



**Enquête d'incidence
des infections du site opératoire**

C.CLIN Sud-Ouest – 2004

En accord avec les recommandations du Comité Technique national des Infections Nosocomiales (CTIN) et les objectifs fixés par le plan national de lutte contre les infections nosocomiales, un projet de surveillance des infections du site opératoire a été mis en place en 1995 dans le cadre du Centre de Coordination de Lutte contre les Infections Nosocomiales du Sud-Ouest. Il s'inscrit depuis 1999 dans le cadre du réseau national de surveillance des Infections du Site Opératoire sous l'égide du RAISIN (Réseau d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales)

Méthode

Sur une période de quatre mois, de janvier à mai 2004, chaque service volontaire pour participer au réseau a rempli pour chaque patient opéré une fiche de recueil (cf. annexe 1). Celle-ci comprenait les items minimum nécessaires à la surveillance de l'infection du site opératoire.

Chaque service devait inclure un minimum de 100 patients pour que les données recueillies soient suffisamment pertinentes pour être transmises à l'échelon national et avoir un sens au niveau local. Toutefois, cet élément ne constituait pas un critère d'inclusion impératif pour cette analyse.

Le dernier mois, mai, devait être consacré au suivi des patients inclus. Ce suivi devait, si possible, durer jusqu'au 30^{ème} jour après l'intervention.

Les données ont été saisies au niveau de chaque établissement à l'aide d'un programme réalisé à partir du logiciel EPIINFO. Ce programme permettait à chaque établissement d'éditer ses principaux résultats.

L'analyse globale a été réalisée par le C.CLIN SO.

Résultats

Au total, **168 services ou unités de chirurgie** de **60 établissements** ont été volontaires pour participer à cette surveillance (cf. annexe 3).

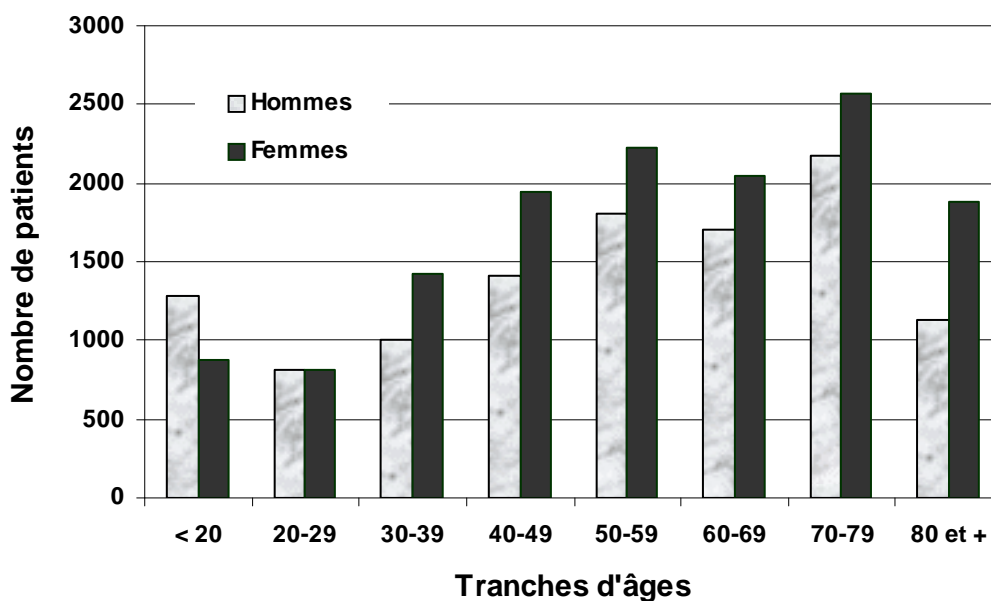
Au cours de la période, **25167 interventions chirurgicales** ont été incluses.

487 infections du site opératoire ont été décelées, soit un **taux d'incidence global de 1.9 pour 100 patients opérés**, tous types de chirurgie et d'interventions confondus.

Répartition des patients selon le sexe et l'âge :

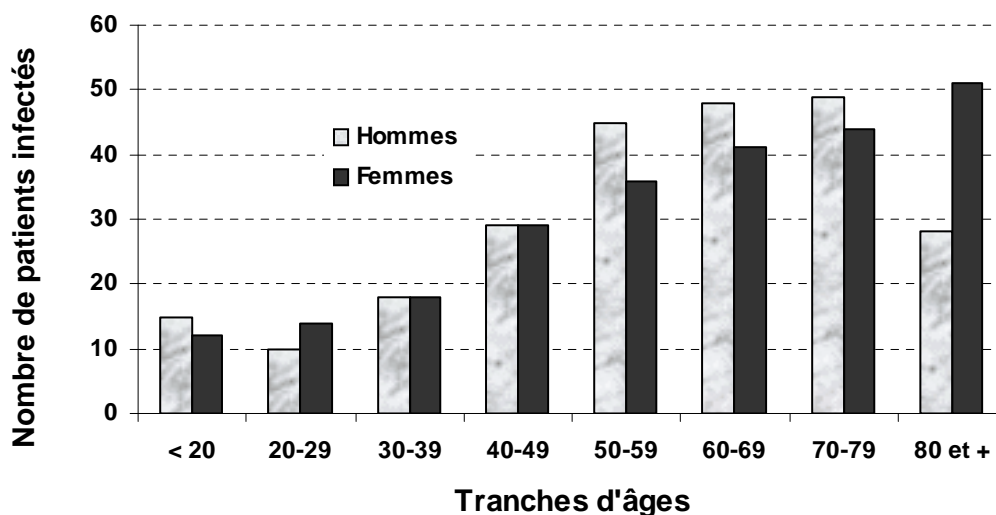
Le sex-ratio (H/F) est de 0.82 (11355/13810).

L'âge moyen est de 52.3 ans pour les hommes (écart-type : 22.7), il est de 55.5 ans chez les femmes (écart-type : 21.3).



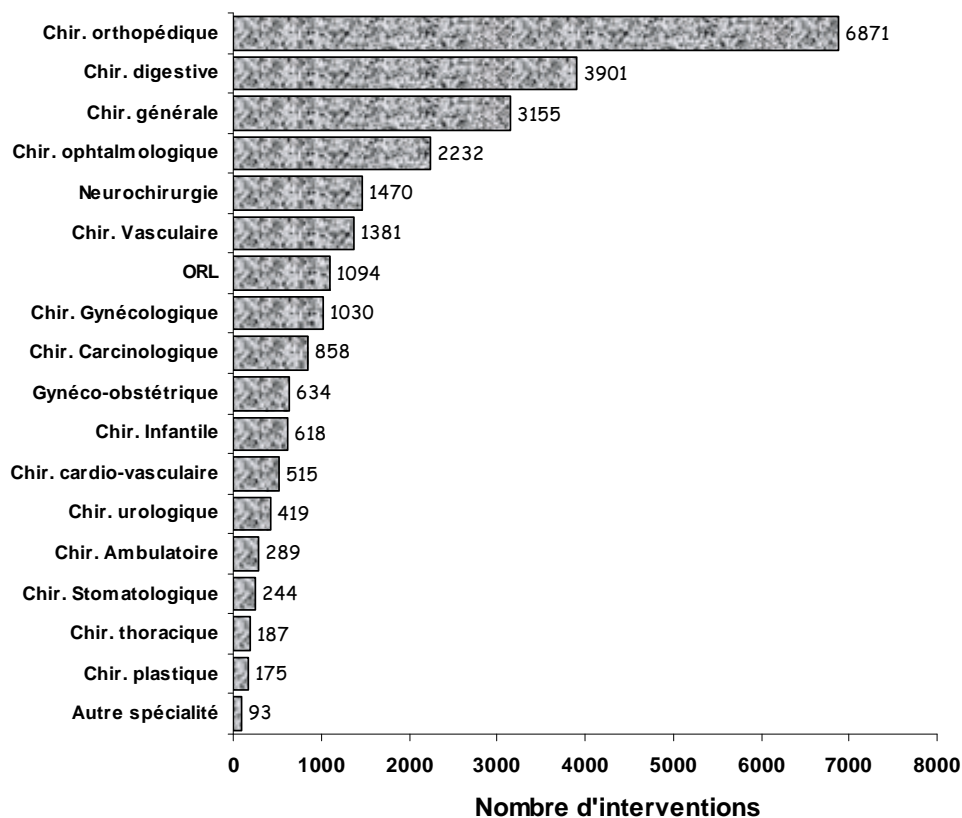
Répartition des patients infectés selon le sexe et l'âge :

Le sex-ratio (H/F) est de 1.0 (242/245). L'âge moyen est de 57.3 ans (écart-type : 19.6) pour les hommes infectés et de 59.8 ans (écart-type : 21.4) pour les femmes infectées.



Répartition des interventions par spécialités chirurgicales :

Les interventions en chirurgie orthopédique demeurent toujours les plus fréquentes, représentant près d'un tiers des interventions (27.3% des interventions avec spécialité précisée).



Durée d'hospitalisation :

La durée médiane d'hospitalisation totale est de 4 jours (1 jour à 5 mois).

La durée médiane d'hospitalisation postopératoire est de 3 jours (1 jour à 5 mois).

