

Surveillance des **infections du site opératoire** en France de 1999 à 2004

Résultats



**Réseau d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance
des Infections Nosocomiales (Raisin)**

**CCLin Est, CCLin Ouest, CCLin Paris-Nord,
CCLin Sud-Est, CCLin Sud-Ouest, InVS**



**INSTITUT
DE VEILLE SANITAIRE**

Groupe de pilotage pour la coordination ISO-RAISIN 1999-2004

CClin Paris-Nord

Pascal ASTAGNEAU
Bruno GRANDBASTIEN
Marion OLIVIER

CClin Sud-Est

Claude BERNET
Emmanuelle CAILLAT-VALLET

CClin Ouest

Bernard BRANGER
Nadine GAREAU

CClin Est

Christophe HOMMEL
Mounir JEBABLI

CClin Sud-Ouest

Pierre PARNEIX
Emmanuelle REYREAU

Institut de Veille Sanitaire (InVS)

Bruno COIGNARD

Analyse des données : M. OLIVIER

Coordination pour le RAISIN : P.ASTAGNEAU / B. GRANDBASTIEN, CClin Paris-Nord

Résumé

Introduction : Les infections du site opératoire (ISO) font partie des infections nosocomiales (IN) cibles du programme national de lutte contre les IN. Depuis 1999, une base de données a été créée à partir des réseaux de surveillance interrégionaux dans le cadre du réseau national d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin).

Méthodes : Chaque année, chaque service de chirurgie volontaire participant au réseau de surveillance devait inclure 200 patients opérés et recueillir des informations individuelles comprenant en particulier les composants de l'index de risque NNIS (durée opératoire, ASA, classe de contamination) et d'autres facteurs péri-opératoires. Tous les patients inclus devaient si possible être suivis jusqu'au 30^{ème} jour postopératoire. Les ISO étaient définies selon les critères standard usuels.

Résultats : Parmi 620 176 interventions chirurgicales surveillées entre 1999 et 2004, 10 349 ISO ont été identifiées (taux d'incidence brut : 1,7%) dont 42% étaient profondes. L'incidence des ISO variait avec l'index de risque NNIS de 0,9% pour les patients à faible risque jusqu'à 14% pour les patients les plus à risque. Pour les interventions chirurgicales les plus souvent surveillées, l'incidence des ISO variait de 0,2% à 9,2% selon la procédure. Sur la période d'étude, l'incidence des ISO en NNIS-0 diminuait significativement pour certaines interventions telles que les hernies de paroi (- 50%).

Conclusion : La surveillance des ISO est aujourd'hui largement répandue en France et constitue un outil important pour mesurer le risque infectieux chez les patients opérés en tenant compte du type d'intervention. L'impact du programme national de lutte contre les IN sur l'incidence des ISO reste encore à évaluer en détail, mais des résultats encourageants sont observés pour certaines interventions.

Mots clés : infections nosocomiales, infections du site opératoire, chirurgie, surveillance.

Summary

Background: Surgical site infections (SSI) are a key target of the national infection control program. Since 1999, regional SSI surveillance data are aggregated into a national database through the national nosocomial infection alert, investigation and surveillance network (Raisin).

Methods: Surgery wards enrolled in a yearly, 3 month-survey on a voluntary basis, including 200 patients with a post-operative 30 day-follow up. Risk factors collected on the day of surgery included age, gender, ASA score, pre and post-operative stay, type and duration of procedure, emergency/elective procedure, video-endoscopy, and Altemeier wound class. SSI was defined using international standard criteria. SSI incidence was adjusted for NNIS risk index and procedure.

Results: Among 620 176 procedures included from 1999 to 2004, 10 349 SSI were diagnosed (crude cumulative incidence: 1.7%), 42% of which were organ space/deep incisional SSI. SSI incidence varied according to NNIS index, from 0.9% for lowest risk patients to 14.0% for highest risk patients. Among most frequent procedures, SSI incidence varied from 0.2% to 9.2% according to procedure. During the study period, incidence of NNIS-0 SSI significantly decreased for some procedures such as herniorrhaphy (-50%).

Conclusion: Surveillance of SSI now is widely accepted in France and is an important tool for providing thorough standardized estimates of SSI incidence according to various surgery procedures. Impact of the national infection control program on SSI incidence remains to be further evaluated, although encouraging results were demonstrated for specific surgery procedures.

Keywords: nosocomial infection, surgical site infection, surgery, surveillance.

1. Préambule

La mesure du taux d'infections nosocomiales chez les patients opérés est une nécessité pour maîtriser le risque infectieux postopératoire. En France, cette démarche est inscrite depuis 1992 dans les propositions du programme minimum de surveillance défini par le Comité Technique Nationale des Infections Nosocomiales (CTIN). Depuis 1993, les cinq Centres inter-régionaux de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales (C-CLIN) ont progressivement mis en place des réseaux de surveillance des infections de site opératoire (ISO) basés sur la participation volontaire des services et des établissements de santé. Dans le cadre du projet du réseau national de surveillance des infections nosocomiales (Raisin), les C-CLIN ont défini en 1999 une méthode nationale de surveillance des ISO standardisée. Une base nationale a été constituée avec les données issues des réseaux inter-régionaux intégrant les interventions surveillées depuis 1999.

