



Document disponible sur le site :

<http://cclin-sudouest.com/>

Enquête d'incidence des infections nosocomiales en réanimation

C.CLIN Sud-Ouest

Groupe hospitalier Pellegrin
33076 BORDEAUX

Tél : 05 56 79 60 58
Fax : 05 56 79 60 12
E-mail : cclin.so@chu-bordeaux.fr
<http://cclin-sudouest.com/>

Résultats

2008



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

Les résultats des surveillances nationales sont disponibles
à l'adresse suivante **[<http://www.invs.sante.fr/raisin/>]**, rubrique INCIDENCE.



Coordination RAISIN :
CCLIN SUD-EST



Gestion du réseau :
E. SOUSA, E. REYREAUD - CCLIN SO



Analyse des données, rédaction du rapport :
E. REYREAUD, A.G. VENIER – CCLIN SO

SOMMAIRE

1. RAPPELS METHODOLOGIQUES	4
2. SYNTHÈSE DES RESULTATS 2002-2008	8
3. RESULTATS GENERAUX	10
3.1. Caractéristiques globales des services	10
3.1.1. Répartition des services selon le type d'établissement et leur statut	10
3.1.2. Répartition des types de réanimation selon le statut du service	10
3.2. Caractéristiques des patients.....	10
3.2.1. Distribution par âge.....	10
3.2.2. Sex Ratio.....	11
3.2.3. Durée de séjour	11
3.2.4. Distribution des patients selon leur provenance	12
3.2.5. Traitement antibiotique à l'admission	12
3.2.6. Score de gravité	13
3.2.7. Décès.....	14
3.3. Exposition aux dispositifs invasifs	15
4. INFECTIONS	17
4.1. Description des infections	17
4.1.1. Distribution des infections par site	17
4.1.2. Infections liées au cathéter en cas de colonisation de CVC.....	17
4.1.3. Délai d'apparition du 1er épisode infectieux	18
4.1.4. Critères diagnostiques des pneumopathies.....	19
4.1.5. Porte d'entrée des bactériémies	19
4.1.6. Infection et traitement par site	19
4.2. Taux	20
4.2.1. Taux global de patients infectés et selon l'IGSII.....	20
4.2.2. Taux d'infection pour les différents sites.....	20
4.2.3. Taux d'infection pour les différents sites : patients avec score IGSII < 20	21
4.2.4. Taux d'infection pour les différents sites : patients avec score IGSII ≥ 20 et < 40	22
4.2.5. Taux d'infection pour les différents sites : patients avec score IGSII ≥ 40	23
4.3. Micro-organismes et sensibilité bactérienne aux antibiotiques	23
4.3.1. Répartition des micro-organismes isolés par site anatomique	24
4.3.2. Sensibilité bactérienne aux antibiotiques et site infectieux.....	26
4.3.3. Micro-organismes et pneumopathies précoces ou tardives	27
4.4. Distribution des services	28
4.1.1. Caractéristiques des patients.....	29
4.1.2. Distribution des taux	30
4.1.3. Distribution des densités d'incidence pour 1000 jours d'exposition	31
5. RESULTATS DEPUIS 2005	33
6. RESULTATS REGIONAUX	34
6.1. Résultats région Aquitaine	35
6.1.1. Répartition des services selon le type d'établissement et leur statut	35
6.1.2. Principaux résultats.....	35
6.2. Résultats région Midi-Pyrénées	36
6.1.1. Répartition des services selon le type d'établissement et leur statut	36
6.1.2. Principaux résultats.....	36
CONCLUSION	37
ANNEXES	38
Annexe 1 – Fiche de recueil	39
Annexe 2 – Liste des participants	39

1. RAPPELS METHODOLOGIQUES

• CONTEXTE

Le risque d'infection nosocomiale en réanimation est bien supérieur à celui encouru par les patients en hospitalisation conventionnelle et résulte principalement de deux catégories de facteurs : la gravité clinique des patients et le caractère invasif des techniques de suppléance des fonctions vitales. La surveillance en réanimation des infections nosocomiales est donc indispensable pour quantifier le risque infectieux. Depuis 2004 cette surveillance fait l'objet d'une méthodologie nationale sous l'égide du Réseau d'Alerte d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales (RAISIN). Ce sont les résultats de l'enquête REA RAISIN **2008** réalisée dans les établissements de l'inter-région sud-ouest qui sont présentés ici.

• OBJECTIFS DE LA SURVEILLANCE

La surveillance des infections nosocomiales en réanimation constitue un des objectifs prioritaires du programme national de la lutte contre les infections nosocomiales.

La surveillance en réseau permet :

✘ à l'échelon du service et de l'établissement :

- de connaître les principales caractéristiques des IN de leurs services et les taux de base,
- de décrire la population de patients admis en réanimation et les principaux facteurs de risque des IN,
- de suivre l'évolution des taux dans le temps,
- de se positionner par rapport à un ensemble de services et de patients comparables issus d'autres établissements de l'inter-région,
- de disposer d'outil d'évaluation pour cibler les priorités de prévention et apporter d'éventuelles corrections,
- d'évaluer l'impact de la mise en place de nouvelles pratiques de soins.

✘ à l'échelon national / régional, grâce à la constitution de bases de données importantes :

- de décrire l'épidémiologie des infections et des micro-organismes responsables,
- d'étudier les facteurs de risque d'infection, l'efficacité de méthodes de prévention,
- d'étudier les tendances à un niveau régional ou national (évolution des taux dans le temps),
- de comparer les résultats avec d'autres réseaux de méthodologie similaire (RAISIN, Europe).
- de réaliser des études épidémiologiques concernant les IN ou des évaluations de pratiques.

• METHODOLOGIE

Il s'agit d'une enquête prospective. Participent à cette enquête les établissements volontaires disposant d'un service de réanimation.

✘ Période d'étude

Du 1^{er} janvier au 30 juin 2008 ou du 1^{er} janvier au 31 décembre 2008.

✘ Population étudiée

Tout patient hospitalisé plus de 2 jours dans le service de réanimation participant (Date de sortie \geq Date d'entrée + 2) devait être inclus dans la surveillance, que le patient soit infecté ou non, et ce de manière ininterrompue jusqu'à sa sortie du service.

✘ Données recueillies

Un questionnaire standardisé a permis de recueillir des informations administratives (dates d'entrée dans le service, de sortie), démographiques (âge, sexe), cliniques (IGS II, traumatisme, immunodépression, type de réanimation), thérapeutiques (traitement antibiotique à l'entrée, dispositifs invasifs) et de documenter la survenue ou non d'infection nosocomiale (survenant plus de 48 h après l'entrée du patient dans le service) pour chaque patient inclus. Les pneumopathies, bactériémies et infections urinaires étaient ainsi recensées et documentées, ainsi que la colonisation de cathéter veineux central. Les données étaient recueillies par l'équipe du service de réanimation.

✘ Analyse des données

Les données anonymisées ont été saisies sur informatique par chaque établissement à l'aide d'un outil Epi info national. L'outil informatique fourni permettait à chaque établissement d'obtenir une analyse de ses données avec édition d'un rapport. L'ensemble des données des établissements participants de l'inter-région a été colligé par le CCLIN pour analyse descriptive.

La méthode de calcul du ratio d'exposition à un dispositif invasif (REDI) donné est la suivante : nombre de journées d'hospitalisation durant lesquelles les patients ont été exposés rapporté au nombre total de journées d'hospitalisation pour ces patients.

Les méthodes de calcul des taux d'infection sont les suivantes : Quel que soit le taux, les patients pour lesquels la notion d'infection était inconnue étaient écartés du dénominateur.

Les **taux d'attaque globaux** :

- au numérateur : les 1^{ères} infections pour le site concerné,
- au dénominateur : l'effectif des patients renseignés.

Ex : Taux d'infection urinaire pour 100 patients.

Les **taux d'attaque spécifiques** tiennent compte de l'exposition au dispositif invasif considéré :

- au numérateur : les 1^{ères} infections pour les patients exposés, survenant après le début de l'exposition,
- au dénominateur : l'effectif des patients exposés.

Ex : Taux d'infection urinaire pour 100 patients sondés.

Les **taux d'incidence** calculés peuvent tenir compte de l'exposition au principal dispositif invasif en cause, mais également de la durée d'exposition. Ils sont considérés comme les indicateurs les plus fins pour permettre les comparaisons.

Pour chaque catégorie de patients exposés, le calcul prend en compte :

- au numérateur : les 1^{ères} infections pour les patients exposés survenant après le début de l'exposition,

- au dénominateur : la somme des durées d'exposition, à savoir :
 - pour les patients non infectés : durée totale de l'exposition
 - pour les patients infectés : durée d'exposition précédant la survenue de la première infection
- Ex : Taux d'infection urinaire pour 1000 jours de sondage à demeure.

Pour les cathéters veineux centraux, 4 réponses étaient possibles :

1. cathéter envoyé en culture et résultat positif
2. cathéter envoyé en culture et résultat négatif
3. cathéter non enlevé dans le service (patient sorti du service avec KT toujours en place)
9. cathéter enlevé dans le service mais non cultivé (= inconnu)

Le calcul des taux de colonisations est effectué en assimilant le cas 3 à une réponse négative (2 = 3 = non) mais en excluant les inconnus (= 9).