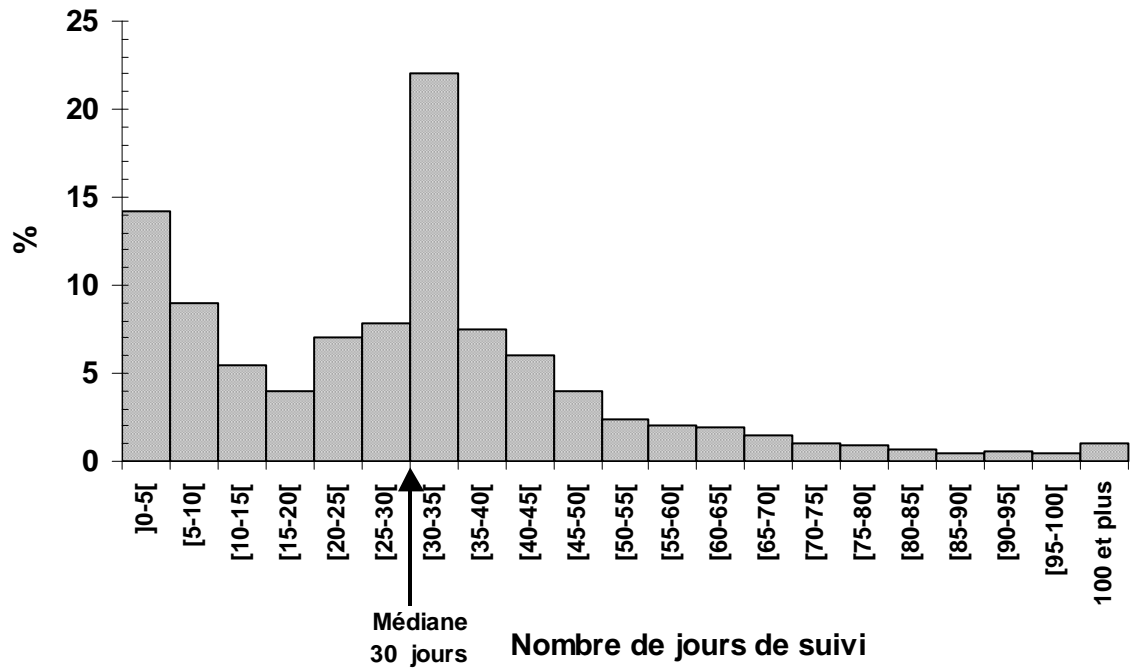
Durée de suivi des patients :

Les dates d'intervention et de dernier contact ont été toutes deux rapportées pour 24531 patients (97.5%).

Parmi ces patients, 75.7% ont été revus après leur sortie du service dont 52.4% ont été revus 30 jours ou plus après l'intervention.

Répartition des durées de suivi :

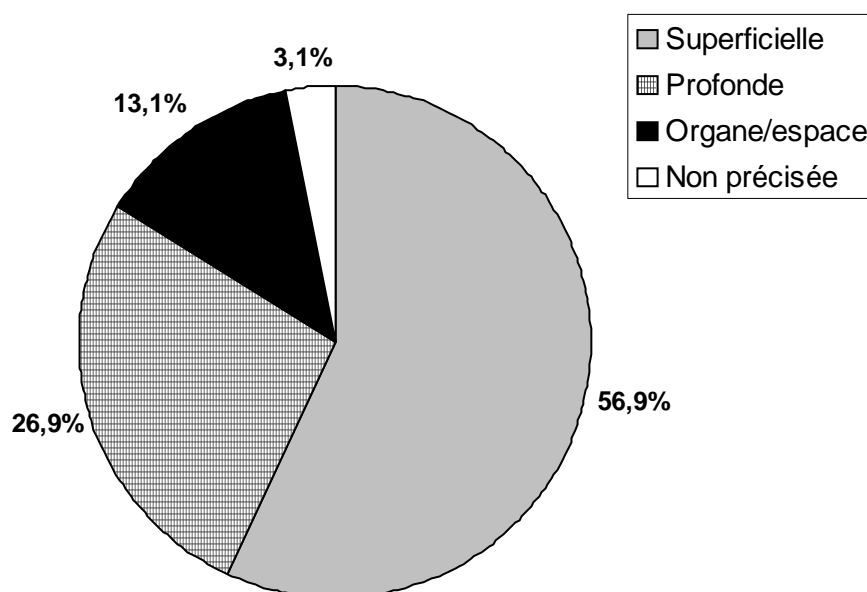
Durée de suivi	N	%	% cumulés
]0-5[3478	14.2	14.2
[5-10[2210	9.0	23.2
[10-15[1337	5.5	28.6
[15-20[992	4.0	32.7
[20-25[1739	7.1	39.8
[25-30[1925	7.8	47.6
<hr/>			
[30-35[5395	22.0	69.6
[35-40[1844	7.5	77.1
[40-45[1464	6.0	83.1
[45-50[987	4.0	87.1
[50-55[585	2.4	89.5
[55-60[502	2.0	91.5
[60-65[464	1.9	93.4
[65-70[359	1.5	94.9
[70-75[243	1.0	95.9
[75-80[215	0.9	96.8
[80-85[161	0.7	97.4
[85-90[129	0.5	98.0
[90-95[139	0.6	98.5
[95-100[126	0.5	99.0
100 et plus	237	1.0	100.0



La proportion de patients ayant été revus avant le délai postopératoire de 30 jours est élevée sous estimant vraisemblablement le taux d'incidence des infections du site opératoire.

Répartition des infections par sites anatomiques :

Les infections incisionnelles superficielles demeurent nettement majoritaires.



Les infections de l'incision superficielles représentent près de 56.3% des infections recensées parmi les patients d'index NNIS égal à 0.

Le délai moyen d'apparition des infections du site opératoire selon le site anatomique est de :

- 14.2 jours (\pm 12.1) pour les infections superficielles de l'incision,
- 13.1 jours (\pm 12.3) pour les infections profondes de l'incision,
- 11.9 jours (\pm 10.4) pour les infections de l'organe, du site ou de l'espace.

Répartition des patients selon les principales classes de risque :

Durée de séjour préopératoire

Parmi les patients non traités en ambulatoire (N=21294), 86.4% ont une durée de séjour préopératoire inférieure à 2 jours. : 27.1% ont été opérés le jour même de leur admission, et 72.9% le lendemain.

Les tableaux et figures suivantes présentent les différentes classifications permettant de répartir les patients par catégories croissantes de risque infectieux (les définitions sont rappelées en annexe 2).

Classe de contamination

Classe de contamination	Nombre d'interventions	(%)
Propre	18404	73.1
Propre - contaminée	4713	18.7
Contaminée	882	3.5
Sale - infectée	646	2.6
Non précisée	522	2.1
Total	25167	100.0

Score ASA pré-anesthésique

Score ASA	Nombre d'interventions	(%)
1	11266	44.8
2	9894	39.3
3	2829	11.2
4	274	1.1
5	25	0.1
Non précisé	879	3.5
Total	25167	100.0

Durée de l'intervention

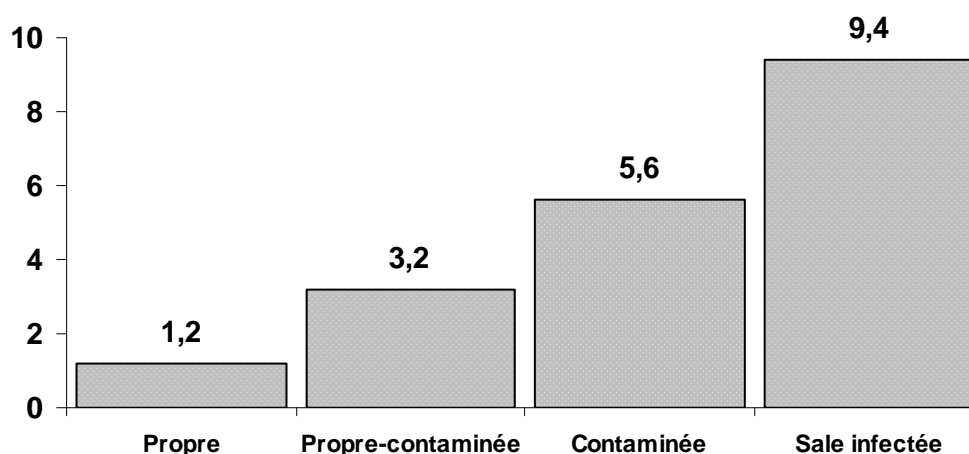
87.5% des interventions ont duré moins de deux heures, 10.6% ont dépassé les deux heures.

Taux d'infection du site opératoire selon les principales classes de risque :

Classe de contamination

Classe de contamination	Nombre d'infections	Nombre d'interventions	Taux d'infection (%)
Propre	217	18404	1.2
Propre - contaminée	153	4713	3.2
Contaminée	49	882	5.6
Sale - infectée	61	646	9.4
Non précisée	7	522	1.3

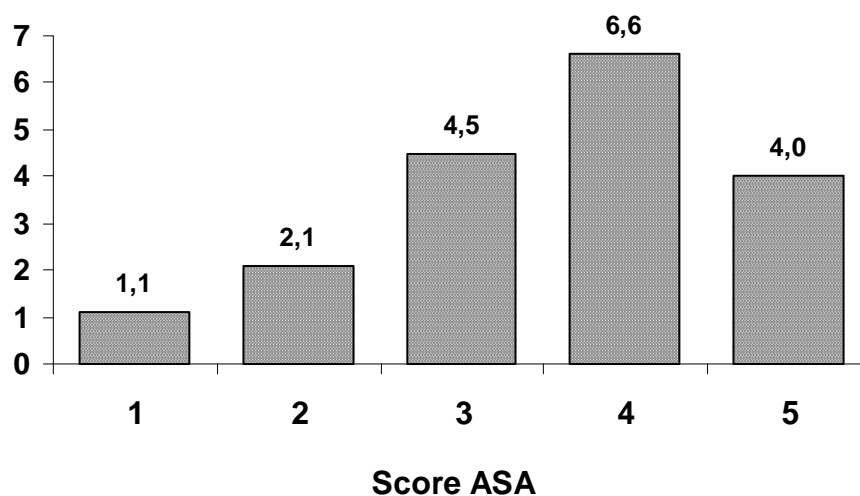
Taux d'incidence des infections du site opératoire selon la classe de contamination



Score ASA pré-anesthésique

Score ASA	Nombre d'infections	Nombre d'interventions	Taux d'infection (%)
1	126	11266	1.1
2	206	9894	2.1
3	126	2829	4.5
4	18	274	6.6
5	1	25	4.0
Non précisé	10	879	1.1

Taux d'incidence des infections du site opératoire selon le score ASA



Durée de l'intervention

Le taux d'infection du site opératoire est de 1.5% (334/21975) pour les interventions d'une durée inférieure ou égale à deux heures, et de 5.5% (146/2661) pour les interventions ayant dépassé les deux heures.