Le présent rapport présente les résultats nationaux agrégés entre 1999 et 2004 avec les tableaux de référence des taux d'ISO par catégorie d'interventions et niveaux de risque, et les tendances évolutives de l'incidence des ISO sur les 6 années.

2. Rappels méthodologiques

Une surveillance en incidence de période est effectuée trois mois par an. Pendant chaque période, les services de chirurgie volontaires pour participer doivent inclure chaque patient opéré (incluant la chirurgie ambulatoire). Les ré-interventions pour complications infectieuses du site opératoire dans un délai inférieur à 30 jours (ou 1 an en cas de pose de prothèses) sont exclues. Les données sont recueillies par l'équipe chirurgicale et/ou l'équipe d'hygiène à l'aide d'un questionnaire standardisé. Ce questionnaire comporte des informations sur la date, la durée et le type de l'intervention, le score de l'American Society of Anesthesiologists (ASA) et la classe de contamination d'Altemeier. Ces informations permettent de stratifier les résultats sur l'index du NNIS, en prenant en compte pour la durée des interventions le 75^{ème} percentile des durées observées dans la base Raisin 1999-2004, c'est-à-dire un index NNIS adapté Raisin. Les ISO sont définies selon les critères standardisés et validés, comprenant trois niveaux d'atteinte tissulaire 1. superficiel, 2. profond, 3. organe ou site de l'intervention. Leur date de survenue et leur localisation sont notées. Afin d'identifier les ISO survenant après la sortie du service, tous les patients inclus doivent si possible être suivis jusqu'au 30^{ème} jour postopératoire (J30).

Des programmes informatiques sont fournis aux établissements par les C-CLIN pour saisir et valider les données, ainsi qu'éditer les principaux résultats locaux pour la majorité des réseaux. Ces programmes sont réalisés à partir du logiciel Epi-info, ou Excel / Access. Les données sont retournées par les services aux différents C-CLIN à la fin de chaque période de surveillance, puis après validation sont restituées sous forme de tableaux de bord à chaque service. Les données inter-régionales alimentent ensuite la base nationale RAISIN.

Les taux d'incidence des ISO sont calculés en rapportant le nombre de patients opérés pour lesquels une ISO a été diagnostiquée dans les 30 jours postopératoires au nombre total de patients opérés pendant la période de l'étude. Les intervalles de confiance à 95% des taux d'incidence sont estimés par la méthode quadratique de Fleiss. Les tendances des taux d'incidence entre 1999 et 2004 sont estimées par le chi-2 de tendance linéaire.

3. Résultats

3.1. Caractéristiques des patients surveillés

Le sex-ratio (h/f) des patients surveillés de 1999 à 2004 était de 0,86. L'âge moyen était de 48,8 ans (écart-type : 22,7) pour les hommes et 52,4 ans (écart-type : 21,9) pour les femmes. Les durées médianes d'hospitalisation préopératoire, postopératoire et totale étaient respectivement de 1 jour (1^{er} quartile (Q1) : 0 jour, 3^{ème} quartile (Q3) : 1 jour), 3 jours (Q1 : 1, Q3 : 7), et 4 jours (Q1 : 1, Q3 : 8).

3.2. Caractéristiques des interventions surveillées (Figure 1)

Entre 1999 et 2004, le nombre total d'interventions surveillées est de 620 170. On notera que les données du C-CLIN Sud-Est ont été recueillies sur 2 périodes de surveillance (premier quadrimestre en début d'année et deuxième en fin d'année), alors que pour les autres C-CLIN, la surveillance n'est proposée de façon discontinue qu'une période par année (au cours du premier semestre).