2. SYNTHÈSE DES RESULTATS INTERREGIONAUX 2002 - 2008

		REA-RAISIN					
		2002 (3 mois)	2004 (6 mois)	2005 (6 mois)	2006 (6 mois)	2007 (6 mois)	2008
Services	N	34	24	22	23	22	28
Patients	N	1885	2427	2610	2566	2495	4512
Caractéristiques des patients							
Age (en années)	Médiane	69	70	71	70	68,5	69,1
Sex-ratio	H/F	1,6	1,6	1,6	1,5	1,7	1,5
Durée de séjour (en jours)	Médiane	6	6	6	6	6	6
IGS II	Médiane	32	35	37	38	40	39
Décès	%	14,8	13,2	15,7	16,2	17,1	17,3
Provenance du patient							
Extérieur	%	54,2	60,3	65,2	63,9	62,5	52,2
Hôpital	%	43,5	34,4	31,1	36,1	37,5	47,8
Réanimation	%	1,3	4,9	3,7	3,2	3,9	6,1
Catégorie diagnostique							
Médecine	%	53,6	57,4	64,4	66,6	62,2	65,1
Chirurgie urgente	%	×	18,3	15,9	15,3	21,2	16,8
Chirurgie réglée	%	×	24,1	19,7	18,1	16,6	18,1
Statut immunitaire							
< 500 polynucléaires neutrophiles	%	1,0	1,1	1,4	2,3	1,4	2,2
Autre immunodépression	%	6,6	7,7	9,0	8,6	9,4	11,1
Non immunodéprimé	%	86,7	87,9	89,6	88,3	87,5	86,7

% parmi les renseignés

		REA-RAISIN					
		2002 (3 mois)	2004 (6 mois)	2005 (6 mois)	2006 (6 mois)	2007 (6 mois)	2008 (6 mois ou 1 an)
Services	N	34	24	22	23	22	28
Patients	N	1885	2427	2610	2566	2495	4512
Exposition aux dispositifs invasifs							
Patients exposés							
Intubation	%	55,2	55,6	59,2	52,4	60,1	57,9
Cathéter VC.	%	53,3	55,5	55,6	53,0	56,7	57,4
Sondage urinaire	%	71,6	76,2	77,2	75,3	78,0	81,4
Ratio d'exposition aux dispositifs invasifs							
Intubation	%	39,6	51,2	57,7	53,4	77,4	55,5
Cathéter VC.	%	50,5	57,7	63,3	60,7	66,0	77,3
Sondage urinaire	%	63,6	74,3	78,5	74,1	87,8	73,4
Durée d'exposition en jours							
Intubation	Médiane	4	4	4	6	6	5
Cathéter VC.	Médiane	7	6	7	8	9	7
Sondage urinaire	Médiane	5	5	7	6	6	6
Taux globaux / 100 patients							
Patients infectés		17,6	13,4	14,4	16,3	15,8	15,4
Infection pulmonaire		14,1	8,2	9,1	10,2	11,0	10,5
Infection urinaire		8,8	5,9	6,3	8,1	6,6	7,7
Taux d'attaque / 100 patients exposés							
Infection pulmonaire chez les intubés		X	13,8	11,3	18,1	16,6	17,2
Colonisation C. VC		X	4,8	5,3	6,6	8,9	6,0
Infection urinaire chez les sondés		X	7,6	7,7	10,5	8,0	6,5
Bactériémie liée au séjour		X	2,6	2,9	3,1	3,7	3,8
Taux d'incidence / 1000 jours d'exposition							
Infection pulmonaire chez les intubés		28,5	19,5	18,4	20,9	17,9	20,0
Colonisation C. VC		5,8	4,8	4,4	5,3	5,8	4,9
Infection urinaire chez les sondés		10,8	8,6	7,6	10,5	7,5	5,8
Bactériémie liée au séjour		3,6	2,7	2,8	2,8	3,6	3,1

% parmi les renseignés

3. RESULTATS GENERAUX

3.1. CARACTERISTIQUES GLOBALES DES SERVICES

Vingt-huit services de 24 établissements de soins ont permis de constituer la base interrégionale analysée ici.

3.1.1. Répartition des services selon le type d'établissement et leur statut

	Services			
	N	Réanimation	Soins continus	Soins intensifs
CHU	6	6	-	-
CH	14	12	1	1
MCO	8	6	2	-
Total	28	24	3	1

3.1.2. Répartition des types de réanimation selon le statut du service

	Type de réanimation					
	N	Polyvalente	Médicale	Brûlés	Chirurgicale	Spécialisée
Réanimation	24	20	2	1	-	1
Soins continus	3	2	-	-	1	-
Soins intensifs	1	1	-	-	-	-
Total	28	23	2	1	1	1

3.2. CARACTERISTIQUES DES PATIENTS

Au cours de la période, **4 512 patients** ont été **inclus** (médiane par service : 121, étendue : 28 à 428).

3.2.1. Distribution par âge

	N	Moyenne	Min.	perc.25	Médiane	perc.75	Max.
Hommes	2 719	65,0	0	55,3	68,3	77,5	103,8
Femmes	1 763	65,6	0	53,5	70,5	80,1	98,2
Tous patients	4 483	65,2	0	54,7	69,1	78,5	103,8

3.2.2. Sex-ratio (n = 4 511)

Le sex-ratio était de 1,54 soit 2 737 hommes pour 1 774 femmes.

3.2.3. Durée de séjour (en jours)

La durée médiane de séjour est de 6 jours (étendue : 3 à 383 jours).

		N	Moy.	Min.	perc.25	Méd.	perc.75	Max.
		4 512	11,3	3	4	6	12	383
Catégorie diagnostique	Médecine	2 921	11,3	3	4	6	12	383
	Chir. urgente	752	14,8	3	5	8	17	153
	Chir. réglée	813	8,1	3	4	5	7	126
Provenance du patient	Extérieur	2 330	11,2	3	4	6	11	383
	SSR/SLD	272	11,3	3	4	6	12	127
	Court séjour	1 740	10,9	3	4	6	11	149
	Réanimation	118	19,2	3	6	10	23	163
Patient traumatologique	Oui	388	15,3	3	4	7	19	153
	Non	4 098	10,9	3	4	6	11	383
Statut immunitaire	< 500 PN*	91	12,0	3	4	7	16	76
	Autre immuno-suppression	470	12,8	3	4	7	14	118
	Non immunodéprimé	3 668	11,2	3	4	6	11	383
Antibiothérapie à l'admission	Oui	2 319	13,4	3	5	8	15	383
	Non	2 157	9,1	3	4	5	9	339

*PN : polynucléaires neutrophiles.

✘ Durée de séjour (en jours) selon la classe d'IGS II

IGS II		Durée de séjour		
Classes	N	Moyenne	Ds	Médiane
[0 - 10[	43	12,0	5,9	25,2
[10 - 20[	326	7,9	7,0	11,0
[20 - 30[	778	8,49	15,1	11,2
[30 - 40[	931	10,2	12,6	16,0
[40 - 50[	724	11,7	18,6	14,5
[50 - 60[	584	15,4	18,6	24,0
[60 - 70[	370	16,2	15,5	18,9
[70 - 80[	203	15,3	25,1	19,3
[80 - 90[	104	14,0	13,6	11,5
[90 et +[	85	15,2	30,9	20,3
<hr/>				
< 20	369	8,4	13,5	5,0
[20 - 40[	1 709	9,4	14,0	5,0
≥ 40	2 070	14,2	19,0	8,0

3.2.4. Distribution des patients selon leur provenance

	N	%
Extérieur	2 330	51,6
Hospitalisation	2 130	47,2
☞ en réanimation	272	6,0
☞ en SSR/SLD	1 740	38,6
☞ en court séjour	118	2,6
Non précisé	52	1,2

Parmi les patients inclus, près de 48 % ont été transférés d'un service hospitalier ce qui peut constituer un facteur de risque extrinsèque d'infection nosocomiale et de colonisation à bactéries multirésistantes aux antibiotiques. Au sein des services participant, la proportion des patients provenant d'un service hospitalier varie de 0 % à 98,1 %; la proportion des patients provenant d'un service de réanimation a par ailleurs une étendue de 0 à 14,8 %.

3.2.5. Traitement antibiotique à l'admission

Cette variable est le reflet d'un état infectieux à l'admission du patient.