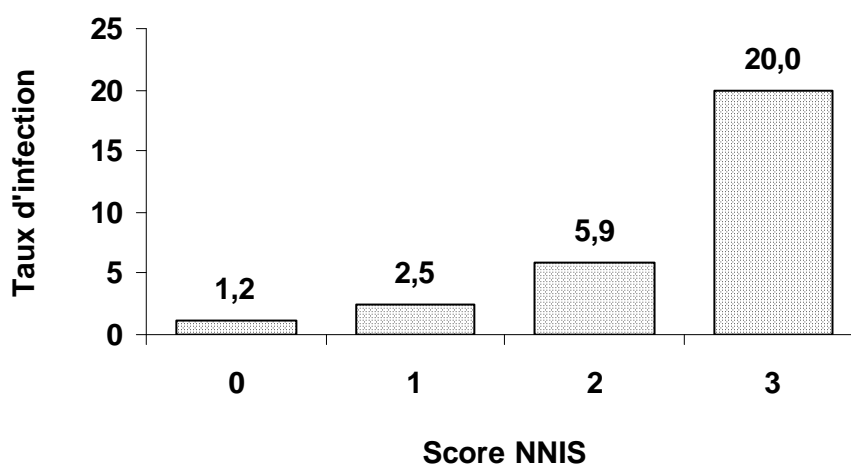
Index NNIS :

Les tableau et figure qui suivent représentent la répartition des taux d'infection selon les classes de l'index NNIS qui est une synthèse des trois éléments précédents (classe de contamination, score ASA et durée de l'intervention).

Cet index est plus prédictif du risque d'infection que les 3 éléments qu'il combine.

Score NNIS	Nombre d'infections	Nombre d'interventions	Taux d'infection (%)
0	167	14013	1.2
1	199	8093	2.5
2	83	1401	5.9
3	15	75	20.0
Non calculable	23	1584	1.5

Taux d'incidence des infections du site opératoire selon l'index NNIS



On peut percevoir ici toute l'importance de l'index NNIS comme variable d'ajustement. En effet, on ne peut établir de véritable comparaison dans le temps qu'entre populations de malades homogènes vis à vis du risque infectieux.

Délai d'apparition des infections du site opératoire selon l'index NNIS (en jours) :

Score NNIS	N	Délai moyen d'apparition	Délai médian d'apparition	Durée de séjour médiane
0	166	14.3	10.0	4.0
1	197	12.7	9.0	5.0
2	81	13.8	9.0	11.0
3	15	12.5	12.0	18.5

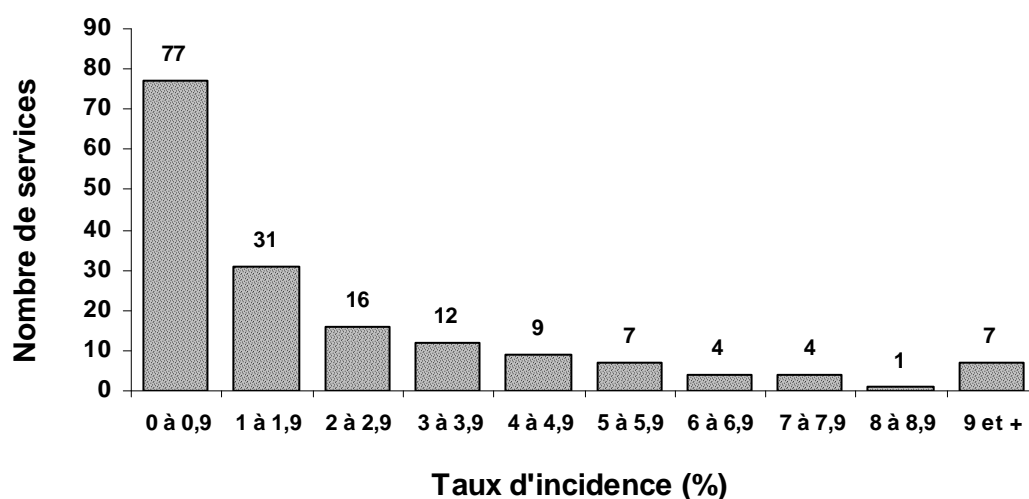
Le délai moyen d'apparition de l'infection ne diffère pas significativement selon la classe d'index NNIS ($p=0.84$).

Taux d'infection du site opératoire selon les caractéristiques de l'intervention :

Critères	Nombre d'infections	Nombre d'interventions	Taux (%)
Intervention urgente	105	3116	3.4
Intervention non urgente	373	21606	1.7
Procédure unique	384	22149	1.7
Procédure multiple	86	2355	3.7
Coeliochirurgie	52	3140	1.7

Répartition des services de chirurgie par taux d'incidence :

La répartition des 168 services par taux d'infection global est représentée ci dessous (taux médian : 1.1, extrêmes : 0 - 20).



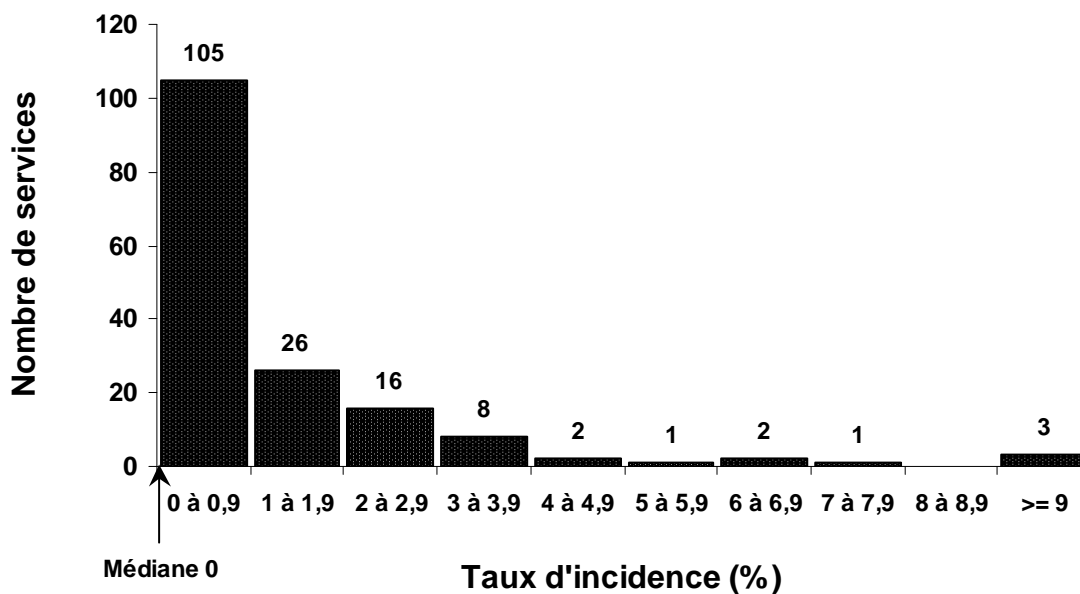
Cette distribution ne peut avoir qu'un objectif descriptif car elle amalgame des services effectuant des types de chirurgie différents et prenant en charge des patients pouvant avoir une susceptibilité variable à l'infection.

C'est pourquoi il est plus pertinent de représenter cette distribution par niveaux de l'index NNIS comme sur les figures suivantes.

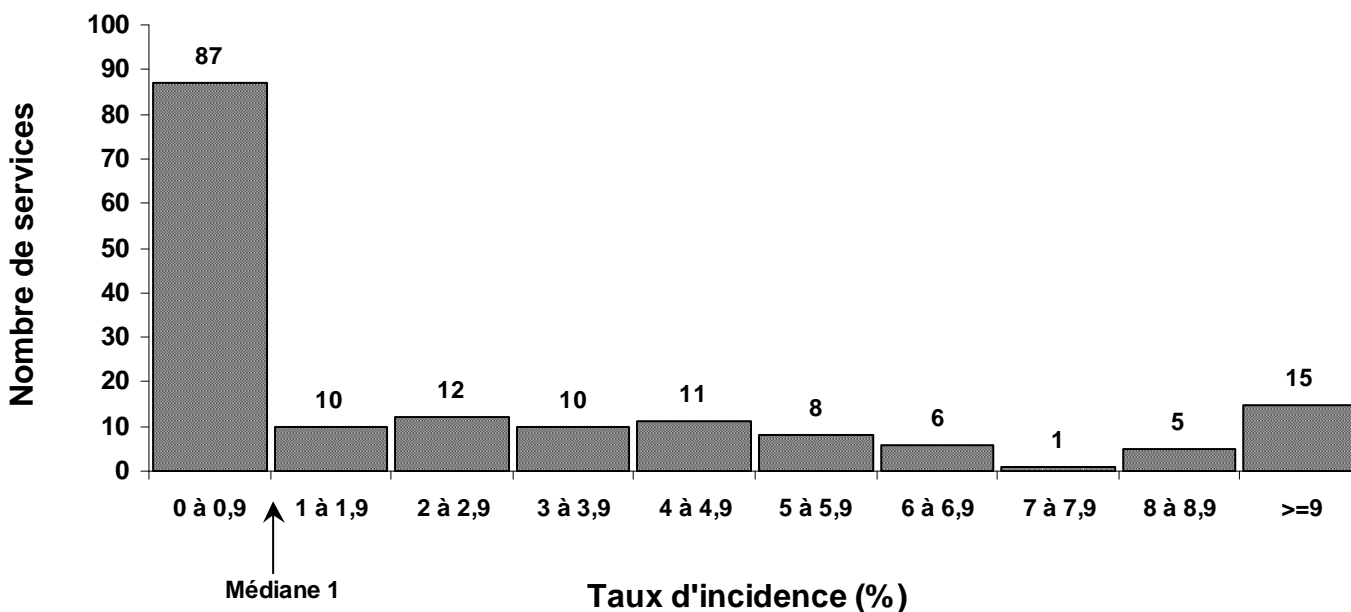
Les trois figures qui suivent représentent aussi la répartition des services participant par taux d'infection et par niveaux de l'index NNIS, mais en se limitant respectivement aux interventions d'index NNIS 0, 1 et 2.

Pour l'index 3, le nombre d'interventions par services est trop faible pour pouvoir présenter une répartition pertinente.