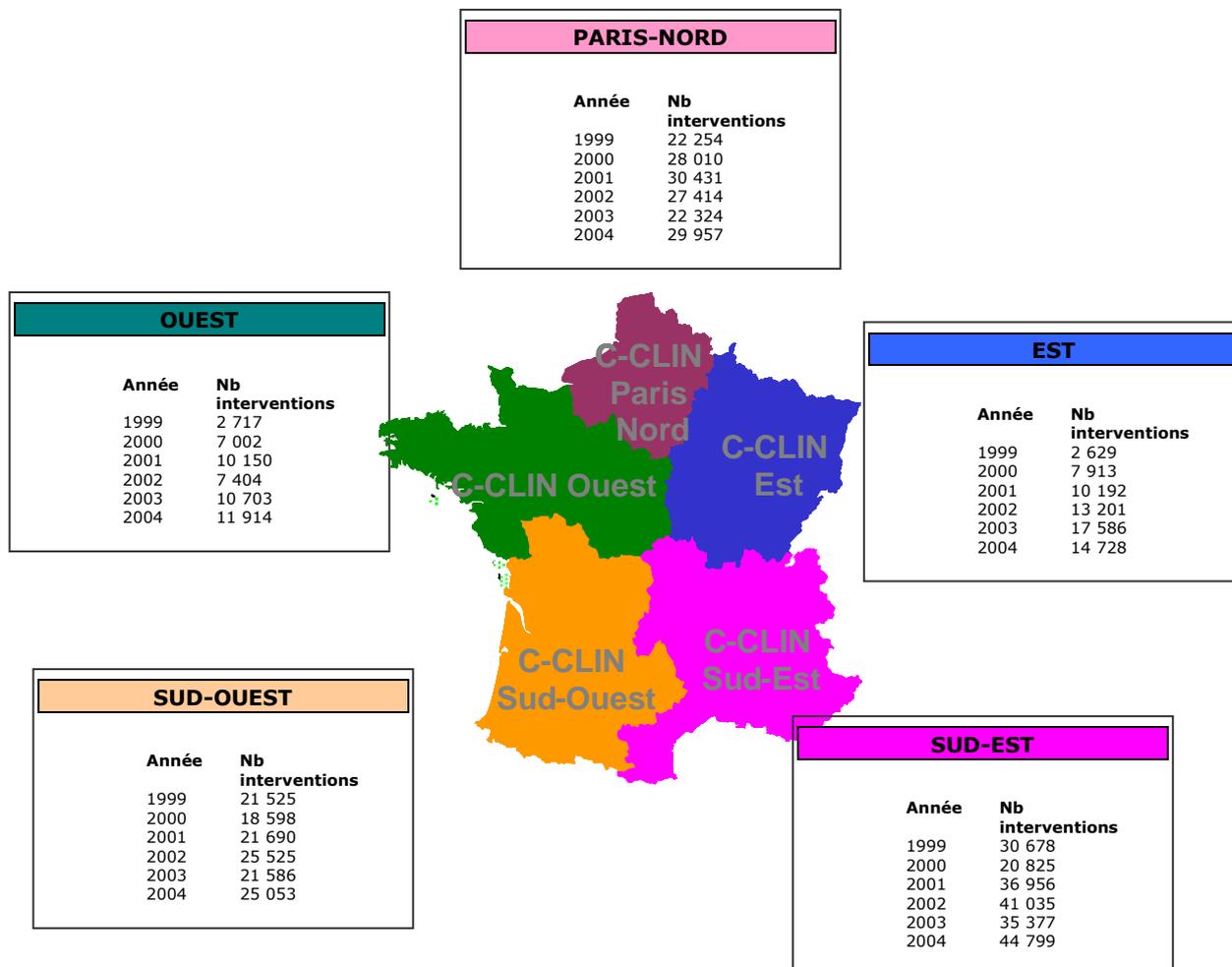
En 2004, 811 services ont participé à la surveillance des ISO :

- 296 pour le C.CLIN Paris-Nord
- 78 pour le C.CLIN Ouest
- 115 pour le C.CLIN Est
- 152 pour le C.CLIN Sud-Est
- 170 pour le C.CLIN Sud-Ouest

La médiane du nombre d'interventions incluses par service est de 114 (Q1 :64, Q3 :185). Plus de la moitié avaient inclus au moins 100 interventions (474 services). Plus de 80 % des services avaient inclus au moins 50 interventions.

Figure 1

Origine des données constituant la base ISO-Raisin Base nationale ISO – 1999 – 2004



Les disciplines chirurgicales les plus représentées étaient l'orthopédie (33,5 %), la chirurgie digestive (20,7 %) et la chirurgie gynéco-obstétricale (11,0 %) (Tableau I).

Les principales interventions (ou regroupements d'interventions) sont décrits dans le tableau II.

Tableau I

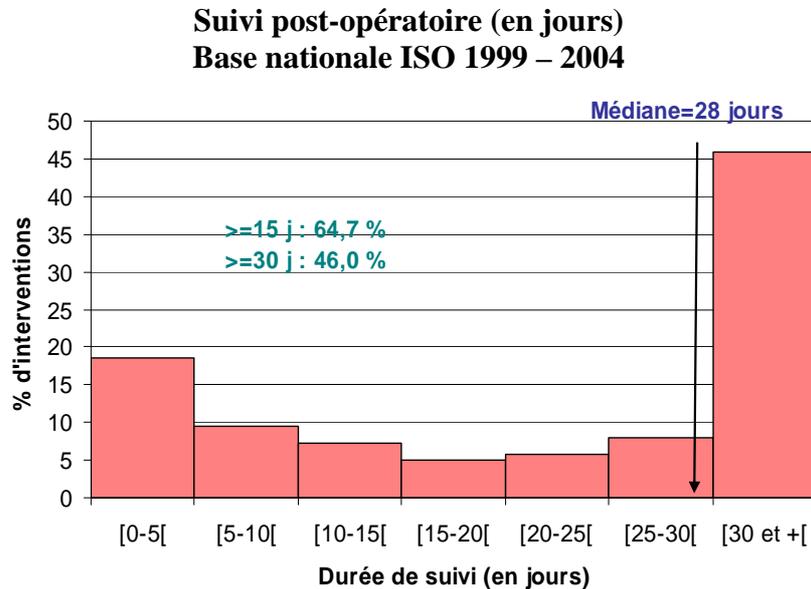
**Disciplines chirurgicales incluses (N=610 217 interventions hors interventions classées « autres »)
Base nationale ISO 1999–2004**

Discipline	Nb	%
Chirurgie orthopédique	204 550	33,5 %
Chirurgie digestive	126 071	20,7 %
Chirurgie gynéco-obstétrique	67 028	11,0 %
Chirurgie cardio-vasculaire	43 362	7,1 %
Chirurgie ORL et stomatologie	34 034	5,6 %
Chirurgie de la peau et des tissus mous	32 453	5,3 %
Chirurgie ophtalmologique	31 516	5,2 %
Chirurgie urologique	30 982	5,1 %
Neurochirurgie	25 503	4,2 %
Chirurgie du système endocrinien	7 998	1,3 %
Chirurgie thoracique	4 709	0,8 %
Chirurgie autre	2 011	0,3 %

3.3. Suivi des patients

La distribution des durées de suivi, pour les interventions surveillées de 1999 à 2004, est représentée en Figure 2. Au total, 64,7% des patients ont été suivis au moins 15 jours et 46% 30 jours (médiane 28jours).