ATB à l'admission	N	%
Oui	2 319	51,4
Non	2 157	47,8
Non précisé	36	0,8

✘ Antibiotiques à l'admission et statut immunitaire

Etat immunitaire	N	ATB à l'admission	
		n	%
< 500 polynucléaires neutrophiles	91	67	73,6
Autre immunosuppression	470	317	67,5
Non immunodéprimé	3 668	1 854	50,6
Non précisé	282	81	28,7

✘ Antibiotiques à l'admission et provenance du patient

Provenance du patient	ATB à l'admission		
	N	n	%
Extérieur	2 330	1 151	49,4
Hospitalisation	2 130	1 154	54,2
☞ en réanimation	118	81	68,6
☞ en SSR/SLD	272	185	68,0
☞ en court séjour	1 740	888	51,0
Non précisé	52	14	26,9

3.2.6. Score de gravité

	N	Moyenne	Min.	P 25	Médiane	P 75	Max.
IGS II	4 148	42,6	0,0	28,0	39,0	55,0	144,0

✘ IGS II et provenance du patient

	N	Moyenne	Min.	P 25	Médiane	P 75	Max.
Extérieur	2 193	42,5	2,0	28,0	40,0	55,0	123,0
Hospitalisation	1 912	42,9	0,0	29,0	39,0	54,0	144,0
☞ en réanimation	115	49,9	6,0	33,5	48,0	65,0	111,0
☞ en SSR/SLD	264	45,5	1,0	32,0	43,0	58,0	88,0
☞ en court séjour	1 533	41,9	0,0	28,0	38,0	53,0	144,0

✘ IGS II et catégorie diagnostique

	N	Moyenne	Min.	P 25	Médiane	P 75	Max.
Médicaux	2 856	44,5	2,0	30,0	42,0	56,0	144,0
Chirurgie urgente	717	43,6	3,0	28,0	43,0	57,0	116,0
Chirurgie réglée	552	31,4	0,0	22,0	29,0	38,0	97,0
Non traumatologiques	3 747	43,4	0,0	29,0	40,0	55,0	144,0
☞ Médicaux	2 691	45,3	2,0	31,0	42,0	57,0	144,0
☞ Chirurgie urgente	517	46,2	3,0	33,0	46,0	58,0	116,0
☞ Chirurgie réglée	539	31,2	0,0	22,0	29,0	38,0	97,0
Traumatologiques	375	35,1	1,0	21,0	33,0	45,0	111,0
☞ Médicaux	164	32,5	6,0	20,8	31,0	41,3	99,0
☞ Chirurgie urgente	200	37,1	7,0	21,0	36,0	48,0	111,0
☞ Chirurgie réglée	11	36,4	1,0	24,5	35,0	43,0	73,0

3.2.7. Décès (n = 2 486)

Au total 777 décès ont été constatés sur les 4 483 patients pour lesquels l'information était disponible soit une mortalité de 17,3 %.

✘ Décès et catégorie diagnostique

	Patients	Décès	% décès
Non traumatologiques	4 068	713	17,5
✎ Médicaux	2 744	551	20,1
✎ Chirurgie urgente	542	114	21,0
✎ Chirurgie réglée	782	48	6,1
Traumatologiques	386	56	14,5
✎ Médicaux	165	23	13,9
✎ Chirurgie urgente	204	32	15,7
✎ Chirurgie réglée	17	1	5,9

✘ Décès et statut immunitaire (n = 4 220)

	Patients	Décès	% décès
< 500 polynucléaires neutrophiles	91	32	35,2
Autre immunosuppression	468	140	29,9
Non immunodéprimé	3 661	583	15,9

✘ Décès et classe d'IGS II (n = 4 136)

Classes d'IGS II	Patients	Décès	% décès
[0-10[	43	3	7,0
[10-20[	325	5	1,5
[20-30[	776	36	4,6
[30-40[	927	79	8,5
[40-50[	723	129	17,8
[50-60[	582	164	28,2
[60-70[	369	138	37,4
[70-80[	202	100	49,5
[80-90[	104	44	42,3
[90 et +[	85	53	62,4

3.3. EXPOSITION AUX DISPOSITIFS INVASIFS

Parmi les 4 512 patients, 1 997 ont été exposés aux 3 dispositifs invasifs (44,3 %) : intubation, cathéter veineux central (CVC) et sondage urinaire ; 694 patients n'ont bénéficié d'aucun dispositif invasif (15,4 %).

✘ Degré d'exposition des patients

Risque	N*	Patients exposés	Fréquence d'exposition (%)
Intubation	4 494	2 601	57,9
CVC	4 397	2 528	57,5
SAD	4 480	3 646	81,4

VNI : ventilation non invasive, CVC : cathétérisme veineux central, SAD : sondage à demeure.

*Patients pour lesquels l'information était disponible.

✘ Durée d'exposition (en jours)

Rappel : Seuls les patients hospitalisés plus de 48 h en réanimation étaient inclus dans la surveillance.

Risque	N*	Moyenne	Min.	P. 10	P. 25	Médiane	P. 75	P. 90	Max.
Séjour	4512	11,4	3	3	4	6	12	24	383
Intubation	2586	10,9	1	2	2	5	12	26,5	159
CVC	2510	13,1	1	3	4	7	15	29	311
SAD	3622	10,9	1	3	4	6	12	24	153

*Patients pour lesquels l'information était disponible.

✘ Type et durée d'exposition (en jours) selon le score IGS II

IGS II	Risque	Type d'exposition			Durée d'exposition (en jours)		
		N*	Exposés	%	N*	Moyenne	Médiane
< 20	Intubation	368	102	27,7	100	10,4	3
	CVC	358	101	28,2	101	11,8	6
	SAD	369	205	55,6	201	8,3	4
[20-40[	Intubation	1 706	723	42,4	719	8,7	3
	CVC	1 660	764	46,0	756	11,0	6
	SAD	1 696	1 237	72,9	1 226	8,8	5
≥ 40	Intubation	2 601	1 566	60,2	1 557	12,9	7
	CVC	2 018	1 447	71,7	1 437	15,2	9
	SAD	2 056	1 890	91,9	1 883	13,3	7

* Patients pour lesquels l'information était disponible.

✘ Réintubation

Parmi les 2 601 patients intubés :

Réintubation	N	%
Oui	311	12,0
Non	2 227	85,6
Non précisé	63	2,4

✘ Cathétérisme veineux central

Parmi les 2 528 patients ayant bénéficié de cathétérisme central :

Nombre de CVC	N	%
1	2 134	84,4
2	312	12,3
3 et plus	82	3,2

✘ Sondage urinaire

	Patients sondés			Durée de sondage		
	N	N	%	N	Moyenne	Médiane
Homme	2 718	2 179	80,2	2 161	11,3	6,0
Femme	1 761	1 467	83,3	1 461	10,2	5,0

Le sondage demeure plus fréquent chez les femmes ($p < 10^{-3}$).

4. INFECTIONS

Parmi les 4 502 patients inclus et renseignés, 693 ont présenté **au moins un épisode infectieux** soit **15,4 %**. Un patient pouvant présenter plusieurs sites infectés et plusieurs infections par site, 1 069 épisodes infectieux ont été recensés soit un taux global d'infection de 23,7 %.

4.1. DESCRIPTION DES INFECTIONS

4.1.1. Distribution des infections par site

Ci dessous est présentée la répartition des infections selon le site concerné.

Chaque site anatomique est considéré de façon indépendante.

NB infections/site	Infection pulmonaire	ILC†	Infection urinaire	Bactériémie	Total
1	351	60	198	138	747
2	74	1	15	10	100
3 et plus	21	1	6	8	11
NB de patients infectés / site	446*	62	219**	156	883
NB total d'infections / site	568	65	248	188	1 069

*Dont 25 non intubés ; **dont 5 patients non sondés.

† Sont regroupés sous l'abréviation ILC les infections locales, générales et les bactériémies liées au CVC

4.1.2. Infections liées au cathéter en cas de colonisation de CVC

	N	%
Infection locale	23	13,5
Infection générale	14	8,3
Bactériémie liée au CVC	28	16,5
Pas d'infection	66	38,8
Inconnu	39	22,9

Dans un cas renseigné sur deux, les colonisations de CVC ne sont pas associées à des ILC et surviennent de façon isolée (66/131).

✘ Site d'infection liée au cathéter en cas de colonisation de CVC selon le site d'insertion

Site d'insertion	Infection					Total
	locale	générale	bactériémie*	absence	inconnu	
Sous clavier	14	6	18	48	19	105
Jugulaire interne	3	4	4	7	5	23
Fémoral	5	4	5	10	10	34
Inconnu	1	-	1	1	5	8
Total	23	14	28	66	39	170

*liée au CVC

4.1.3. Délai d'apparition du 1^{er} épisode infectieux

Ci-dessous n'ont été prises en compte que les infections nosocomiales (IN) pour lesquelles les délais étaient calculables.

✘ Par rapport au début du séjour (en jours)

	IN	Moy.	Min.	P25	Méd.	P75	Max.
Pneumopathies	437	11,8	2	4	8	15	118
Inf. urinaires	217	16,8	1	5	13	23	98
Bactériémies	148	17,0	2	5	11	23,3	77

✘ Par rapport au début de l'exposition au dispositif invasif

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, de début du cathétérisme pour les colonisations de cathéters.

	IN	Moy.	Min.	P25	Méd.	P75	Max.
Pneumopathies chez les intubés	409	11,6	1	4	8	15	118
Colonisations cvc	142	14,6	1	7	11	20	63
Inf. urinaires chez les sondés	209	16,5	1	5	13	22	98

4.1.4. Critères diagnostiques des pneumopathies (N = 568)

Méthode diagnostique	1 ^{er} épisode (N = 446)		Tous épisodes (N = 568)	
	N	%	N	%
Prélèvement distal protégé semi-quantitatif (1)	126	28,3	151	26,6
Prélèvement distal non protégé semi-quantitatif (2)	202	45,3	278	48,9
Critères alternatifs (3)	6	1,3	7	1,2
Aspiration non quantitative ou expectoration (4)	77	17,3	90	15,8
Aucun critère microbiologique disponible (5)	8	1,8	8	1,4
Situation inconnue	27	6,1	34	6,0

Trois pneumopathies sur quatre sont des pneumopathies certaines au sens de la définition (critères 1, 2 ou 3).