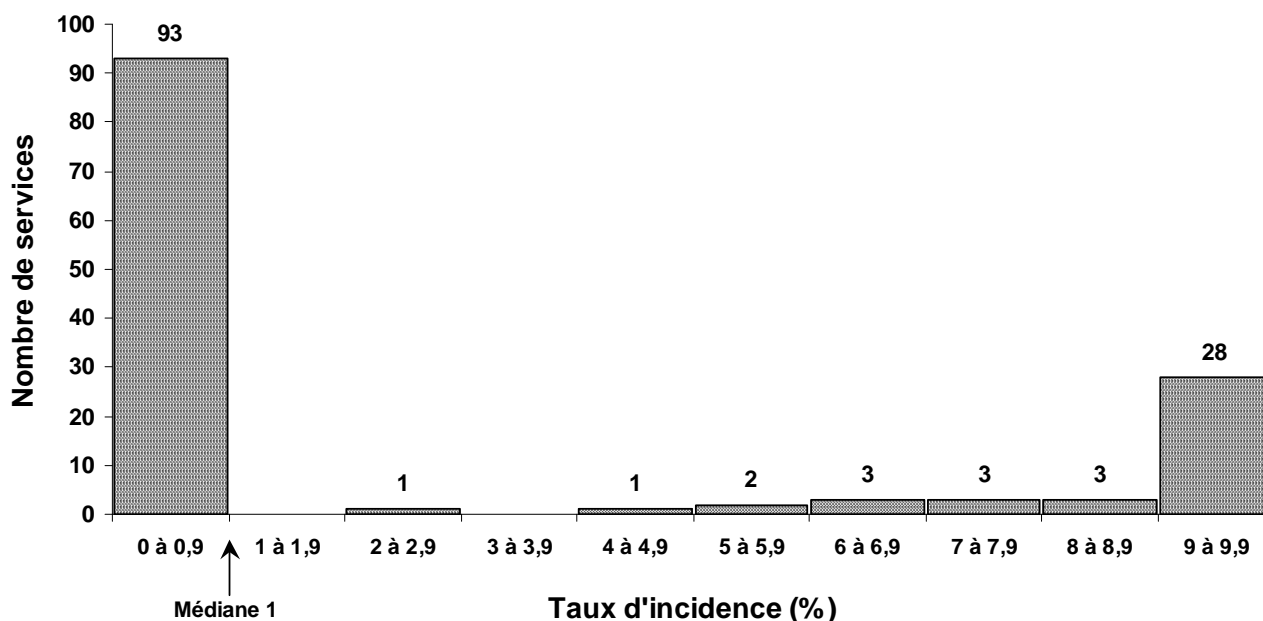
Répartition des services de chirurgie par taux d'incidence pour les interventions d'index NNIS égal à 0 (N=164).



Répartition des services de chirurgie par taux d'incidence pour les interventions d'index NNIS égal à 1 (N=165).



Répartition des services de chirurgie par taux d'incidence pour les interventions d'index NNIS égal à 2 (N=134)



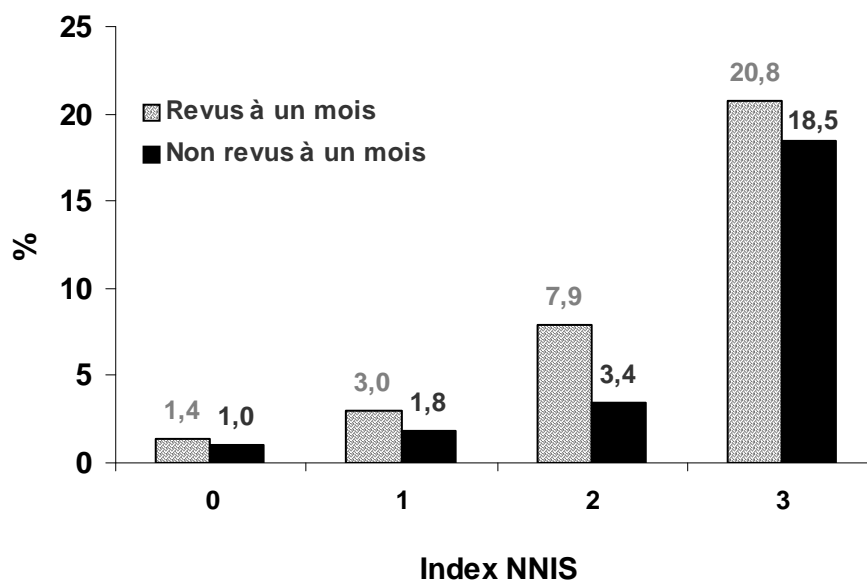
Parmi les 487 infections du site opératoire recensées, 276 (56.7%) sont survenues pendant le séjour, 211 soit 43.3% sont survenues après la sortie du patient.

Le délai moyen d'apparition des infections après l'intervention est de 13.5 jours.

Le délai médian est de 9 jours avec une étendue de 1 à 84 jours.

70.6% des infections sont survenues dans les 15 jours suivant l'intervention.

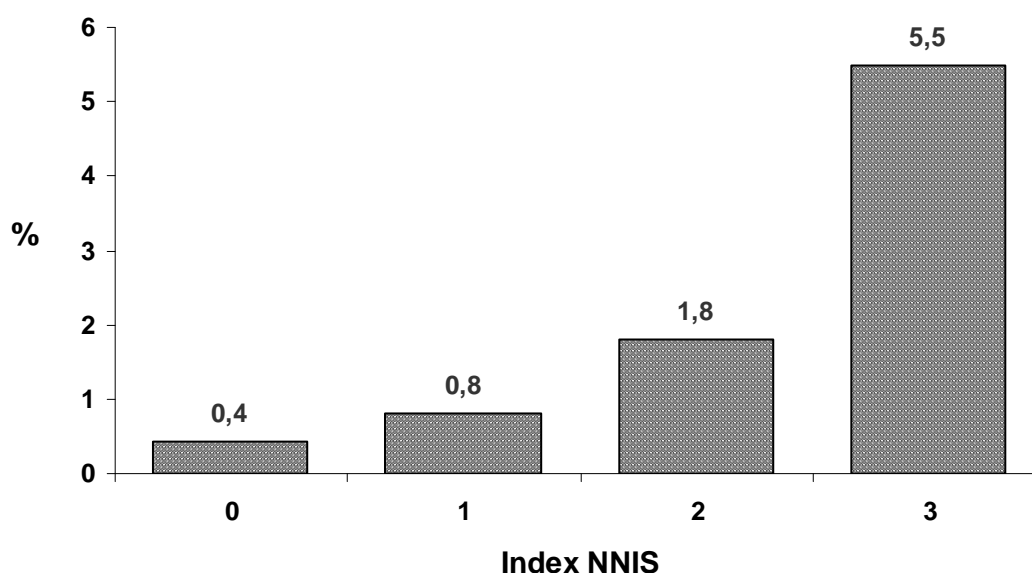
La figure suivante représente la répartition des taux d'infection selon les classes de l'index NNIS suivant que les patients ont été revus à un mois ou non.



Ci dessous est présentée la répartition des taux d'incidence des infections du site opératoire rapportés à 1000 jours de suivi selon les classes de l'index NNIS. Ces taux sont calculés en rapportant, pour chaque index NNIS, le nombre d'infections observées à la somme des durées de suivi des patients. Il s'agit de taux ajustés sur la durée de suivi postopératoire et sur le niveau de risque lié à l'intervention.

Sur cette figure, les interventions de chirurgie ambulatoire pour lesquelles le patient est sorti le jour même de l'intervention et pour lesquelles aucun suivi n'a été réalisé ont été exclues.

Taux d'incidence des infections du site opératoire selon l'index NNIS, rapportés à 1000 jours de suivi



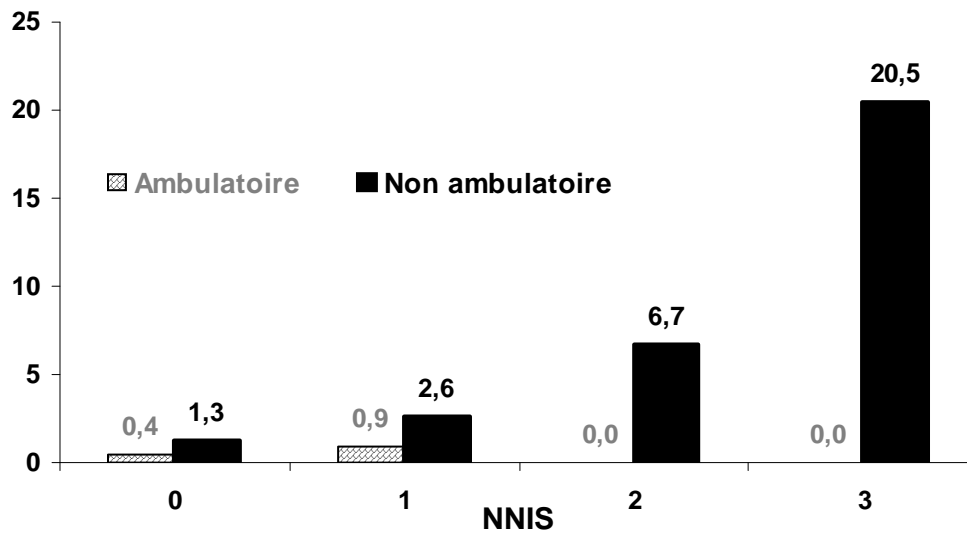
Taux d'infection du site opératoire parmi les patients traités en ambulatoire

Parmi les 25167 interventions, 15.4% ont été réalisées en ambulatoire (N=3873).

Parmi les patients traités en ambulatoire, 84.5% ont fait l'objet d'un suivi.

La proportion de patients revus après leur sortie parmi les patients traités en hospitalisation classique est elle de 74%. Le taux d'infection du site opératoire parmi les patients traités en ambulatoire est de 0.5%; il est de 2.2% parmi les patients en hospitalisation classique.

Taux d'ISO selon l'index NNIS Interventions ambulatoires / non ambulatoires



Taux d'infection par classe d'interventions chirurgicales et par index NNIS

Les tableaux ci après présentent les interventions sur la base du thésaurus des actes défini dans la méthodologie.

Seules les interventions pour lesquelles plus de 50 actes ont été réalisés sont prises en compte.

Classes d'interventions de chirurgie digestive.