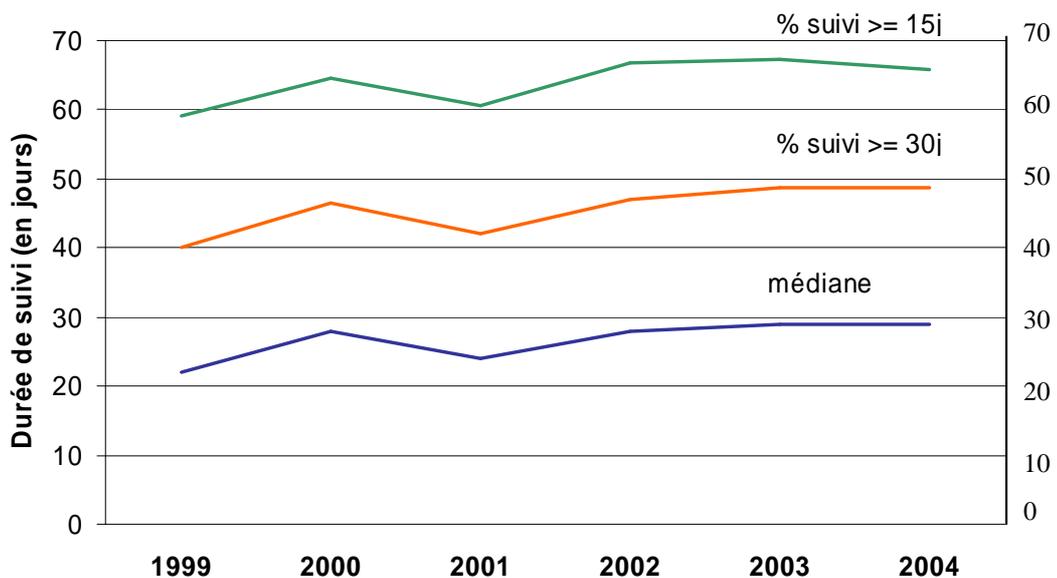
Figure 2



La médiane de suivi, ainsi que les proportions d'interventions suivies au moins 15 jours ou au moins 30 jours sont des indicateurs de qualité de la surveillance. La figure 3 montre une augmentation de ces 3 paramètres entre 1999 et 2004, témoignant d'une amélioration du suivi post-opératoire au cours de la surveillance.

Figure 3

Suivi post-opératoire : évolution entre 1999 et 2004 de la durée médiane de suivi et des proportions d'interventions suivies au moins 15 et 30 jours
Base nationale ISO – 1999 à 2004



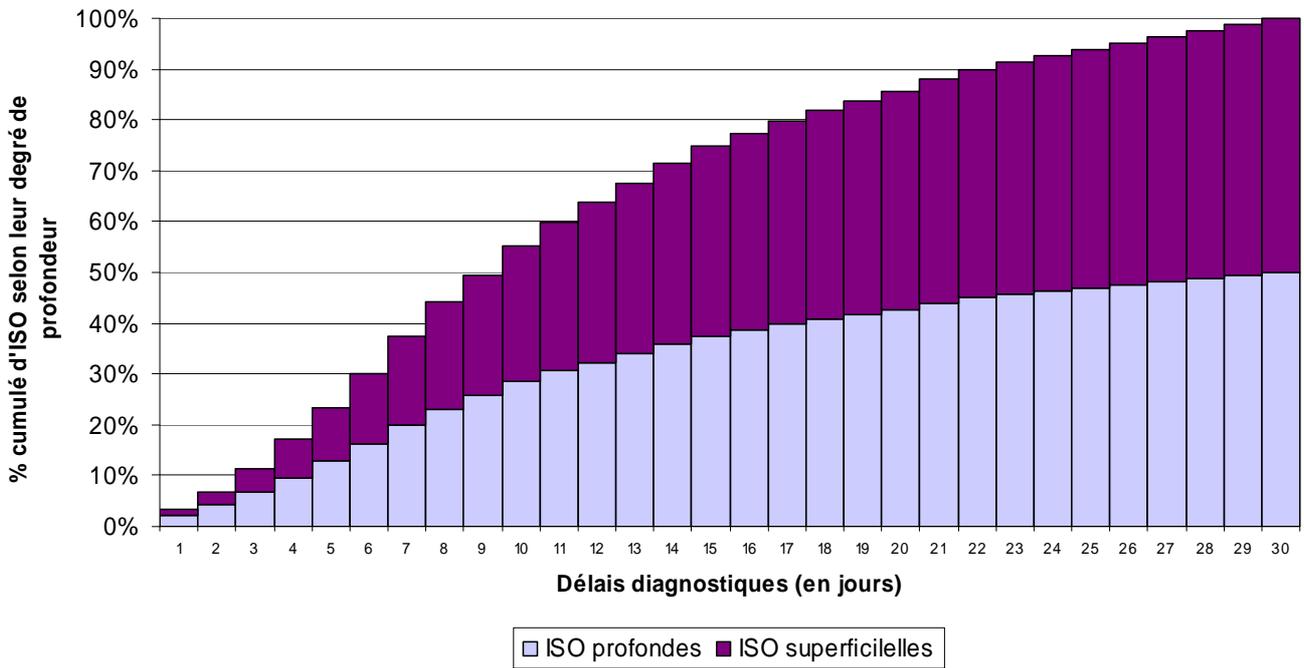
3.4. Caractéristiques des infections de site opératoire