4.1.5. Porte d'entrée des bactériémies

Porte d'entrée	1 ^{er} épisode (N = 156)		Tous épisodes (N = 188)	
	N	%	N	%
Cathéter	50	32,1	55	29,3
Pulmonaire	32	20,5	37	19,7
Digestif	27	17,3	41	21,8
Urinaire	10	6,4	10	5,3
Inf. du site opératoire	4	2,6	4	2,1
Peau et tissus mous	4	2,6	9	4,8
Autres	7	4,5	8	4,3
Inconnue sans ATB	5	3,2	5	2,7
Inconnue avec ATB	17	10,9	19	10,1

4.1.6. Infection et traitement par site

SITE	Infections		
	N*	Traitées	% traitées
Pneumopathies	554	522	94,2
Colonisations de CVC	139	68	48,9
ILC	57	42	73,7
Infections urinaires	234	164	70,1
Bactériémies	186	174	93,3

*Patients pour lesquels l'information était disponible.

4.2. TAUX

Les méthodes de calcul (^{1,2,3}) des différents taux sont détaillées pages 6 et 7.

4.2.1. Taux global de patients infectés et taux des infectés en fonction de l'IGSII

	N	Inf.	Taux	IC 95
Global	4 502	693	15,4	[14,3 – 16,4]
IGSII < 20	369	23	6,2	[3,9 – 8,7]
IGSII ≥ 20 et < 40	1 705	196	11,5	[10,0 – 13,0]
IGSII ≥ 40	2 065	431	20,8	[19,1 – 22,6]

4.2.2. Taux d'infection pour les différents sites (N = 4 502)

	N	Inf.	Taux	
Taux globaux pour 100 patients¹				
Tous sites	4 502	1 069	23,7	
Infection pulmonaire	4 487	568	12,7	
Infection urinaire	4 485	248	5,5	
Taux d'attaque pour 100 patients exposés²				
Infection pulmonaire	2 587	446	17,2	/ 100 patients intubés
pneumopathie certaine (1, 2, 3)	2 587	334	12,9	/ 100 patients intubés
pneumopathie possible (4, 5, 9)	2 587	112	4,3	/ 100 patients intubés
Colonisation de cathéter V.C.	2 526	153	6,0	/ 100 patients cathétérisés
ILC	2 526	62	2,5	/ 100 patients cathétérisés
BLC	2 526	26	1,0	/ 100 patients cathétérisés
Infection urinaire	3 626	235	6,5	/ 100 patients sondés
Bactériémie nosocomiale	4 484	170	3,8	/ 100 patients
Taux d'incidence pour 1000 j. d'exposition²			DENSITES D'INCIDENCE	
Infection pulmonaire	20 918 j.	418	20,0	/ 1000 j d'intubation
pneumopathie certaine (1, 2, 3)	20 918 j.	320	15,3	/ 1000 j d'intubation
pneumopathie possible (4, 5, 9)	20 918 j.	98	4,7	/ 1000 j d'intubation
Colonisation de cathéter V.C.	29 370 j.	144	4,9	/ 1000 j de cathétérisme
ILC	29 370 j.	45	1,5	/ 1000 j de cathétérisme
BLC	29 370 j.	19	0,7	/ 1000 j de cathétérisme
Infection urinaire	35 884 j.	209	5,8	/ 1000 j de sondage urinaire
Bactériémie nosocomiale	47 336 j.	148	3,1	/ 1000 j d'hospitalisation

¹ TOUS EPISODES, ² 1^{ER} EPISODE.

4.2.3. Taux d'infection pour les différents sites - patients avec IGSII < 20 (N = 369)

	N	Inf.	Taux	
Taux globaux pour 100 patients¹				
Tous sites	369	46	12,5	
Infection pulmonaire	369	24	6,5	
Infection urinaire	368	10	2,7	
Taux d'attaque pour 100 patients exposés²				
Infection pulmonaire	102	15	14,7	/ 100 patients intubés
pneumopathie certaine (1, 2, 3)	102	12	11,8	/ 100 patients intubés
pneumopathie possible (4, 5, 9)	102	3	2,9	/ 100 patients intubés
Colonisation de cathéter V.C.	101	5	5,0	/ 100 patients cathétérisés
ILC	101	4	4,0	/ 100 patients cathétérisés
BLC	101	1	1,0	/ 100 patients cathétérisés
Infection urinaire	204	7	3,4	/ 100 patients sondés
Bactériémie nosocomiale	369	8	2,2	/ 100 patients
Taux d'incidence pour 1000 j. d'exposition²			DENSITES D'INCIDENCE	
Infection pulmonaire	576 j.	15	26,0	/ 1000 j d'intubation
pneumopathie certaine (1, 2, 3)	576 j.	12	20,8	/ 1000 j d'intubation
pneumopathie possible (4, 5, 9)	576 j.	3	5,2	/ 1000 j d'intubation
Colonisation de cathéter V.C.	1 165 j.	5	4,3	/ 1000 j de cathétérisme
ILC	1 165 j.	4	3,4	/ 1000 j de cathétérisme
BLC	1 165 j.	2	1,7	/ 1000 j de cathétérisme
Infection urinaire	1 459 j.	7	4,8	/ 1000 j de sondage urinaire
Bactériémie nosocomiale	2 861 j.	5	1,7	/ 1000 j d'hospitalisation

4.2.4. Taux d'infection pour les différents sites - patients avec IGSII ≥ 20 et < 40 (N = 1 705)

	N	Inf.	Taux	
Taux globaux pour 100 patients¹				
Tous sites	1 705	276	16,2	
Infection pulmonaire	1 698	154	9,1	
Infection urinaire	1 699	60	3,5	
Taux d'attaque pour 100 patients exposés²				
Infection pulmonaire	717	109	15,2	/ 100 patients intubés
pneumopathie certaine (1, 2, 3)	717	76	10,6	/ 100 patients intubés
pneumopathie possible (4, 5, 9)	717	33	4,6	/ 100 patients intubés
Colonisation de cathéter V.C.	763	33	4,3	/ 100 patients cathétérisés
ILC	763	13	1,7	/ 100 patients cathétérisés
BLC	763	7	0,9	/ 100 patients cathétérisés
Infection urinaire	1 229	63	5,1	/ 100 patients sondés
Bactériémie nosocomiale	1 698	46	2,7	/ 100 patients
Taux d'incidence pour 1000 j. d'exposition²			DENSITES D'INCIDENCE	
Infection pulmonaire	4 441 j.	107	24,1	/ 1000 j d'intubation
pneumopathie certaine (1, 2, 3)	4 441 j.	75	16,9	/ 1000 j d'intubation
pneumopathie possible (4, 5, 9)	4 441 j.	32	7,2	/ 1000 j d'intubation
Colonisation de cathéter V.C.	8 006 j.	29	3,6	/ 1000 j de cathétérisme
ILC	8 006 j.	11	1,4	/ 1000 j de cathétérisme
BLC	8 006 j.	5	0,6	/ 1000 j de cathétérisme
Infection urinaire	10 087 j.	49	4,9	/ 1000 j de sondage urinaire
Bactériémie nosocomiale	15 069 j.	40	2,6	/ 1000 j d'hospitalisation

4.2.5. Taux d'infection pour les différents sites – patients avec IGSII \geq 40 (N = 2 065)

	N	Inf.	Taux	
Taux globaux pour 100 patients¹				
Tous sites	2 065	697	33,8	
Infection pulmonaire	2 058	364	17,7	
Infection urinaire	2 057	166	8,0	
Taux d'attaque pour 100 patients exposés²				
Infection pulmonaire	1 558	279	17,9	/ 100 patients intubés
pneumopathie certaine (1, 2, 3)	1 558	232	14,9	/ 100 patients intubés
pneumopathie possible (4, 5, 9)	1 558	47	3,0	/ 100 patients intubés
Colonisation de cathéter V.C.	1 446	109	7,5	/ 100 patients cathétérisés
ILC	1 446	42	2,9	/ 100 patients cathétérisés
BLC	1 446	15	1,0	/ 100 patients cathétérisés
Infection urinaire	1 881	151	8,0	/ 100 patients sondés
Bactériémie nosocomiale	2 056	105	5,1	/ 100 patients
Taux d'incidence pour 1000 j. d'exposition²			DENSITES D'INCIDENCE	
Infection pulmonaire	15 200 j.	275	18,1	/ 1000 j d'intubation
pneumopathie certaine (1, 2, 3)	15 200 j.	229	15,1	/ 1000 j d'intubation
pneumopathie possible (4, 5, 9)	15 200 j.	46	3,0	/ 1000 j d'intubation
Colonisation de cathéter V.C.	21 196 j.	105	5,0	/ 1000 j de cathétérisme
ILC	21 196 j.	33	1,6	/ 1000 j de cathétérisme
BLC	21 196 j.	12	0,6	/ 1000 j de cathétérisme
Infection urinaire	22 468 j.	141	6,3	/ 1000 j de sondage urinaire
Bactériémie nosocomiale	26 973 j.	93	3,4	/ 1000 j d'hospitalisation

4.3. MICRO-ORGANISMES ET SENSIBILITE BACTERIENNE AUX ANTIBIOTIQUES

Parmi les premières pneumopathies documentées 76,3 % sont mono microbiennes, de même que 88,7 % des premières colonisations de CVC, 89,6 % des premières bactériémies et 94 % des premières infections urinaires.