Type de chirurgie	Nb interv*.	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
			N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chirurgie pariétale abdominale : hernies, éventrations, omphocèle ...								
- pratiquée sans coeliochirurgie	1138	1.6	721	0.7	351	2.3	56	7.1
- pratiquée avec coeliochirurgie	488	0.4	371	0.3	110	0.9	3	0.0
Appendicectomie :								
- pratiquée sans coeliochirurgie	379	2.6	167	1.8	183	1.6	26	15.4
- pratiquée avec coeliochirurgie	325	3.1	176	1.7	116	5.2	25	4.0
Cholécystectomie :								
- pratiquée sans coeliochirurgie	149	2.0	60	1.7	51	0.0	35	5.7
- pratiquée avec coeliochirurgie	678	0.9	513	0.4	135	2.2	28	3.6
Chirurgie du colon, du sigmoïde et du rectum								
	684	10.1	256	5.9	279	10.8	141	16.3
Intervention sur le diaphragme, l'épiploon et le mésentère								
	370	7.0	176	2.8	131	7.6	52	21.2
Chir. de l'œsophage, de l'estomac, du duodénum par voie abdominale								
	167	6.6	97	2.1	50	10.0	19	21.1
Chirurgie proctologique								
	216	0.9	94	1.1	93	0.0	24	4.2
Chirurgie des voies biliaires (sauf cholécystectomie), du foie et du pancréas								
	165	5.5	88	5.7	62	4.8	11	9.1
Chirurgie du grêle								
	67	19.4	21	9.5	29	20.7	17	29.4

* Nombre total d'interventions. En raison de scores NNIS non calculables, la somme des interventions ventilées par niveaux d'index peut ne pas correspondre à cet effectif total.

Classes d'interventions de chirurgies ORL et stomatologique.

Type de chirurgie	Nb interv.	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
			N	Taux	N	Taux	N	Taux
Interv. ORL pour lésions non malignes	913	0.9	471	0.4	325	0.9	33	9.1
Interv. stomatologique pour lésions non cancéreuses	298	1.0	268	1.1	21	0.0	1	0.0
Chirurgie cervico-faciale	125	9.6	59	3.4	40	12.5	11	36.4

Classes d'interventions de chirurgie gynéco-obstétrique.

Type de chirurgie	Nb interv.	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
			N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chirurgie mammaire	978	3.6	773	3.0	130	8.5	3	33.3
Interv. sur organes génitaux féminins et structures de soutien :								
- par voie basse	588	0.2	487	0.0	85	0.0	8	12.5
- par voie abdominale	491	0.8	409	0.2	76	3.9	4	0.0
• pratiquée sans coeliochirurgie	663	0.9	522	0.2	120	3.3	12	8.3
• pratiquée avec coeliochirurgie	351	0.0	305	0.0	43	0.0	2	0.0
Césarienne	490	2.4	394	2.8	68	1.5	2	0.0
Hystérectomie par voie abdominale	208	2.4	133	3.0	65	-	9	11.1
Hystérectomie par voie vaginale	114	3.5	83	1.2	24	12.5	3	-

Classes d'interventions de chirurgie orthopédique.

Type de chirurgie	Nb interv.	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
			N	Taux	N	Taux	N	Taux
Ostéosynthèse (sauf crâne et rachis et prothèse articulaire)	1613	0.9	862	0.3	565	1.4	95	3.2
Chirurgie du muscle, de l'aponévrose, des tendons et des ligaments	1307	0.8	956	0.3	275	2.2	18	0.0
Intervention sur les articulations sauf pose de prothèse articulaire								
- pratiquée sans coeliochirurgie	613	1.0	426	0.2	150	3.3	6	0.0
- pratiquée avec coeliochirurgie	424	0.5	355	0.6	64	0.0	-	-
Ablation de matériel d'ostéosynthèse (vis, plaques, clous, broches ...)	707	0.7	554	0.5	107	1.9	16	0.0
Prothèse totale de hanche	669	0.9	-	-	566	0.7	100	2.0
Prothèse articulaire de genou	486	0.6	355	0.8	107	0.0	14	0.0
Intervention sur l'os (sauf crâne et rachis) sans ostéosynthèse	361	2.8	210	1.9	119	4.2	11	0.0
Prothèse articulaire de hanche	273	2.2	140	0.7	100	2.0	9	11.1
Amputation et désarticulation	112	8.9	19	5.3	34	8.8	53	11.3
Prothèse articulaire (sauf hanche et genou)	81	2.5	52	1.9	26	3.8	-	-

Classes d'interventions de chirurgie cardio-vasculaire.

Type de chirurgie	Nb interv.	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
			N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chirurgie vasculaire sur veines périphériques	1355	1.2	983	0.8	332	1.8	19	10.5
Chir. vasculaire sur artères périphériques (sauf troncs supra-aortiques)	302	3.0	99	1.0	150	3.3	40	2.5
Chir. des gros vaisseaux intra-abdominaux et pelviens	74	5.4	24	0.0	39	5.1	10	20.0

Classes d'interventions de neurochirurgie.

Type de chirurgie	Nb interv.	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
			N	Taux	N	Taux	N	Taux
Intervention sur le rachis, moëlle épinière et racines	821	1.3	413	1.0	160	3.1	22	9.1
Intervention sur le rachis, hors chimionucléolyse	456	2.6	354	2.3	53	5.7	-	-
Intervention sur le crâne et l'encéphale : y compris dérivation intracrânienne du LCR, ostéosynthèse sur crâne et intervention sur la portion intracrânienne des nerfs crâniens	350	2.0	124	2.4	148	2.0	36	2.8
Intervention sur nerfs crâniens	109	0.9	54	1.9	33	0.0	8	0.0

Classes d'interventions de chirurgie thoracique.

Type de chirurgie	Nb interv.	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
			N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chirurgie thoracique : poumons, bronches, plèvre, thymus, paroi thoracique, médiastin, (sauf trachée et vaisseaux pulmonaires), incluant le diaphragme et hernie hiatale	150	4.0	99	5.1	42	2.4	7	0.0

Classes d'interventions de chirurgie urologique.

Type de chirurgie	Nb interv.	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
			N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chirurgie de l'appareil urinaire + prostatectomie endo-urétrale	564	2.1	343	1.7	194	3.1	17	0.0
Intervention sur les organes génitaux masculins (sauf prostate)	147	1.4	108	1.9	35	0.0	2	0.0
Intervention sur la prostate	73	2.7	45	0.0	27	7.4	1	0.0
Chirurgie du rein et du bassin	56	5.4	37	8.1	17	0.0	2	0.0

Classes d'interventions de chirurgie ophtalmologique.

Type de chirurgie	Nb interv.	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
			N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chirurgie de la cataracte	1724	0.3	-	-	1355	0.2	253	0.8
Chirurgie ophtalmologique : paupière, appareil lacrymal, œil, muscles oculaires, orbites à l'exception de la traumatologie osseuse	739	0.8	388	0.5	262	0.8	33	0.0

Classes d'interventions de chirurgie autre.

Type de chirurgie	Nb interv.	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
			N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chirurgie des tissus mous et de la peau	1117	2.1	539	0.6	389	0.0	62	0.0
Chirurgie endocrinienne à l'exception du pancréas	549	0.2	389	0.0	137	0.7	7	0.0
Chirurgie de la moelle osseuse et du système lymphatique (greffe de la moelle, exérèse ou curage ganglionnaire ...)	112	6.3	81	7.4	22	4.5	-	-

Taux d'infections par types de disciplines chirurgicales (ce tableau est basé sur la classification proposée par les services pour l'ensemble de leur activité et peut donc englober sous une même étiquette des codes de disciplines différentes).

La répartition par index NNIS est présentée en regroupant les classes 2 et 3 en raison des faibles effectifs.

Spécialité chirurgicale	Nb interv.	Taux d'ISO	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
			N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chirurgie orthopédique	6871	1.2	4152	0.7	2030	1.9	287	2.4
Chirurgie digestive	3901	2.9	2382	1.3	1135	3.4	308	12.3
Chirurgie générale	3154	2.5	1698	0.9	1138	3.7	194	9.8
Chirurgie ophtalmologique	2232	0.5	377	0.5	1463	0.3	206	1.0
Neurochirurgie	1470	1.4	725	1.2	343	2.0	63	4.8
Chirurgie cardio-vasculaire	515	2.9	168	0.0	176	2.8	149	6.0
Chirurgie vasculaire	1381	2.0	847	0.9	427	3.3	78	6.4
Chirurgies ORL	1094	1.2	545	0.6	374	1.6	37	10.8
Chirurgie gynécologique	1030	1.8	838	1.2	147	4.8	12	8.3
Chirurgie carcinologique	858	6.9	566	5.1	251	7.6	22	40.9

Spécialité chirurgicale	Nb interv.	Taux d'ISO	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
			N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chirurgie gynéco-obstétricale	634	1.3	549	1.1	78	2.6	3	0.0
Chirurgie infantile	618	1.6	272	1.5	265	1.9	29	0.0
Chirurgie urologique	419	3.8	284	3.2	121	5.0	11	9.1
Chirurgie ambulatoire	289	1.0	142	0.7	69	2.9	68	0.0
Chirurgie stomatologique et maxillo-faciale	244	0.8	228	0.9	9	0.0	1	0.0
Chirurgie thoracique	187	3.7	149	3.4	31	3.2	4	0.0
Chirurgie plastique	175	0.6	27	0.0	13	0.0	1	0.0
Chirurgie autre	93	2.2	63	1.6	22	4.5	3	0.0

Commentaires

Depuis sa mise en place en 1995, le réseau de surveillance des infections du site opératoire de l'inter-région Sud-Ouest n'a cessé d'évoluer : connaissant tout d'abord un important élargissement du panel des établissements participant en 1999, avec notamment une participation croissante des établissements privés. En 2001, on observait une forte augmentation du nombre de services d'établissements privés parallèlement à une diminution en proportion des services d'établissements publics. En 2003, le nombre de ces derniers atteint une valeur jusque là jamais observée, parallèlement à une diminution en proportion des services d'établissements privés. Cette année ces 2 types de services sont représentés dans des proportions similaires. La participation des établissements quant à elle se maintient d'année en année.

En terme d'évolution des taux les différentes enquêtes ne sont donc pas tout à fait comparables dans la mesure où ces évolutions supposent une modification du panel des patients. Ci dessous est présentée la répartition des services ayant participé aux surveillances menées de 1999 à 2004 selon le type d'établissements et la proportion en pourcentage des interventions qu'ils représentent.