Au total, 10 349 ISO (soit 1,7 pour 100 opérés) ont été identifiées dont 41 % après la sortie du service. Le délai médian de survenue des ISO était 10 jours (Q1 : 6 jours et Q3 : 16 jours), variable selon le degré de profondeur de l'infection, soit 10 jours (Q1 : 6 jours, Q3 : 16 jours) pour les infections superficielles de la cicatrice et 9 jours (Q1 : 5 jours, Q3 : 16 jours) pour les infections profondes (fascia/muscles) ou les infections touchant le site ou l'organe (par exemple : ostéite sur ostéosynthèse).

Au total, les infections étaient pour 41,7 % de localisations profondes (profondes de l'incision ou se localisant dans l'organe ou le site de l'intervention). Les délais de survenue des ISO sont décrits dans la Figure 4. Près de 3 ISO sur 4 (74,7 %) ont été identifiées avant le 15^{ème} jour post-opératoire.

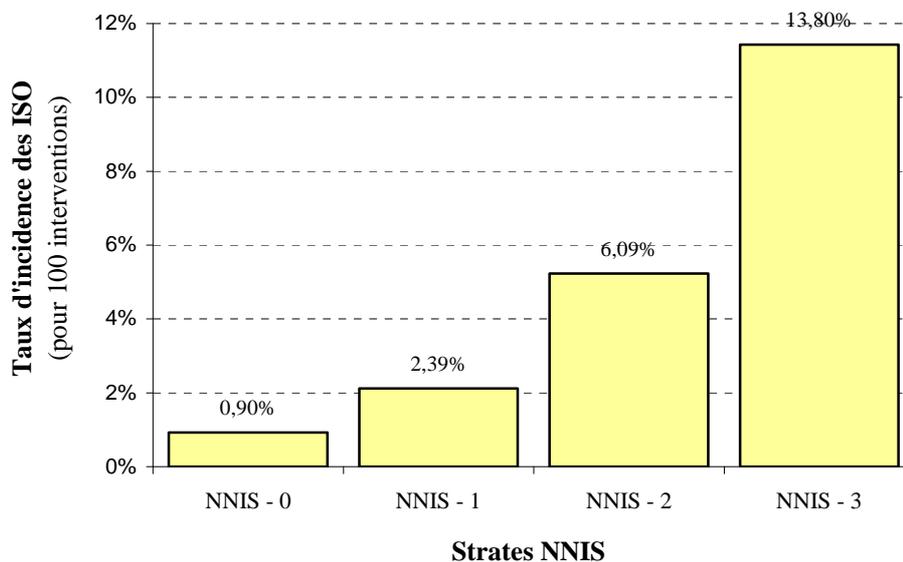
Figure 4

Délais de diagnostic des ISO Base nationale ISO 1999 – 2004



Toutes interventions confondues, le taux d'incidence d'ISO variait selon l'index NNIS ; égal à 0,90 pour 100 interventions (IC95% : [0,89 – 0,93]) pour les patients à faible risque (index NNIS égal à 0), à 2,39 (IC95% : [2,32 – 2,46]) pour les patients à risque modéré (NNIS 1), 6,09 (IC95% : [5,83 – 6,36]) pour les patients à risque moyen (NNIS 2) et 13,80 (IC95% : [12,50 – 15,23]) pour les patients à risque élevé (NNIS 3) (Figure 5).

Figure 5
Taux d'ISO selon l'index NNIS
Base nationale ISO 1999 – 2004



En tenant compte des autres facteurs mesurés (urgence, séjour pré-opératoire, âge, classe de contamination d'Altemeier ...), le taux d'incidence d'ISO des patients n'ayant aucun facteur de risque est estimé à 0,59 % (IC95% : [0,56 – 0,63]). On peut donc estimer qu'environ 1 patient sur 150 a développé une infection post-opératoire alors qu'il n'avait aucun facteur de risque identifié.

Par interventions ou grandes catégories d'interventions, les données sont regroupées de 1999 à 2004 dans les tableaux en annexe A (a, b et c). Des tableaux spécifiques pour l'année 2004 et chaque groupe d'interventions sont également présentés dans les tableaux en annexe B (a, b et c).

Les taux d'incidence sont décrits selon l'index de risque NNIS et la profondeur de l'infection dans le Tableau II ci-dessous.