4.3.1. Répartition des micro-organismes isolés par site anatomique (1/2)

	Infection pulmonaire		Colonisation C.V.C		Infection urinaire		Bactériémie		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Total	672	100,0	185	100,0	261	100,0	204	100,0	1 322	100,0
Cocci Gram +	183	27,2	100	54,1	34	13,0	95	46,6	412	31,2
dont <i>S. aureus</i>	125	18,6	33	17,8	9	3,4	41	20,1	208	15,7
<i>S. epidermidis</i>	10	1,5	30	16,2	2	0,8	18	8,8	60	4,5
Autres SCN	10	1,5	27	14,6	3	1,1	15	7,4	55	4,2
Pneumocoques	11	1,6	-	-	-	-	2	1,0	13	1,0
Streptocoques	17	2,5	1	0,5	1	0,4	4	2,0	23	1,7
Enterocoques	10	1,5	9	4,9	19	7,3	15	7,4	53	4,0
Cocci Gram -	8	1,2	-	-	1	0,4	-	-	9	0,7
Bacilles Gram +	2	0,3	2	1,1	-	-	-	-	4	0,3
Entérobactéries	228	33,9	43	23,2	127	48,7	65	31,9	463	35,0
dont <i>Citrobacter</i>	11	1,6	1	0,5	5	1,9	3	1,5	20	1,5
<i>E.aerogenes</i>	19	2,8	6	3,2	1	0,4	10	4,9	36	2,7
<i>E. cloacae</i>	34	5,1	7	3,8	7	2,7	7	3,4	55	4,2
<i>E. coli</i>	57	8,5	18	9,7	75	28,7	12	5,9	162	12,3
<i>Klebsiella</i>	58	8,6	6	3,2	17	6,5	19	9,3	100	7,6
<i>Morganella</i>	3	0,4	1	0,5	-	-	-	-	4	0,3
<i>Proteus</i>	17	2,5	4	2,2	11	4,2	3	1,5	35	2,6
<i>Serratia</i>	20	3,0	-	-	4	1,5	8	3,9	32	2,4
<i>Hafnia</i>	5	0,7	-	-	3	1,1	1	0,5	9	0,7
Autres entérobactéries	4	0,6	-	-	4	1,5	2	1,0	10	0,8

SCN : Staphylocoques à coagulase négative

Répartition des micro-organismes isolés par site anatomique (2/2)

	Infection pulmonaire		Colonisation C. V.C		Infection urinaire		Bactériémie		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bacilles Gram- (non EB)	236	35,1	29	15,7	51	19,5	27	13,2	343	25,9
dont <i>Haemophilus</i>	35	5,2	-	-	-	-	1	0,5	36	2,7
<i>Acinetobacter</i>	7	1,0	1	0,5	-	-	2	1,0	10	0,8
<i>P. aeruginosa</i>	157	23,4	25	13,5	47	18,0	21	10,3	250	18,9
<i>Stenotrophomonas</i>	19	2,8	1	0,5	1	0,4	3	1,5	24	1,8
Autres <i>Pseudomonas</i>	5	0,7	2	1,1	3	1,1	-	-	10	0,8
Autres BGN	13	1,9	-	-	-	-	-	-	13	1,0
Anaérobies stricts	3	0,4	1	0,5	2	0,8	4	2,0	10	0,8
<i>Bacteroides</i>	1	0,1	1	0,5	-	-	4	2,0	6	0,5
<i>Propionibacterium</i>	2	0,3	-	-	2	0,8	-	-	4	0,3
Parasites	26	3,9	10	5,4	46	17,6	13	6,4	95	7,2
dont <i>Candida</i>	19	2,8	8	4,3	32	12,3	13	6,4	72	5,4
Levures	7	1,0	2	1,1	14	5,4	-	-	23	1,7
Non identifié/retrouvé	5	0,7	-	-	-	-	-	-	5	0,4
Examen non effectué	1	0,1	-	-	-	-	-	-	1	0,1
Total	672	100,0	185	100,0	261	100,0	204	100,0	1 322	100,0

EB : Entérobactéries

4.3.2. Sensibilité bactérienne aux antibiotiques et site infectieux

	Site					
	N	%	Pulmonaire	C.V.C	Urinaire	Bactériémie
<i>Staphylococcus aureus</i>	196		115	31	9	41
Méti-S	108	55,1	63	19	4	22
Méti-R genta-S	71	36,2	45	9	2	15
Méti-R genta-R	15	7,7	7	2	3	3
GISA	2	1,0	-	1	-	1
<i>Enterococcus faecalis et faecium</i>	34			8	13	11
Ampi-S	28	82,4	2	7	10	9
Ampi-R	6	17,6	-	1	3	2
Entérobactéries	410			37	116	57
Ampi-S	196	47,8	83	17	66	30
Ampi-R CTX-S	133	32,4	70	17	34	12
CTX-R BLSE	39	9,5	22	2	7	8
CTX-R non BLSE	42	10,2	25	1	9	7
<i>Acinetobacter baumannii</i>	8			1	-	1
CAZ-S	5	62,5	4	1	-	-
CAZ-R	3	37,5	2	-	-	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	203			19	43	19
Ticar-S	89	43,8	50	13	22	4
Ticar-R CAZ-S	64	31,5	37	3	14	10
CAZ-R	50	24,6	35	3	7	5
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	20			1	1	3
Ticar-S	8	40,0	5	1	1	1
Ticar-R CAZ-S	7	35,0	5	-	-	2
CAZ-R	5	25,0	5	-	-	-

Ampi : pénicilline A ou amoxicilline

Méti : méticilline

CAZ : ceftazidime

CTX : cefotaxime

Ticar : ticarcilline

Genta : gentamicine

BLSE : production d'une bêta-lactamase à spectre élargi

4.3.3. Micro-organismes et pneumopathies précoces ou tardives

Le tableau suivant présente la répartition des micro-organismes isolés dans les pneumopathies recensées chez les patients intubés, en distinguant 2 types de pneumopathies : les *pneumopathies précoces*, survenues dans les 7 jours suivant le début de l'intubation (date de pneumopathie – date d'intubation <8 jours) et les *pneumopathies tardives*, survenues à partir du 8^{ème} jour de ventilation. Ne sont retenues que les 1^{ères} pneumopathies pour chaque patient. Ces types de pneumopathies représentent respectivement 42,8 % et 57,2 % des pneumopathies rapportées chez les patients intubés. Les pneumopathies impliquent le plus souvent, *S. aureus*, *P. aeruginosa*.

Pneumopathies chez les intubés				
	Précoces (n=179)		Tardives (n=239)	
	n	%	n	%
Cocci Gram +	58	27,9	78	27,7
dont <i>S. aureus</i>	37	17,8	58	20,6
<i>S. epidermidis</i>	2	1,0	3	1,1
Autres SCN	2	1,0	3	1,1
Pneumocoques	9	4,3	2	0,7
Streptocoques	6	2,9	8	2,8
Enterocoques	2	1,0	4	1,4
Cocci Gram -	5	2,4	1	0,4
Bacilles Gram +	-	-	1	0,4
Entérobactéries	77	37,0	96	34,0
dont <i>Citrobacter</i>	5	2,4	6	2,1
<i>E. aerogenes</i>	11	5,3	5	1,8
<i>E. cloacae</i>	3	1,4	9	3,2
<i>E. coli</i>	9	4,3	7	2,5
<i>Klebsiella</i>	14	6,7	26	9,2
<i>Proteus</i>	6	2,9	9	3,2
<i>Serratia</i>	5	2,4	9	3,2
Autres entérobactéries	24	11,5	25	8,9
Bacilles Gram - (non EB)	56	26,9	106	37,6
dont <i>Haemophilus</i>	21	10,1	13	4,6
<i>Acinetobacter</i>	2	1,0	4	1,4
<i>P. aeruginosa</i>	27	13,0	77	27,3
<i>Stenotrophomonas</i>	2	1,0	9	3,2
Autres	4	1,9	3	1,1
Levures	10	4,8	10	3,5
dont <i>Candida</i>	5	2,4	8	2,8
Non identifié/retrouvé	2	1,0	3	1,1
Total	208	100,0	282	100,0

SCN : Staphylocoques à coagulase négative
EB : Entérobactéries

SA : *Staphylococcus aureus*
BGN : Bacilles Gram -

	Pneumopathies			
	Précoces		Tardives	
	N	%	N	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	35		51	
Méti-S	17	48,6	33	64,7
Méti-R genta-S	15	42,9	15	29,4
Méti-R genta-R	3	8,6	3	5,9
<i>Enterococcus faecalis et faecium</i>	-		1	
Ampi-S	-	-	1	100,0
Entérobactéries	70		83	
Ampi-S	30	42,9	34	41,0
Ampi-R CTX-S	23	32,9	30	36,1
CTX-R BLSE	8	11,4	8	9,6
CTX-R non BLSE	9	12,9	11	13,3
<i>Acinetobacter baumannii</i>	2		3	
CAZ-S	1	50,0	2	66,6
CAZ-R	1	50,0	1	33,3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	23		54	
Ticar-S	12	52,2	22	40,7
Ticar-R CAZ-S	5	21,7	18	33,3
CAZ-R	6	26,1	14	25,9
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	2		9	
Ticar-S	1	50,0	4	44,4
Ticar-R CAZ-S	1	50,0	3	33,3
CAZ-R	-	-	2	22,2

4. DISTRIBUTION DES SERVICES (N = 28)

Les tableaux suivants présentent les principaux résultats à l'échelle des services.

