_|_|_|_|

CATHETERS VEINEUX CENTRAUX

Cathé.Veineux Central	<input type="checkbox"/> Oui (1)	<input type="checkbox"/> Non (2)	|_|
Cathé.posé dans le service	<input type="checkbox"/> Oui (1)	<input type="checkbox"/> Non (2)	|_|
Date début cathétérisme VC _____	(jj/mm/aa)		|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Durée totale cathétérisme VC _____	(en jours)		|_|_|_|
Colonisation Cathé.Veineux	<input type="checkbox"/> Oui (1)	<input type="checkbox"/> Non (2)	|_|
Nbre Colon. Cathé.Veineux pendant le séjour _____			|_|
Date 1ère Colon. Cathé. Veineux _____	(jj/mm/aa)		|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Germes 1ère Colon. Cathé. Veineux _____			|_|_|_|_|_|_|_|
Date 2ème Colon. Cathé. Veineux _____	(jj/mm/aa)		|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Germes 2ème Colon. Cathé. Veineux _____			|_|_|_|_|_|_|_|

POUMONS

Intubation/Trachéo.	<input type="checkbox"/> Oui (1)	<input type="checkbox"/> Non (2)	|_|
Date début intub/trachéo _____	(jj/mm/aa)		|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Durée totale d'intubation _____	(en jours)		|_|_|_|
Ventilation Assistée	<input type="checkbox"/> Oui (1)	<input type="checkbox"/> Non (2)	|_|
Date début de Ventilation _____	(jj/mm/aa)		|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Durée totale de ventilation _____	(en jours)		|_|_|_|
Inf. Pulmonaire nosocom.	<input type="checkbox"/> Oui (1)	<input type="checkbox"/> Non (2)	|_|
Nbre Inf. Pulm nosocom. pendant le séjour _____			|_|
Date 1ère Inf. Pulm. nosocom. _____	(jj/mm/aa)		|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Germes 1ère Inf. Pulm. nosocom. _____			|_|_|_|_|_|_|_|
Date 2ème Inf. Pulm. nosocom. _____	(jj/mm/aa)		|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Germes 2ème Inf. Pulm. nosocom. _____			|_|_|_|_|_|_|_|

APPAREIL URINAIRE

Sondage à demeure	<input type="checkbox"/> Oui (1)	<input type="checkbox"/> Non (2)	|_|
Date début sondage _____	(jj/mm/aa)		|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Durée totale sondage _____	(en jours)		|_|_|_|
Infection Urinaire Nosocom.	<input type="checkbox"/> Oui (1)	<input type="checkbox"/> Non (2)	|_|
Nbre Inf. Urinaire Nosoc. pendant le séjour _____			|_|
Date 1ère Inf. Urinaire Nosoc. _____	(jj/mm/aa)		|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Germes 1ère Inf. Urinaire Nosoc. _____			|_|_|_|_|_|_|_|
Date 2ème Inf. Urinaire Nosoc. _____	(jj/mm/aa)		|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Germes 2ème Inf. Urinaire Nosoc. _____			|_|_|_|_|_|_|_|



ANNEXE 2

Liste des participants



Antilles

Public

Centre Hospitalier Louis Domergue - TRINITE - Dr VOEKLER

Aquitaine

Public

CHIC de la Côte Basque - BAYONNE - Dr MARIESCU

Centre Hospitalier - DAX - Dr SENJEAN

Centre Hospitalier Pasteur - LANGON - Dr CHOURBAGI

CHIC Marmande Tonneins - MARMANDE - Dr NEOPHYTOU

Centre Hospitalier de Mont de Marsan - MONT DE MARSAN - Dr ALEGRIA

PSPH

HIA Robert Picqué - BORDEAUX - Dr THEOBALD

Clinique Mutualiste de Pessac - PESSAC - Dr BEDRY

Fondation Bagatelle - TALENCE - Dr DECOUARD

Privé

Polyclinique d'Aguiléra - BIARRITZ - Drs PELTIER, SCOTTA, BELOT, GASTON, BROTTIER, DUCOUDIE, DUBECQ, BEOTTI, PAEMELEAU

Polyclinique Bordeaux Nord - BORDEAUX - Dr PETIT

Guyane

Public

Centre Hospitalier Andrée Rosemon - CAYENNE - Dr HULIN

Limousin

Public

Centre Hospitalier - BRIVE - Dr CHEVALIER

Centre Hospitalier - GUERET - Dr MORET

Centre Hospitalier - TULLE - Dr HIRTZ

Centre Hospitalier - USSEL - Dr ROUBY

Midi-Pyrénées

Public

CHIC du Val d'Ariège - FOIX - Dr CAMPISTRON
Hôpitaux de Lannemezan - LANNEMEZAN - Dr BANOS
Centre Hospitalier - LOURDES - Dr PERNIN
CHIC du Sud-Aveyron - MILLAU - Dr EL JAZA
Centre Hospitalier de Montauban - MONTAUBAN - Dr PEYRE
Centre Hospitalier de Rodez - RODEZ - Dr GEORGET
Centre Hospitalier Ariège - Couserans - SAINT GIRONS - Dr PICHAN
CHU Toulouse Rangueil - TOULOUSE - Dr FOURNIAL
CHU Toulouse Rangueil - TOULOUSE - Dr VIRENQUE
CHU Toulouse Rangueil - TOULOUSE - Dr LAGARRIGUE
CHU Toulouse Purpan - TOULOUSE - Dr CATHALA
CHU Toulouse Purpan - TOULOUSE - Dr TREMOULET

Privé

Clinique d'Occitanie - MURET - Dr CHABANIER ; Dr PHYOO ; Dr ROULEAU
Nouvelle Clinique de l'Union - SAINT JEAN - Dr LEVY, Dr BLANLUET
Clinique Pasteur - TOULOUSE - Dr SAUER
Clinique Ambroise Paré - TOULOUSE - Dr BUNOT

Poitou-Charentes

Public

Centre Hospitalier Camille Guérin - CHATELLERAULT - Dr CAUDIES
Centre Hospitalier - ROCHEFORT - Dr ROUGERSI Michelle

Gestion du Réseau

E. SOUSA.

Analyse des données et rédaction

E. REYREAU, P. PARNEIX.