	1999		2000		2001		2002		2003		2004	
NB INTERVENTIONS	21657		18735		25192		25525		21212		25167	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CHU	10	16.4	15	18.3	14	12.1	11	11.5	29	18.5	24	20.5
CH	58	32.5	58	38.7	57	28.0	66	31.8	60	38.2	64	28.1
PSPH	3	1.6	2	3.9	8	6.1	13	10.6	17	10.8	18	13.7
Privés	67	45.7	54	39.5	83	53.7	80	46.2	51	32.5	61	37.0
HIA	2	1.6	2	2.1	-	-	-	-	-	-	1	0.7
TOTAL	140	100.0	131	100.0	162	100.0	170	100	157	100	168	100

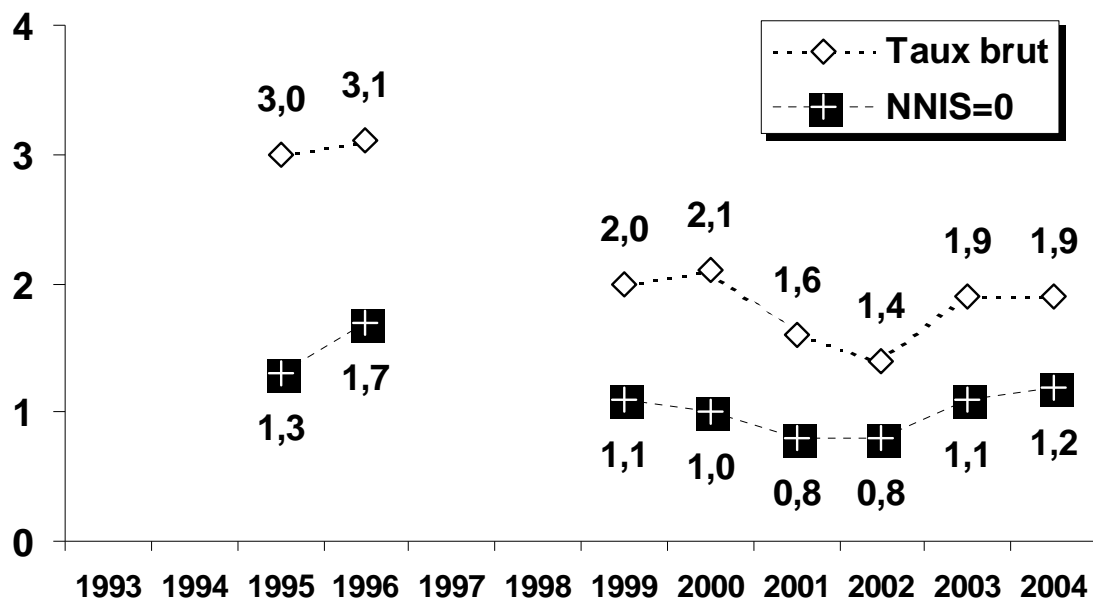
L'élément majeur qui accompagne depuis 2001 l'évolution des caractéristiques des services participant est l'augmentation de la proportion des interventions moins à risque, d'index NNIS égal à 0 ou 1. Leur proportion de l'ordre de 89% des interventions en 2003 est stable cette année, proche des 88% des interventions. Par ailleurs comme classiquement observé depuis 2001, une large majorité de patients a un score ASA inférieur à 3 et donc un bon état général avec une faible durée de séjour.

Comparaison avec les études précédentes

L'évolution du taux brut d'ISO est à interpréter avec prudence dans la mesure où, comme il est évoqué plus avant, les services participants varient et donc la population des patients change aussi au cours des années de surveillance.

Le taux d'incidence semble se stabiliser en dessous de 2%.

**Surveillances C.CLIN SO : Taux d'Incidence des ISO.
Années 1995, 1996, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 et 2004.**



Surveillances C.CLIN SO : Taux d'infection du site opératoire selon l'index NNIS.

	NNIS				
	Taux brut	0	1	2	3
1995	3.0	1.3	4.0	8.3	18.6
1996	3.1	1.7	4.4	9.8	24.7
1999	2.0	1.1	3.2	5.5	19.3
2000	2.1	1.0	3.2	8.6	21.7
2001	1.6	0.8	3.3	6.5	9.2
2002	1.4	0.8	2.0	5.8	11.8
2003	1.9	1.1	2.9	7.3	19.0
2004	1.9	1.2	2.5	5.9	20.0

	1999		2000		2001		2002		2003		2004	
Taux d'ISO brut	2.0%		2.1%		1.6%		1.4%		1.9%		1.9%	
SCORE NNIS	%	Taux	%	Taux	%	Taux	%	Taux	%	Taux	%	Taux
0	61.7	1.1	58.8	1.0	71.6	0.8	65.3	0.8	62.1	1.1	59.4	1.2
1	25.2	3.2	25.8	3.2	19.6	3.3	26.1	2.0	27.2	2.9	34.3	2.5
2	7.0	5.5	5.1	8.6	4.3	6.5	3.9	5.8	4.3	7.3	5.9	5.9
3	0.4	19.3	0.4	21.7	0.3	9.2	0.3	11.8	0.3	19.0	0.3	20.0

% : proportion des interventions.

La tendance à la stabilisation s'observe également au niveau des taux d'incidence bruts pour les classes d'index NNIS inférieures à 3.

Pour rappel, depuis 1999 les actes de chirurgie ambulatoire ont été inclus or, ces patients traités en ambulatoire se font opérer pour des pathologies souvent bénignes, ont un index NNIS peu élevé. Ces patients font par ailleurs l'objet d'un suivi moins important que les patients en hospitalisation classique et nous savons que cette population connaît une plus faible fréquence des infections du site opératoire. Ainsi, 63.8% des patients ayant eu une infection du site opératoire en 2004 ont un score NNIS supérieur à 0, parmi les non infectés leur proportion n'est que de 41.6%.

CHIRURGIE AMBULATOIRE					
	2000	2001	2002	2003	2004
Taux d'ISO brut	0.4%	0.4%	0.5	0.5%	0.5%
	%	%	%	%	%
Interventions	16.8	17.8	15.6	14.8	15.4
NNIS=0 ou =1	77.0	90.0	93.2	89.5	86.4
Revus après sortie	74.6	73.6	76.5	82.5	84.5

Surveillances C.CLIN SO : Taux d'infection du site opératoire selon l'index NNIS

chez les patients suivis à 30 jours.

	NNIS				
	Taux brut	0	1	2	3
1995	3.0	1.9	5.3	10.1	24.3
1996	3.1	2.3	5.4	9.9	27.5
1999	2.0	1.5	3.4	10.2	21.6
2000	2.1	1.3	3.8	8.1	27.7
2001	1.6	0.6	2.9	5.0	15.4
2002	1.4	1.2	2.9	8.3	16.7
2003	1.9	1.6	3.5	9.1	20.0
2004	1.9	1.4	3.0	7.9	20.8

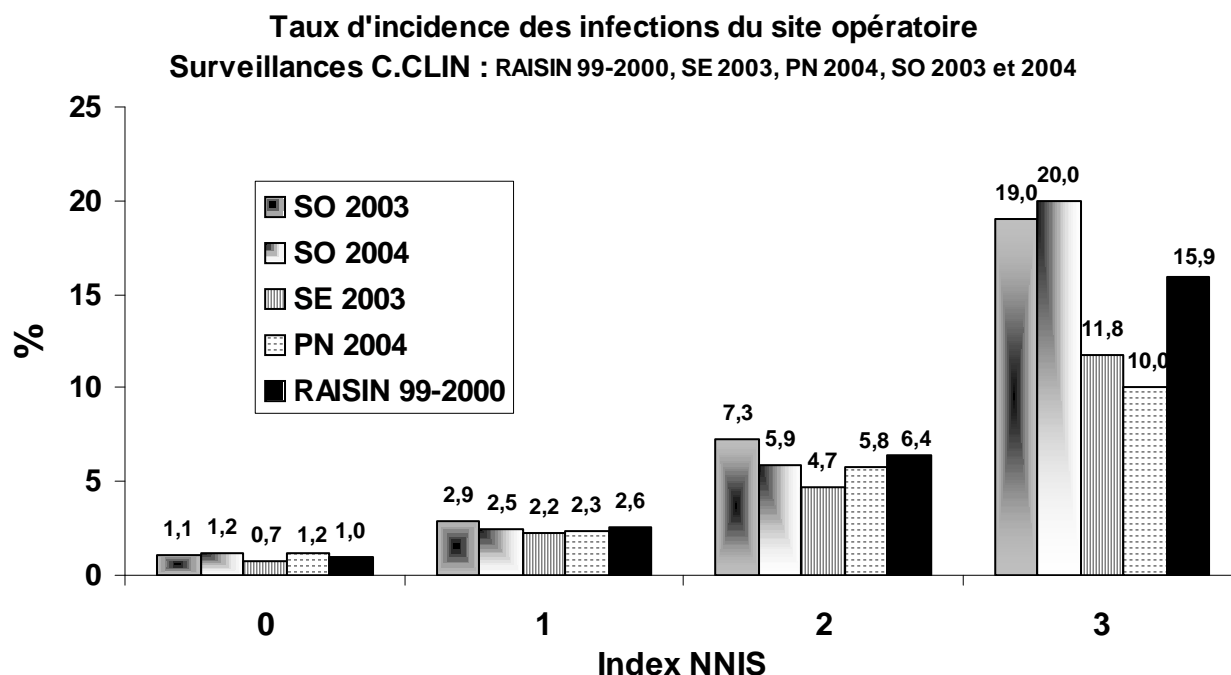
Ainsi, les taux d'infection par index NNIS pour les seuls patients revus à un mois présentés ci dessus modèrent les observations antérieures.

Les taux globaux d'infection pour certaines interventions de référence tendent également pour la plupart à la baisse. Toutefois, en ce qui concerne la chirurgie mammaire on observe depuis 2003 une modification du type d'interventions surveillées, avec une augmentation des interventions de chirurgie carcinologique parallèlement à la baisse des interventions de chirurgie plastique/reconstructive, ce qui explique la hausse sensible des taux rapportés. En effet, pour la chirurgie mammaire carcinologique des taux élevés pour des interventions notamment de score NNIS 0 sont bien identifiés par les centres de lutte contre le cancer et sont actuellement à l'origine d'une réflexion sur l'élaboration de projets de recherche clinique ciblés sur l'étude des facteurs de risque spécifiques à ce type d'interventions.