4.1.1. Caractéristiques patients

	Min.	Perc 10	Perc 25	Médiane	Perc 75	Perc 90	Max.
Nombre de patients	28	61	90	121	225	302	428
Caractéristiques patients							
IGSII moyen	29,9	32,9	40,5	45,1	52,6	72,8	123,3
Durée moyenne de séjour	6,3	7,3	8,9	10,6	14,8	18,0	38,5
Exposition aux dispositifs invasifs							
% patients intubés	3,1	14,9	41,9	54,8	70,3	82,0	98,4
% patients avec cathéter V.C.	5,1	11,1	42,8	55,7	71,9	85,8	95,9
% patients sondés	34,7	41,7	57,2	65,5	76,4	86,2	96,0
D.U.R (device utilization ratio)							
Intubation	2,6	14,7	39,5	54,1	66,9	75,5	80,9
Cathétérisme V. C							
Sondage	46,4	53,3	62,8	78,9	85,0	91,7	96,2

D.U.R = (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.

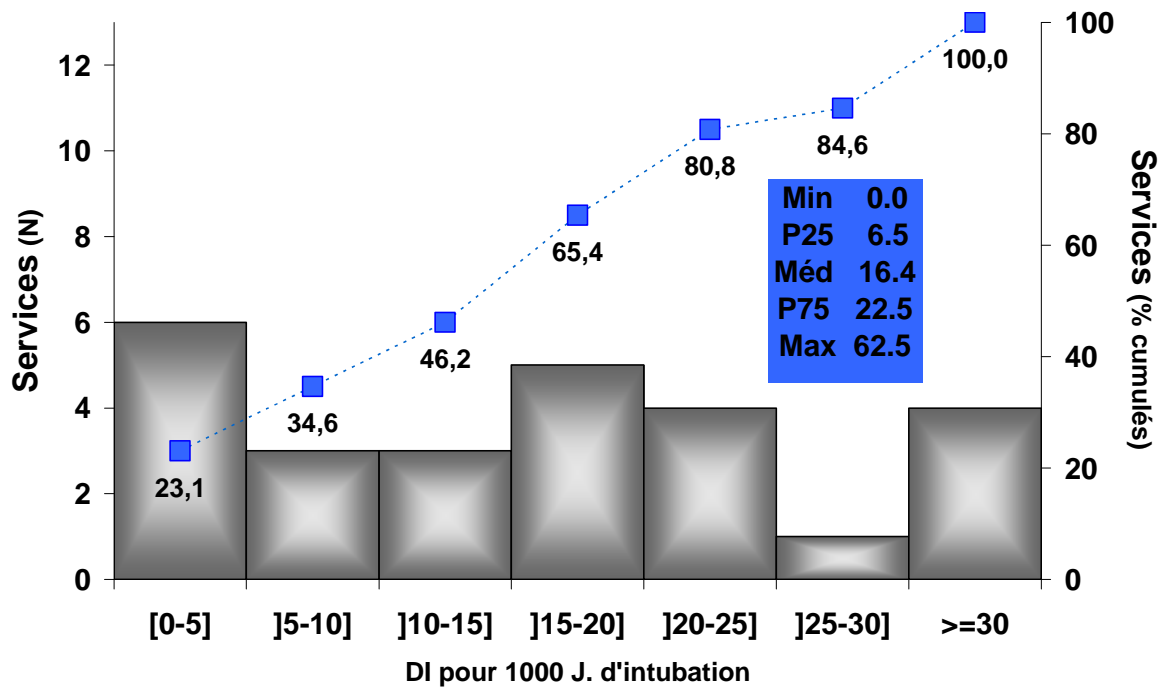
4.1.2. Distribution des taux

	Min.	P. 10	P. 25	Médiane	P. 75	P. 90	Max.
Taux globaux pour 100 patients							
Infection pulmonaire	1,5	3,5	6,8	8,6	11,6	24,6	49,2
Infection urinaire	0,4	1,8	2,5	4,4	8,1	13,8	32,8
Taux d'attaque pour 100 patients							
Infection pulmonaire / 100 patients intubés	0,0	6,7	10,5	15,9	25,2	44,6	62,5
Col. C.V.C. / 100 patients cathétérisés	0,0	0,0	2,4	6,5	11,1	13,8	40,0
Infection urinaire / 100 patients sondés	0,5	2,0	2,8	5,6	10,9	19,4	34,8
Bactériémie nosocomiale / 100 patients	0,0	0,0	1,9	3,8	4,8	8,6	23,5
Taux d'incidence pour 1000 jours d'exposition							
Inf. pulmonaire / 1000 j. d'intubation	0,0	1,2	6,5	16,4	22,5	50,4	62,5
Col. C.V.C. / 1000 j. de cathétérisme	0,0	0,0	2,1	5,9	8,0	13,3	24,8
Infection urinaire / 1000 j. de sondage	0,0	1,2	2,6	4,8	9,7	14,6	24,9
Bactériémie / 1000 j. d'hospitalisation	0,0	0,0	1,4	2,8	4,6	6,5	17,9

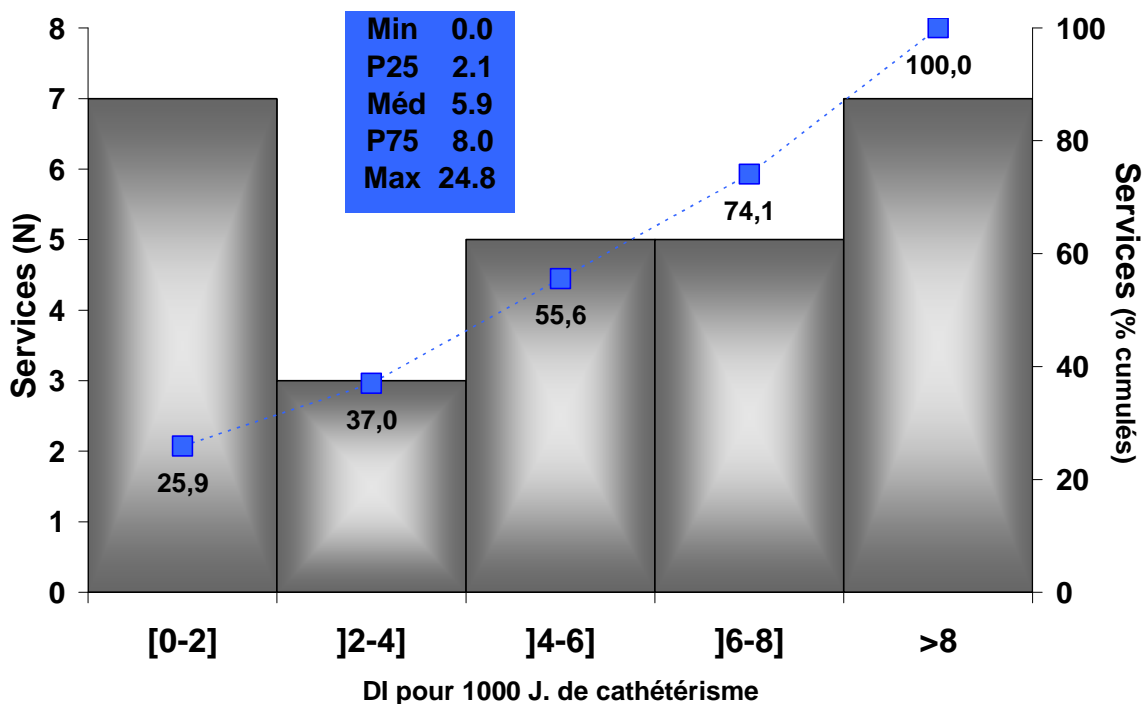
4.1.3. Distribution des densités d'incidence pour 1000 jours d'exposition

Les graphiques ci-après présentent la distribution des services selon leur densité d'incidence.

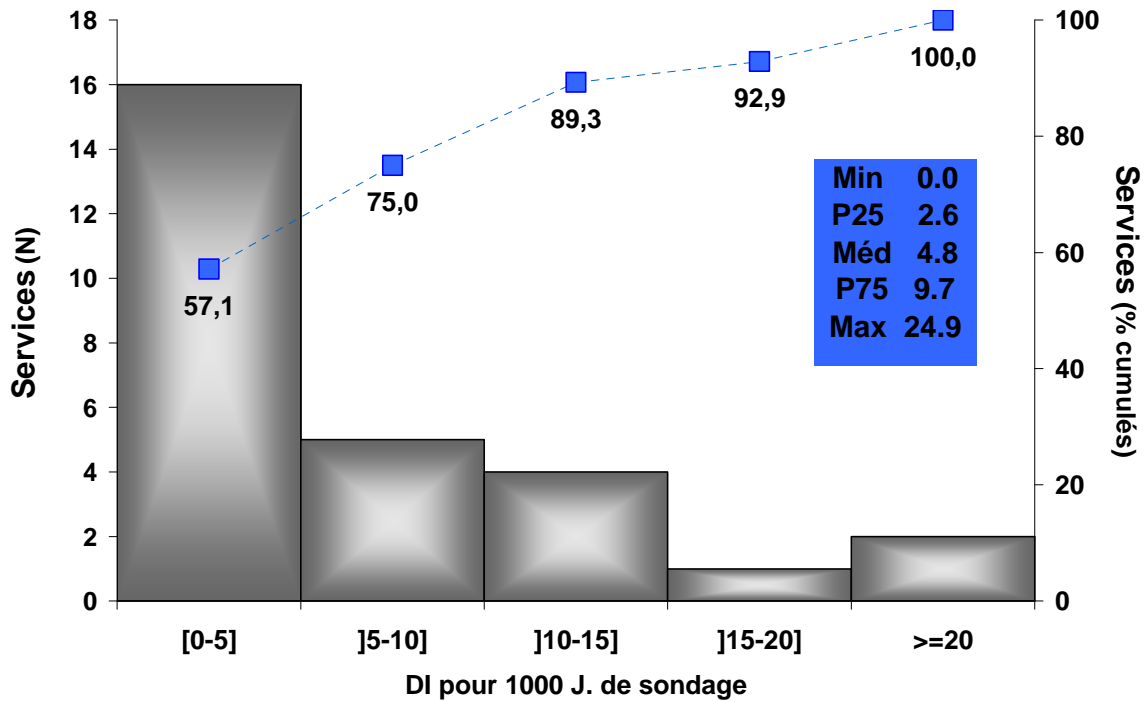
✖ Densité d'incidence des infections pulmonaires chez les intubés