Tableau II

**Principales interventions chirurgicales incluses : taux d'ISO selon le degré de profondeur et l'index NNIS
Base nationale ISO 1999–2004**

Type de procédure	NNIS=0			NNIS=1			NNIS=2,3		
	nb ISO	l'aux d'ISO (%)	[IC95%]	nb ISO	l'aux d'ISO (%)	[IC95%]	nb ISO	l'aux d'ISO (%)	[IC95%]
Cholécystectomie	69	0,5%	[0,3 - 0,6]	110	2,3%	[1,8 - 2,7]	73	4,6%	[3,6 - 5,8]
inf. superficielles	47	0,3%	[0,2 - 0,4]	62	1,3%	[0,9 - 1,6]	46	2,9%	[2,1 - 3,9]
inf. profondes de l'incision	11	0,1%	[0 - 0,1]	29	0,6%	[0,4 - 0,8]	15	1,0%	[0,5 - 1,5]
inf. de l'organe ou du site	11	0,1%	[0 - 0,1]	19	0,4%	[0,2 - 0,6]	12	0,8%	[0,4 - 1,3]
Chirurgie pariétale abdominale	175	0,7%	[0,5 - 0,7]	196	1,5%	[1,3 - 1,7]	85	4,6%	[3,7 - 5,7]
inf. superficielles	148	0,6%	[0,4 - 0,6]	152	1,2%	[1 - 1,4]	62	3,4%	[2,6 - 4,3]
inf. profondes de l'incision	21	0,1%	[0 - 0,1]	36	0,3%	[0,2 - 0,3]	19	1,0%	[0,6 - 1,6]
inf. de l'organe ou du site	6	0,0%	[0 - 0]	8	0,1%	[0 - 0,1]	4	0,2%	[0 - 0,5]
Césarienne	286	2,4%	[2,1 - 2,7]	65	3,5%	[2,7 - 4,4]	5	7,1%	[2,6 - 16]
inf. superficielles	237	2,0%	[1,7 - 2,2]	54	2,9%	[2,2 - 3,7]	3	4,3%	[1,1 - 12,1]
inf. profondes de l'incision	32	0,3%	[0,1 - 0,3]	4	0,2%	[0 - 0,5]	1	1,4%	[0 - 7,8]
inf. de l'organe ou du site	17	0,1%	[0 - 0,2]	7	0,4%	[0,1 - 0,7]	1	1,4%	[0 - 7,8]
Intervention sur la prostate	83	4,2%	[3,3 - 5,1]	98	6,3%	[5,1 - 7,6]	20	12,3%	[7,8 - 18,4]
inf. superficielles	26	1,3%	[0,8 - 1,9]	48	3,1%	[2,3 - 4]	7	4,3%	[1,8 - 8,7]
inf. profondes de l'incision	18	0,9%	[0,5 - 1,4]	22	1,4%	[0,9 - 2,1]	6	3,7%	[1,5 - 7,9]
inf. de l'organe ou du site	39	2,0%	[1,4 - 2,6]	28	1,8%	[1,2 - 2,6]	7	4,3%	[1,8 - 8,7]
Prothèse articulaire de genou	27	0,4%	[0,2 - 0,6]	22	0,7%	[0,4 - 1]	11	2,1%	[1,1 - 3,8]
inf. superficielles	9	0,1%	[0 - 0,2]	9	0,3%	[0,1 - 0,5]	5	1,0%	[0,3 - 2,3]
inf. profondes de l'incision	13	0,2%	[0,1 - 0,3]	7	0,2%	[0 - 0,4]	2	0,4%	[0 - 1,4]
inf. de l'organe ou du site	5	0,1%	[0 - 0,1]	6	0,2%	[0 - 0,4]	4	0,8%	[0,2 - 2]
Prothèse articulaire de hanche	165	1,2%	[0,9 - 1,3]	181	2,2%	[1,8 - 2,5]	27	2,9%	[1,9 - 4,2]
inf. superficielles	81	0,6%	[0,4 - 0,7]	85	1,0%	[0,8 - 1,2]	12	1,3%	[0,6 - 2,2]
inf. profondes de l'incision	70	0,5%	[0,3 - 0,6]	64	0,8%	[0,5 - 0,9]	11	1,2%	[0,6 - 2,1]
inf. de l'organe ou du site	14	0,1%	[0 - 0,1]	32	0,4%	[0,2 - 0,5]	4	0,4%	[0,1 - 1,1]
Chirurgie du côlon	370	6,8%	[6,1 - 7,5]	549	8,6%	[7,9 - 9,3]	486	13,9%	[12,7 - 15]
inf. superficielles	230	4,2%	[3,7 - 4,8]	298	4,7%	[4,1 - 5,2]	247	7,1%	[6,2 - 7,9]
inf. profondes de l'incision	100	1,8%	[1,5 - 2,2]	158	2,5%	[2,1 - 2,9]	127	3,6%	[3 - 4,3]
inf. de l'organe ou du site	40	0,7%	[0,5 - 1]	93	1,5%	[1,1 - 1,7]	112	3,2%	[2,6 - 3,8]
Appendicectomie	156	1,3%	[1,1 - 1,5]	260	3,7%	[3,3 - 4,2]	192	9,7%	[8,4 - 11]
inf. superficielles	88	0,7%	[0,5 - 0,9]	142	2,0%	[1,7 - 2,4]	118	6,0%	[4,9 - 7,1]
inf. profondes de l'incision	46	0,4%	[0,2 - 0,5]	87	1,3%	[1 - 1,5]	46	2,3%	[1,7 - 3,1]
inf. de l'organe ou du site	22	0,2%	[0,1 - 0,2]	31	0,4%	[0,3 - 0,6]	28	1,4%	[0,9 - 2]

3.5. Tendances et évolution de l'incidence entre 1999 et 2004

Le tableau IIIa montre d'une part une augmentation de participation et d'autre part une réduction relative de 23% en incidence brute et 17% en NNIS-0 toute intervention confondue. On notera que ces résultats ne tiennent pas compte d'un effet cohorte où chaque année, des nouveaux services participent à la surveillance.