		2000		2001		2002		2003		2004	
		N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux
Ostéosynthèse		1319	2.7	1632	1.5	2016	1.4	1546	1.2	1613	0.9
Prothèses articulaires		764	1.7	1786	2.0	1634	1.2	1480	0.5	840	1.3
Chirurgie mammaire		753	1.1	704	2.0	1101	1.7	769	4.0	978	3.6
Appendicectomie		499	3.0	765	2.2	746	2.0	684	2.3	692	2.9
Cholécystectomie		344	0.9	689	1.2	725	1.4	786	1.8	826	1.1
Césarienne		231	3.1	320	2.2	242	2.9	288	3.5	490	2.4
		2000		2001		2002		2003		2004	
		N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux
NNIS 0	Ostéosynthèse	863	1.5	1145	1.3	1056	1.0	856	0.7	862	0.3
	Prothèses articulaires	319	1.6	1088	1.4	1141	1.0	997	0.5	547	0.9
	Chirurgie mammaire	448	0.0	508	1.8	831	1.5	636	3.0	773	3.0
	Appendicectomie	322	1.6	510	0.8	452	0.4	407	1.7	338	1.8
	Cholécystectomie	209	0.0	443	0.5	504	0.4	523	0.4	574	0.5
	Césarienne	222	4.5	263	2.7	188	3.2	212	3.3	394	2.8

Comparaison avec les études similaires

Ci dessous sont présentés les taux les plus récents retrouvés dans les différentes études menées par les différents C.CLIN selon une méthodologie similaire.



Nos résultats sont assez concordants avec ceux du réseau Paris Nord pour les catégories d'index NNIS inférieures à 3. Cette similitude s'accompagne d'une même qualité de suivi des patients : dans ces 2 réseaux, la proportion de patients ayant été revus avant le délai postopératoire de 30 jours est élevée, de l'ordre de 45% à 47%. Cette forte proportion sous estime vraisemblablement le taux d'incidence des infections du site opératoire.

Pour certaines interventions de référence pour lesquelles les données du NNIS System sont disponibles, les taux d'infection observés en 2004 sont assez similaires, hormis pour la chirurgie mammaire comme constaté précédemment.

	NNIS=0							
	RAISIN 99-00		SO 2003		SO 2004		NNIS System*	
	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux
Ostéosynthèse	-	-	856	0.7	862	0.3	15 097	0.8
Prothèse de hanche	3367	1.2	660	0.8	140	0.7	36 668	0.9
Prothèse du genou	1245	0.2	287	0.0	355	0.8	53 759	0.9
Chirurgie mammaire	3232	1.4	636	3.0	773	3.0	14 935	1.8
Appendicectomie	3464	1.4	407	1.7	338	1.8	-	-
Cholécystectomie	3108	0.6	523	0.4	574	0.5	-	-
Césarienne	2196	2.7	212	3.3	394	2.8	137 885	2.8

*« Semi Annual Report » du National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS) system - CDC Atlanta . Données de janvier 1992 à Juin 2003.

Conclusion

La création depuis 1999 d'une base de données nationale permet de disposer de données larges sur le type d'intervention et le niveau de risque, permettant aux équipes de mieux se situer dans leur gestion du risque. Une première publication a été faite par l'INVS et est disponible sur demande au CCLIN SO ou sur le site de l'INVS :

www.invs.sante.fr (rubrique publication).

Cette nouvelle enquête d'incidence a impliqué de nouveaux établissements dans une dynamique de surveillance permettant d'élargir encore notre réseau.

L'objectif principal de ce réseau de surveillance est atteint puisque chaque service dispose d'un taux d'ISO standardisé lui permettant de situer son niveau de risque infectieux au sein d'une cohorte comparable. En effet, s'il est hasardeux d'établir des comparaisons entre les résultats des différentes années de surveillance en raison de la variation des services participants et du changement de la population des patients d'une surveillance à l'autre, l'utilisation d'une méthodologie standardisée et l'ajustement des taux d'ISO en fonction de l'index NNIS autorisent les services à situer leur taux d'ISO par rapport à l'ensemble des services participants, et ce pour des niveaux de risque comparables.

Cette enquête démontre de nouveau la nécessité d'effectuer un suivi post-opératoire à 30 jours car cette année ce sont 43.3% des ISO qui sont survenues après la sortie du service.

La surveillance 2005 proposera une nouvelle modalité de surveillance, à savoir une surveillance ciblée sur quelques interventions dites « traceuses » qui devrait permettre à de nouveaux établissements de s'engager dans une procédure de surveillance des infections du site opératoire, et par la même dans une démarche de contrôle et de prévention de ces dernières. Les interventions concernées par cette surveillance sont les 15 interventions retenues dans le cadre de l'élaboration de l'indicateur national ISO du tableau de bord. Toutefois il sera possible d'élargir la surveillance à d'autres types d'intervention. Par ailleurs la modalité d'une surveillance globale sera maintenue avec comme principe pour un service participant d'inclure toutes les interventions d'une spécialité/d'un service, y compris les actes de chirurgie ambulatoire, de manière continue sur une période de 3 mois (plus 1 mois de suivi) ce, sur la base des méthodologies antérieures.

Résultats et méthodologies des différentes enquêtes disponibles sur Internet :

www.cclin-sudouest.com.

Gestion du réseau : E. SOUSA, E. REYREAUD.

Analyse des données et rédaction du rapport : E. REYREAUD, P. PARNEIX.

Surveillance des infections du site opératoire 2004 – C.CLIN SO

29

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche de recueil

ISO / RAISIN - Réseau de surveillance des Infections du Site Opératoire - C.CLIN Sud-Ouest

Numéro de fiche |_|_|_|_|_|_|_|_|

Etiquette du patient

✂ ✂ ✂ ✂

Numéro de fiche	(attribuée par l'informatique)	_ _ _ _ _
Code établissement	(attribué par le C.CLIN)	_ _ _ _
Service		_ _ _
Spécialité	(code 3 lettres) _ _ _	_ _ _
Date d'admission	(jj/mm/aaaa) _ _ / _ _ / _ _ _ _	_ _ _ _ _ _
Date de sortie	(jj/mm/aaaa) _ _ / _ _ / _ _ _ _	_ _ _ _ _ _
Date de naissance	(jj/mm/aaaa) _ _ / _ _ / _ _ _ _	_ _ _ _ _ _
Sexe	<input type="checkbox"/> Masculin (1) <input type="checkbox"/> Féminin (2)	_
INTERVENTION CHIRURGICALE		
Date d'intervention	(jj/mm/aaaa) _ _ / _ _ / _ _ _ _	_ _ _ _ _ _
Intervention principale	(code 4 lettres) _ _ _ _	_ _ _ _
(en clair) _____		
Classe de contamination	<input type="checkbox"/> Propre (1) <input type="checkbox"/> Propre-contaminée (2) <input type="checkbox"/> Contaminée (3) <input type="checkbox"/> Sale/Infectée (4)	_
Score ASA	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	_
Durée d'intervention	(en minutes) _ _ _ _	_ _ _ _
Urgence	<input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2)	_
Procédure multiple	<input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2)	_
Coeliochirurgie	<input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2)	_
INFECTION DU SITE OPERATOIRE		
Présence d'une infection	<input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2)	_
Date de l'infection	(jj/mm/aaaa) _ _ / _ _ / _ _ _ _	_ _ _ _ _ _
Site de l'infection	<input type="checkbox"/> superf. (1) <input type="checkbox"/> profonde (2) <input type="checkbox"/> org/espace (3) <input type="checkbox"/> inconnu (9)	_
Reprise chirurgicale	<input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2) <input type="checkbox"/> Inconnu (9)	_
SUIVI POST-OPERATOIRE		
Date du dernier contact	(jj/mm/aaaa) _ _ / _ _ / _ _ _ _	_ _ _ _ _ _

Score ASA

Les patients sont classés dans une des 5 catégories suivantes :

1. PATIENT SAIN

C'est-à-dire sans atteinte organique, physiologique, biochimique ou psychique.

2. PATIENT AVEC ATTEINTE SYSTEMIQUE LEGERE

Par exemple : Légère hypertension, anémie, bronchite chronique légère.

3. PATIENT AVEC ATTEINTE SYSTEMIQUE SERIEUSE, MAIS PAS TRES INVALIDANTE

Par exemple : Angine de poitrine modérée, diabète, hypertension grave, décompensation cardiaque débutante.

4. PATIENT AVEC ATTEINTE SYSTEMIQUE INVALIDANTE, REPRESENTANT UNE MENACE CONTANTE POUR LEUR VIE

Par exemple : Angine de poitrine au repos, insuffisance systémique prononcée (pulmonaire, rénale, hépatique, cardiaque...).

5. PATIENT MORIBOND

Une survie de plus de 24 h est improbable, avec ou sans intervention.

CLASSE DE CONTAMINATION

Les actes chirurgicaux sont classés dans une des 4 catégories suivantes :

1. CHIRURGIE PROPRE

Intervention sur une zone normalement stérile. La peau est primitivement intacte. Si on met en place un drainage, ce doit être un système clos.

Pas d'ouverture des tractus digestifs, respiratoire, urogénital ou oropharyngé.

2. CHIRURGIE PROPRE-CONTAMINEE

Intervention accompagnée d'ouverture des tractus digestifs, respiratoire ou urogénital dans des conditions techniques bien contrôlées et sans contamination inhabituelle (urines stériles, bile non infectée).

3. CHIRURGIE CONTAMINEE

Intervention avec contamination massive par le contenu du tube digestif, ouverture du tractus urogénital ou biliaire en présence d'une infection urinaire ou biliaire. Plaies traumatiques ouvertes récentes.

4. CHIRURGIE SALE OU INFECTEE

Intervention sur une zone contenant du pus, des corps étrangers, des fécès. Plaies traumatiques anciennes (datant de plus de 4 heures).

Cette définition suggère la présence des organismes responsables de l'infection opératoire dans le site opératoire avant l'intervention.

En accord avec les recommandations du CTIN, la rupture des techniques d'asepsie ne sera pas prise en compte pour la détermination de la classe de contamination.

INDICE DE RISQUE NNIS

Les variables utilisées, (classe de contamination, score ASA, durée d'intervention) sont recodées de la façon suivante :

▪ Classe de contamination

- 0 = Chirurgie propre ou propre contaminée.
- 1 = Chirurgie contaminée, sale ou infectée.

▪ Score ASA

- 0 = Patient sain ou avec maladie systémique légère.
- 1 = Patient avec atteinte systémique sérieuse ou invalidante, ou patient moribond.