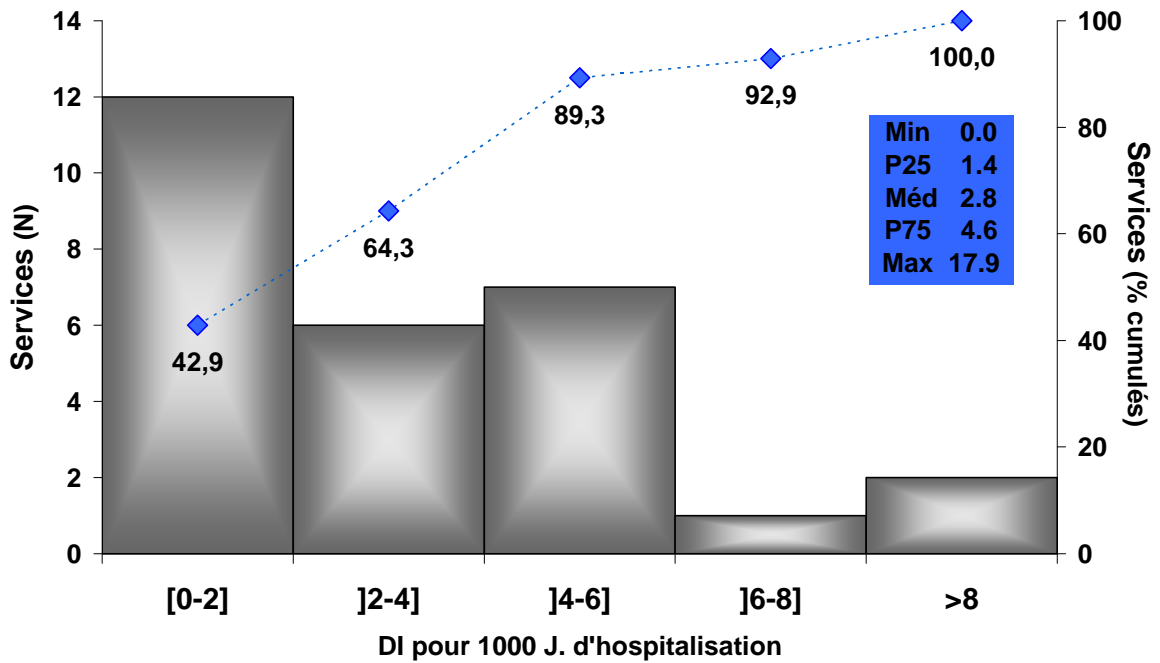
✖ Densité d'incidence des infections sur cathéter veineux central



✘ Densité d'incidence des infections urinaires chez les sondés



✘ Densité d'incidence des bactériémies liées au séjour



5. RESULTATS DEPUIS 2005

Les résultats synthétiques des surveillances basées sur la méthodologie standardisée REA-RAISIN et menées au sein de l'inter-région sont présentés ci-après, parallèlement aux données nationales disponibles lors de l'émission de ce rapport. La synthèse des données nationales ne concerne que les services de réanimation.

		REA-RAISIN					
		SO 2005 (6 mois)	SO 2006 (6 mois)	SO 2007 (6 mois)	SO 2008 (6 mois à 1 an)	France 2007 (6 mois)	
Services	N	22	23	22	28	165	
Patients	N	2 610	2 566	2 495	4 512	22 927	
Caractéristiques							
Age (en années)	Médiane	71	70	68,5	69,1	64,0	
Sex-ratio	H/F	1,6	1,5	1,7	1,5	1,6	
Durée de séjour (en jours)	Médiane	6	6	6	6	6	
IGS II	Médiane	37	38	40	39	40	
Décès	%	15,7	16,2	17,1	17,3	18,1	
Provenance du patient							
Extérieur	%	65,2	63,9	62,5	52,2	55,4	
Hôpital	%	31,1	36,1	37,5	47,8	44,6	
Réanimation	%	3,7	3,2	3,9	6,1	3,2	
Catégorie diagnostique							
Médecine	%	64,4	66,6	62,2	65,1	67,6	
Chirurgie urgente	%	15,9	15,3	21,2	16,8	18,6	
Chirurgie réglée	%	19,7	18,1	16,6	18,1	13,8	
Statut immunitaire							
< 500 PN	%	1,4	2,3	1,4	2,2	1,6	
Autre immunodépression	%	9,0	8,6	9,4	11,1	11,2	
Non immunodéprimé	%	89,6	88,3	87,5	86,7	87,2	
Exposition aux dispositifs invasifs							
Patients exposés							
Intubation	%	59,2	52,4	60,1	57,9	63,9	
Cathéter VC.	%	55,6	53,0	56,7	57,4	59,7	
Sondage urinaire	%	77,2	75,3	78,0	81,4	83,8	
Ratio d'exposition aux dispositifs invasifs							
Intubation	%	57,7	53,4	77,4	55,5	61,0	
Cathéter VC.	%	63,3	60,7	66,0	77,3	63,2	
Sondage urinaire	%	78,5	74,1	87,8	73,4	81,6	
Durée d'exposition en jours							
Intubation	Médiane	4	6	6	5	5	
Cathéter VC.	Médiane	7	8	9	7	8	
Sondage urinaire	Médiane	7	6	6	6	6	
Taux globaux / 100 patients							
Patients infectés		14,4	16,3	15,8	15,4	14,4	
Infection pulmonaire		9,1	10,2	11,0	10,5	9,0	
Infection urinaire		6,3	8,1	6,6	7,7	5,7	
Taux globaux / 100 patients exposés							
Infection pulmonaire chez les intubés		11,3	18,1	16,6	17,2	13,0	
Colonisation C. VC		5,3	6,6	8,9	6,0	6,9	
Infection urinaire chez les sondés		7,7	10,5	8,0	6,5	6,5	
Bactériémie liée au séjour		2,9	3,1	3,7	3,8	3,8	
Taux d'incidence / 1000 jours exposition							
Infection pulmonaire chez les intubés		18,4	20,9	17,9	20,0	15,5	
dont pneumopathies certaines		13,5	12,3	13,9	15,3	X	
Colonisation C. VC		4,4	5,3	5,8	4,9	6,0	
Infection urinaire chez les sondés		7,6	10,5	7,5	5,8	6,5	
Bactériémie liée au séjour		2,8	2,8	3,6	3,1	3,6	

6. RESULTATS REGIONAUX

Seules 2 régions aux effectifs suffisamment élevés peuvent faire l'objet d'une synthèse.

6.1. RESULTATS REGION AQUITAINE

6.1.1. Répartition des services selon le type d'établissement et leur statut

	N	Services	
		Réanimation	Soins continus
CHU	5	5	-
CH	3	3	1
MCO	3	2	-
Total	11	10	1

* dont 1 HIA

6.1.2. Principaux résultats

	Aquitaine	
Services	N	11
Patients	N	1 738
Caractéristiques des patients		
Age (en années)	Médiane	63,9
Sex-ratio	H/F	1,6
Durée de séjour (en jours)	Médiane	7,0
IGS II	Médiane	44
Décès	%	22,2
Provenance du patient		
Extérieur	%	56,8
Hôpital	%	43,2
Réanimation	%	2,8
Catégorie diagnostique		
Médecine	%	72,2
Chirurgie urgente	%	18,1
Chirurgie réglée	%	9,7
Statut immunitaire		
< 500 polynucléaires neutrophiles	%	3,9
Autre immunodépression	%	12,4
Non immunodéprimé	%	83,7
Exposition aux dispositifs invasifs		
Patients exposés		
Intubation	%	61,9
Cathéter VC.	%	56,5
Sondage urinaire	%	57,1
Ratio d'exposition aux dispositifs invasifs		
Intubation	%	57,2
Cathéter VC.	%	82,7
Sondage urinaire	%	87,0
Durée d'exposition en jours		
Intubation	Médiane	7
Cathéter VC.	Médiane	9
Sondage urinaire	Médiane	7
Taux globaux / 100 patients		
Patients infectés		18,9
Infection pulmonaire		12,4
Infection urinaire		7,2
Taux d'attaque / 100 patients exposés		
Infection pulmonaire chez les intubés		19,1
Colonisation C. VC		7,3
Infection urinaire chez les sondés		8,2
Bactériémie liée au séjour		5,2
Taux d'incidence / 1000 jours d'exposition		
Infection pulmonaire chez les intubés		22,2
Colonisation C. VC		6,4
Infection urinaire chez les sondés		7,9
Bactériémie liée au séjour		4,5