Tableau IIIa

Evolution annuelle de l'incidence des ISO entre 1999 et 2004 toute intervention

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Réduction (2004-1999)	p
N	79 803	82 348	109 149	114 579	107 576	126 451		
Incidence brute*	2,0	1,8	1,7	1,5	1,5	1,6	23%	<10 ⁻⁴
Incidence NNIS-0*	1,1	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	17%	<10 ⁻⁴

* pour 100 interventions

Le tableau IIIb montre une réduction significative de l'incidence des ISO après chirurgie de hernie pariétale en brut et en NNIS-0, et pour la cholécystectomie en incidence brute seulement. La tendance est non significative pour les prothèses de hanche et la césarienne.

Tableau IIIb

Evolution annuelle de l'incidence des ISO entre 1999 et 2004 pour quatre interventions traceuses

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	p*
Hernie de paroi							
<i>N total</i>	4980	5396	7074	7441	7062	8630	
%	1,57	1,54	1,29	0,83	0,88	1,04	<0,05
<i>N NNIS-0</i>	2995	3399	4561	4684	4338	5566	
%	1,00	0,88	0,70	0,70	0,58	0,50	<0,05
Prothèse de hanche							
<i>N total</i>	3201	3384	4508	4775	5524	2757	
%	1,91	1,60	1,86	1,26	1,32	2,14	NS
<i>N NNIS-0</i>	1792	1954	2785	2931	3368	1315	
%	1,12	1,23	1,47	0,82	1,04	1,67	NS
Césarienne							
<i>N total</i>	977	1770	1843	2158	3026	4346	
%	3,68	2,54	2,98	2,27	2,38	2,67	NS
<i>N NNIS-0</i>	774	1422	1476	1826	2556	3783	
%	3,62	2,18	2,51	1,97	2,31	2,72	NS
Cholécystéctomie							
<i>N total</i>	2565	2713	3749	3890	3845	4234	
%	1,91	1,22	1,36	1,18	0,96	1,04	<0,05
<i>N NNIS-0</i>	1635	1824	2585	2668	2639	2930	
%	0,86	0,55	0,46	0,45	0,19	0,58	NS

* : χ^2 de tendance linéaire

ANNEXES

Tableau IV a

Taux d'incidence des infections du site opératoire (ISO) selon la catégorie d'intervention.
Base nationale ISO – 1999 à 2004