▪ Durée d'intervention

- 0 = Durée inférieure à 2 heure.
- 1 = Durée supérieure ou égale à 2 heure.

La valeur seuil normalement utilisée pour la durée d'intervention est celle du percentile 75 (P75) pour la durée de chaque type d'intervention provenant des résultats d'études américaines. Nous attendons qu'un recueil suffisant des durées françaises puisse nous permettre de réaliser notre propre P75.

L'indice de risque NNIS est la somme des variables recodées et peut donc prendre des valeurs de 0 à 3

PROCEDURE MULTIPLE

Si plusieurs procédures sont effectuées dans le même temps opératoire, seule la procédure principale sera prise en compte. Le caractère multiple de la procédure, considéré comme un facteur de risque et reflétant la complexité de l'intervention, sera noté à part.

Annexe 3 : Liste des établissements et services participants.

Evolution de la participation au réseau :

	ÉTABLISSEMENTS	SERVICES	INTERVENTIONS
1995	28	61	8885
1996	34	91	11767
1999	58	140	21657
2000	48	131	18735
2001	61	162	25192
2002	67	170	25525
2003	54	157	21212
2004	60	168	25167

AQUITAINE

PUBLIC			
BORDEAUX	CHU de Bordeaux - Hôpital Pellegrin	Dr LIGUORO ; Dr VEYNES ; Pr BEBEAR ; Pr CHAUVEAUX ; Pr COLIN ; Pr DALLAY ; Pr DEVILLE ; Pr DURANDEAU ; Pr FERRIERE ; Pr HOROVITZ ; Pr MASSON ; Pr MIDY ; Pr ROQUES ; Pr VITAL ; Non communiqué	
AGEN	Centre Hospitalier	Drs DE COUCY, BENQUET, BOGGIONNE ; Drs MANOUVRIER, BREUILLE	
BAYONNE	CHIC de la Côte Basque	Dr CAILLAUD ; Dr CLARACQ ; Dr DELPY ; Dr GONTIER ; Dr KHALFALLAH ; Dr LEGER ; Dr MAZERES	
DAX	Centre Hospitalier	Dr LABES ; Dr SCHANG	
LANGON	Centre Hospitalier Pasteur	Dr TISSOT ; Dr TOURDIAS ; Pr PLAGNOL	
LA TESTE DE BUCH	Centre Hospitalier Jean Hameau	Dr DUMOND ; Dr MAUBARET ; Dr MOUSSELY	
MARMANDE	CHIC Marmande Tonneins	Dr FONTAINE ; Dr PETROVITCH ; Dr SASSIN	
PERIGUEUX	Centre Hospitalier	Dr LESIMPLE	
VILLENEUVE SUR LOT	Centre Hospitalier Saint-Cyr	Dr DANDJI ; Dr STORA	

PSPH	ARES	Fondation Wallerstein	Drs CAS, CHARLOPAIN ; Drs ELIA, FOURNIER ; Drs LANNELUC, REVELEAU ; Drs LLORENS, VESCHAMBRE, SOLINHAC
	BORDEAUX	HIA Robert Picqué	Pr BAHUAUD
	BORDEAUX	Institut Bergonié	Dr EVRARD ; Dr STÖCKLE
	LESPARRE	Clinique Mutualiste du Médoc	Drs BABANDON, REBOUL ; Drs FAUSSAT, STORA ; Drs LECLERC, BERTEL ; Drs PEYROUX, BRUNOT
	PESSAC	Clinique Mutualiste de Pessac	Drs DOST, MOUSSIE, CARLES ; Drs LIORZOU, PEYRAUD, GAUTHIER, PASCAREL, BOUCHAIN ; Drs RIVIERE, BOURDEAUD'HUI
	TALENCE	Fondation Bagatelle	Dr SERISE ; Drs DESTANDAU, BANAYAN ; Drs DULUCQ, WINTRINGER, ARNOUX ; Drs PEYRAUD, LIORZON
PRIVE	BAYONNE	Clinique Delay	Dr LE GUEN
	BAYONNE	Clinique Lafourcade	Dr CHAUVET ; Dr DOMBRIZ ; Dr LEFEBVRE ; Dr MOTHE ; Drs CLERC, DUBREZ
	BAYONNE	Clinique Chirurgicale Paulmy	Dr GOUFFRANT ; Dr MAUNIAU ; Dr RICHARD ; Dr RUGNIER
	BAYONNE	Clinique Saint Etienne	Drs SALANNE, DUCASSE, MONTRON
	BORDEAUX	Clinique Chirurgicale Bel Air	Dr ALLARD
	BORDEAUX	Polyclinique Bordeaux Nord	Dr MICHELET ; Drs DELEST, CONSTANTOPOULOS ; Drs GERVAIS, PEYRAUD
	BORDEAUX	Clinique Théodore Ducos	Dr BOUTARIEUX
	BORDEAUX	Clinique THIERS	Dr DIBATTISTA
	BRUGES	Aquitaine Santé Polyclinique Jean Villar	Dr DUJARDIN
	DAX	Clinique Jean le Bon	Dr BOSCH
	ISPOURE	Fondation Luro	Drs SULEIMAN, HINGRAT, DUFOUR, DEGEFROY, REVEILLARD
	LE BOUSCAT	Clinique Saint Louis	Dr DELAVIGNE
	LIBOURNE	Clinique du Libournais	Dr FINZI ; Dr PANSIERI
	MARMANDE	Polyclinique du Marmandais	Drs DUBOIS, DUPART, HUBERT, DE LUSSUS, MARTINI, BASSELEUX, DUPOIRIEUX
	ORTHEZ	Clinique Labat	Dr ADAMSKI ; Dr ARIBIJ ; Dr COLLIN ; Dr JOANNY ; Dr QUANCARD
	PAU	Polyclinique de Navarre	Dr GAYRAL ; Drs ARDAUD, BONNEFILLE ; Drs CHEVALLIER, ALKAT ; Drs LACLAU, ROSE, ACHERIAU
	PERIGUEUX	Clinique du Parc	Dr KRANTZ ; Dr MORLET
SAINT PALAIS	Polyclinique Sokorri	Drs SULEIMAN ; HINGRAT ; JELDI ; BROS ; DE GEFROY	

LIMOUSIN

PUBLIC	LIMOGES	CHU	Prs ADENIS, DESCOTTES, GAINANT, MOREAU, MOULIES, SAUVAGE
	GUERET	Centre Hospitalier	Drs KALAÏTAIS, SHIKFA ; Dr BRET ; Dr MICLESCU
PRIVE	GUERET	Clinique de la Marche	Drs HU, PSALMON ; Dr CHAMA

MARTINIQUE

PUBLIC	TRINITE	Centre Hospitalier Louis Domergue	Dr. LIGUORI
---------------	---------	-----------------------------------	-------------

MIDI-PYRENEES

PUBLIC	TOULOUSE	CHU	Pr DAHAN ; Pr PESSEY ; Dr LAGARRIGUE
	AUCH	Centre Hospitalier d'AUCH	Dr LACROIX ; Dr LEGER ; Dr MOURLAN
	DECAZEVILLE	Centre Hospitalier	Non communiqué ; Dr SAADE ; Dr GINESTE
	FIGEAC	Centre Hospitalier	Dr BACON ; Non communiqué ; Non communiqué
	LOURDES	Centre Hospitalier	Dr BASILE ; Dr DEMASLES ; Dr LAZZERINI ; Non communiqué
	MILLAU	CHIC du Sud-Aveyron	Dr SCHNEYER ; Dr BEKASI ; Dr BRIAND ; Dr MICHELUTTI
	MONTAUBAN	Centre Hospitalier de Montauban	Dr DELOUIS ; Dr SOCQUET ; Dr TRIGOLOU ;
	RODEZ	Centre Hospitalier de Rodez	Drs VIARD, COURTADE ; Drs DEVLAMINK, DUGUE-BOYER
	SAINT CERE	Centre Hospitalier	Dr VERLHAC
	SAINT GIRONS	Centre Hospitalier Ariège-Couserans	Dr MAESTRACCI ; Dr MORLOT
	VILLEFRANCHE DE ROUERGUE	Centre Hospitalier	Dr PELOU ; Dr LACOMBE ; Dr RAKOTONARIVO ; Dr PELTIER ; Dr LAPORTE ; Dr KHALED ; Dr CALVIGNAC ; Dr CAUDRON

PSPH	TOULOUSE	Institut Claudius Régaud	Pr QUERLEU
PRIVE	AUCH	Clinique Chirurgicale du Dr CARLIER	Dr CARLIER ; Dr MUCHETTI ; Dr ROCHEREAU
	CORNEBARRIEU	Clinique des Cèdres	Dr PREVOST ; Dr THURON ; Drs BOUSIGUE, ESPAGNO, PLAS ; Drs CASSARD, SAMARAN, SALLERIN ; Drs VACHAUD, DAOUDI, DE ST MARTIN, CALVET
	FIGEAC	Clinique de Font Redonde	Dr DE LA FAYE ; Dr MARTIN ; Dr WOESTELANDT
	SAINT JEAN	Nouvelle Clinique de l'Union	Dr GOLDZAK ; Drs DE GERNAY, DUBOIS, SALMON ; Drs ROS, TROUETTE
	TOULOUSE	Clinique Pasteur	Drs ROQUES, ROUSSET

POITOU-CHARENTES

PUBLIC	BARBEZIEUX	Hôpitaux du Sud Charente	Dr FARHI
	CHATELLERAULT	Centre Hospitalier Camille Guérin	Drs MOURASSE, CERVI, DUGRE ; Drs VAZ, NASSER
	ROCHEFORT	Centre Hospitalier	Dr GOUDERC
	ROYAN	Centre Hospitalier	Dr SILLION
PRIVE	ANGOULEME	Clinique Saint Joseph	Dr RIVET ; Non communiqué ; Non communiqué
	CHATELLERAULT	Polyclinique Sainte Anne	Dr GUETTIER ; Dr LARGIER
	COGNAC	Clinique Arc en Ciel	Dr ROUSSEAU
	LA ROCHELLE	Clinique du Mail - Service Pharmacie	Drs MARCADI, JOSSO ; Drs RIBEYNOL, MOIGNIE ; Drs ZARAMIS, LOPEZ