6.2. RESULTATS REGION MIDI-PYRENEES

6.2.1. Répartition des services selon le type d'établissement et leur statut

	Services		
	N	Réanimation	Soins continus
CHU	1	1	-
CH	9	8	1
MCO	5	4	1
Total	15	13	2

6.2.2. Principaux résultats

		Midi-Pyrénées
Services	N	15
Patients	N	2 449
Caractéristiques des patients		
Age (en années)	Médiane	72,0
Sex-ratio	H/F	1,6
Durée de séjour (en jours)	Médiane	6,0
IGS II	Médiane	37
Décès	%	14,5
Provenance du patient		
Extérieur	%	48,1
Hôpital	%	51,9
Réanimation	%	1,4
Catégorie diagnostique		
Médecine	%	59,0
Chirurgie urgente	%	15,0
Chirurgie réglée	%	26,0
Statut immunitaire		
< 500 polynucléaires neutrophiles	%	1,0
Autre immunodépression	%	10,1
Non immunodéprimé	%	88,9
Exposition aux dispositifs invasifs		
Patients exposés		
Intubation	%	55,3
Cathéter VC.	%	57,1
Sondage urinaire	%	80,0
Ratio d'exposition aux dispositifs invasifs		
Intubation	%	80,6
Cathéter VC.	%	86,6
Sondage urinaire	%	85,7
Durée d'exposition en jours		
Intubation	Médiane	4
Cathéter VC.	Médiane	6
Sondage urinaire	Médiane	5
Taux globaux / 100 patients		
Patients infectés		13,4
Infection pulmonaire		9,6
Infection urinaire		4,3
Taux d'attaque / 100 patients exposés		
Infection pulmonaire chez les intubés		14,6
Colonisation C. VC		4,9
Infection urinaire chez les sondés		4,6
Bactériémie liée au séjour		2,4
Taux d'incidence / 1000 jours d'exposition		
Infection pulmonaire chez les intubés		21,0
Colonisation C. VC		5,2
Infection urinaire chez les sondés		5,0
Bactériémie liée au séjour		1,9

CONCLUSION

Les principaux résultats cette année sont un taux global de 15,4 patients infectés pour 100 patients inclus, toutes infections confondues, et une prééminence des pneumopathies nosocomiales. La durée d'exposition aux dispositifs invasifs (intubation/trachéotomie pour pneumopathie, CVC pour colonisation de cathéter, sonde à demeure pour infection urinaire) reste le principal facteur de risque associé à la survenue de l'infection correspondante, et les mesures de prévention doivent contribuer à optimiser les pratiques de soins, en limitant par exemple la durée d'exposition au strict nécessaire.

La distribution des services participants révèle des caractéristiques très hétérogènes et des taux d'incidence variables. Les services aux taux d'infection les plus élevés ou avec un nombre d'inclusion très faible peuvent se rapprocher de leur équipe opérationnelle d'hygiène afin d'envisager une réflexion commune sur la cause possible de ces écarts (difficulté dans le recueil, caractéristiques particulières des patients, épidémie, organisation du service, pratiques...).

Le CCLIN Sud-Ouest remercie l'ensemble des professionnels de santé (réanimateurs, soignants, hygiénistes, membres ou présidents de CLIN...) qui ont participé à cette surveillance.

ANNEXES

Annexe 1 : Fiches de recueil des données

Annexe 2 : Liste des participants



Etiquette du Patient

2008

FICHE PATIENT

Etablissement		|_|_|_|
Service		|_|_|_|
Code identification du patient	attribué par l'informatique lors de la saisie	|_|_|_|_|_|_|
Nom / Prénom	facultatif	|_|_|_|_|_|_|_|
Code identifiant séjour	facultatif	|_|_|_|_|_|_|_|_|

Données PATIENT

Date de naissance	jj/mm/aaaa	|_|_|_|_|_|_|_|
Sexe	1 masculin 2 féminin 9 inc.	|_|
Date d'entrée dans le service		|_|_|_|_|_|_|_|
Date de sortie du service		|_|_|_|_|_|_|_|
Décès dans le service	1 oui 2 non 9 inc.	|_|
Traitement ATB (± 48h par rapport à l'admission)	1 oui 2 non 9 inc.	|_|
Patient traumatologique	1 oui 2 non 9 inc.	|_|
Catégorie diagnostique	1 médical 2 chir. urgente 3 chir. réglée 9 inc.	|_|
Provenance (avec séjour ≥48h)	1 ext. 2 SSR-SLD 3 SCD 4 réa 9 inc.	|_|
Immunodépression (à l'admission)	1 < 500 PN 2 autre Idép. 3 non Idép. 9 inc.	|_|
IGS II	_____ 999 inc.	|_|_|_|

Données EXPOSITION aux dispositifs invasifs INT/SAD/CVC

• Intubation / trachéotomie	1 oui 2 non 9 inc.	|_|
Date de début d'intubation / trachéotomie		|_|_|_|_|_|_|_|
Date de fin d'intubation / trachéotomie		|_|_|_|_|_|_|_|
• Réintubation durant le séjour	1 oui 2 non 9 inc.	|_|
Si oui, date de 1 ^{ère} réintubation		|_|_|_|_|_|_|_|
• Sondage urinaire à demeure	1 oui 2 non 9 inc.	|_|
Date de début de sondage		|_|_|_|_|_|_|_|
Date de fin de sondage		|_|_|_|_|_|_|_|
• Cathétérisme veineux central	1 oui 2 non 9 inc.	|_|

En cas de réponse positive, remplir la fiche CVC

Données INFECTIONS NOSOCOMIALES	PNE / URI / BAC	
• Pneumonie nosocomiale	1 oui 2 non 9 inc.	|_| PNE
• Inf. urinaire nosocomiale	1 oui 2 non 9 inc.	|_| URI
• Bactériémie nosocomiale	1 oui 2 non 9 inc.	|_| BAC

En cas de réponse positive à l'une de ces 3 variables, remplir la fiche INFECTIONS NOSOCOMIALES

AQUITAINE

PUBLIC

CHIC de la Côte Basque
CHU

BAYONNE
BORDEAUX

Réanimation Polyvalente
Réanimation - Brûlés
Réanimation - Chir. Digestive
Réanimation Médicale
Réanimation Médicale
Réanimation Neurochirurgie
Réanimation
Réanimation
Réanimation Polyvalente

Dr ROBAUX
Dr PERRO
Pr JANVIER, Dr FLEUREAU
Dr GABINSKI
Dr GRUSON
Drs MAACHI, BOULARD
Dr MAYET
Dr PASCAL
Dr BADIA

Centre Hospitalier
Centre Hospitalier
Centre Hospitalier

DAX
MONT DE MARSAN
PAU

Réanimation

Dr DEROUDILHE

PSPH

HIA Robert Picqué

BORDEAUX

Réanimation
Réanimation SC

Drs CLEMENT, PERDRIX
Drs COLIN, JOLY, FOURNIER, REINHARTE

PRIVE

Polyclinique Bordeaux Nord
Clinique Francheville

BORDEAUX
PERIGUEUX

MARTINIQUE

PUBLIC

Centre Hospitalier Louis Domergue

TRINITE

Réanimation - SI - SC

Drs VOECKLER, GUILLOT

MIDI-PYRENEES

PUBLIC

Centre Hospitalier
CHIC Castres-Mazamet
Centre Hospitalier
Centre Hospitalier
Centre Hospitalier BOURRAN
Centre Hospitalier E. Borel
Centre Hospitalier Comminges Pyrénées
Centre Hospitalier Ariège - Couserans
Centre Hospitalier de Bigorre
CHU

AUCH
CASTRES
LOURDES
MONTAUBAN
RODEZ
SAINT AFFRIQUE
SAINT GAUDENS
SAINT GIRONS
TARBES
TOULOUSE

Réanimation
Réanimation
Réanimation Polyvalente
Réanimation
Réanimation Polyvalente
Réanimation
Réanimation SC
Réanimation SC
Réanimation Polyvalente
Réanimation

Drs RODOLFO, JAULIN, MALLET, RAFFIER
Dr MONARCHI
Dr MERIAU-LAFFORGUE
Drs MARCO, ROUSTAN, BONNIVARD
Drs GEORGET, DELAHYE
Dr VERNIER
Dr BARTHET
Dr PICHAN
Dr PINTA, DULAC
Pr GENESTAL, Dr GUITTARD

PRIVE

CMC Claude Bernard

Polyclinique du SIDOBRE
Clinique des Cèdres
Nouvelle Clinique de l'Union
Clinique Pasteur

ALBI

CASTRES
CORNEBARRIEU
SAINT JEAN
TOULOUSE

Réanimation Polyvalente

Réanimation SC
Réanimation SC
Réanimation Polyvalente
Réanimation Polyvalente :

Drs HURSTEL, PUJOLS, LEBBE, OLCHEWSKI,
MIRAMANT, LORDIER
Dr LEFEVRE
Dr BLANCHET
Drs LEVY, BLANLUET
Drs ANGLES, MALET

POITOU-CHARENTES**PUBLIC**

Centre Hospitalier de Saintonge

SAINTES

Réanimation

Dr LE BIVIC