Interventions chirurgicales	Codes	Globalement				NNIS 0				NNIS 1				NNIS 2 ou 3			
		n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]
Chirurgie digestive		126071	3963	3,1%	[3 - 3,2]	69504	1003	1,4%	[1,3 - 1,5]	41568	1602	3,9%	[3,6 - 4]	12757	1298	10,2%	[9,6 - 10,7]
Intervention sur le péritoine (y compris laparotomie exploratrice), épiploon et mésentère (y compris adhésiolyse péritonéale)	ABDO	6467	213	3,3%	[2,8 - 3,7]	3493	54	1,5%	[1,1 - 2]	2150	85	4,0%	[3,1 - 4,8]	708	70	9,9%	[7,8 - 12,3]
Appendicectomie (complémentaire ou pour lésion appendiculaire, péritonite et abcès append.)	APPE	21131	623	2,9%	[2,7 - 3,1]	11920	158	1,3%	[1,1 - 1,5]	6952	266	3,8%	[3,3 - 4,3]	1982	194	9,8%	[8,5 - 11,1]
Chirurgie des voies biliaires, foie et pancréas	BILI	4726	264	5,6%	[4,9 - 6,2]	2353	64	2,7%	[2,1 - 3,4]	1698	119	7,0%	[5,8 - 8,3]	563	74	13,1%	[10,5 - 16,2]
Cholécystectomie	CHOL	20996	260	1,2%	[1 - 1,3]	14281	70	0,5%	[0,3 - 0,6]	4872	110	2,3%	[1,8 - 2,7]	1574	73	4,6%	[3,6 - 5,8]
Chirurgie du colon et du sigmoïde	COLO	15596	1437	9,2%	[8,7 - 9,6]	5424	372	6,9%	[6,2 - 7,5]	6357	550	8,7%	[7,9 - 9,3]	3499	491	14,0%	[12,9 - 15,2]
Chirurgie par voie abdominale concernant l'œsophage, l'estomac et le duodénum	GAST	5324	259	4,9%	[4,3 - 5,4]	2370	50	2,1%	[1,5 - 2,7]	2026	125	6,2%	[5,1 - 7,3]	589	80	13,6%	[10,9 - 16,6]
Chirurgie du grêle	GREL	2902	257	8,9%	[7,8 - 9,9]	898	44	4,9%	[3,6 - 6,5]	1129	89	7,9%	[6,4 - 9,6]	819	119	14,5%	[12,2 - 17,1]
Chirurgie pariétale abdominale : hernies, éviscérations (exceptées diaphragmatiques), omphalocèle et laparoscisis	HERN	40583	466	1,1%	[1 - 1,2]	25543	178	0,7%	[0,6 - 0,8]	12654	199	1,6%	[1,3 - 1,8]	1830	85	4,6%	[3,7 - 5,7]
Chirurgie proctologique	PROC	7814	165	2,1%	[1,8 - 2,4]	2907	9	0,3%	[0,1 - 0,5]	3556	48	1,3%	[1 - 1,7]	1157	108	9,3%	[7,7 - 11,1]
Chirurgie de la rate	RATE	532	19	3,6%	[2,2 - 5,5]	315	4	1,3%	[0,4 - 3,3]	174	11	6,3%	[3,3 - 11,1]	36	4	11,1%	[3,6 - 25,8]
Chirurgie orthopédique et traumatologique		204550	1915	0,9%	[0,8 - 0,9]	134603	690	0,5%	[0,4 - 0,5]	56206	809	1,4%	[1,3 - 1,5]	8736	351	4,0%	[3,6 - 4,4]
Ablation de matériel d'ostéosynthèse (vis, plaques, clous, broches,...)	ABLA	23603	169	0,7%	[0,6 - 0,8]	19584	96	0,5%	[0,3 - 0,6]	3052	48	1,6%	[1,1 - 26,9]	371	17	4,6%	[2,7 - 7,3]
Amputation et désarticulation intervention sur les articulations (ponction évacuatrice, arthroscopie, arthrodèse, synoviorrhèse, capsulotomie, capsulectomie, synovectomie...) exceptée la pose de prothèse articulaire	ARDI	35624	147	0,4%	[0,3 - 0,4]	27291	72	0,3%	[0,2 - 0,3]	6998	56	0,8%	[0,6 - 1]	516	13	2,5%	[1,4 - 4,3]
Chirurgie du muscle, de l'aponévrose, des tendons et des ligaments (y compris canal carpien)	MUSC	35376	204	0,6%	[0,5 - 0,6]	26155	87	0,3%	[0,2 - 0,4]	7586	93	1,2%	[0,9 - 1,5]	645	17	2,6%	[1,5 - 4,2]
Intervention sur l'os (sauf crâne CRAN et rachis VERT) ne comportant pas d'ostéosynthèse (OSYN) : évidement, ostéotomie, greffe osseuse, décortication, résection, etc.	OSDI	11476	142	1,2%	[1 - 1,4]	6951	52	0,7%	[0,5 - 0,9]	3525	63	1,8%	[1,3 - 2,2]	624	21	3,4%	[2,1 - 5,1]
Intervention sur matériel d'ostéosynthèse quel que soit le site (sauf crâne CRAN et rachis VERT), quel que soit le type de matériel inerte sauf prothèse articulaire (PROT, PTHA, PTGE)	OSYN	53825	559	1,0%	[0,9 - 1,1]	29304	156	0,5%	[0,4 - 0,6]	19950	252	1,3%	[1,1 - 1,4]	3506	131	3,7%	[3,1 - 4,4]
Prothèse articulaire (sauf hanche PTHA et genou PTGE)	PROT	3397	37	1,1%	[0,7 - 1,5]	1884	13	0,7%	[0,3 - 1,1]	1315	21	1,6%	[1 - 2,4]	109	2	1,8%	[0,3 - 6,6]
Prothèse articulaire de genou	PTGE	10004	60	0,6%	[0,4 - 0,7]	6133	27	0,4%	[0,2 - 0,6]	3127	22	0,7%	[0,4 - 1]	514	11	2,1%	[1,1 - 3,8]
Prothèse totale de hanche	PTHA	24149	391	1,6%	[1,4 - 1,7]	14145	166	1,2%	[1 - 1,3]	8367	182	2,2%	[1,8 - 2,5]	937	27	2,9%	[1,9 - 4,2]
Prothèse articulaire de hanche	PTTH	4205	31	0,7%	[0,5 - 1]	2735	14	0,5%	[0,2 - 0,8]	1296	13	1,0%	[0,5 - 1,7]	143	4	2,8%	[0,8 - 7,1]

Taux d'incidence des infections du site opératoire (ISO) selon la catégorie d'intervention (suite).

Base nationale ISO – 1999 à 2004

Interventions chirurgicales	Globalement					NNIS 0				NNIS 1				NNIS 2 ou 3			
	Codes	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]
Chirurgie cardio-vasculaire		43362	725	1,7%	[1,5 - 1,7]	22233	153	0,7%	[0,5 - 0,8]	16600	365	2,2%	[1,9 - 2,4]	3563	188	5,3%	[4,5 - 6]
Chirurgie vasculaire concernant les artères périphériques, sauf troncs supra-aortiques	APER	8026	246	3,1%	[2,7 - 3,4]	2558	24	0,9%	[0,6 - 1,4]	3827	119	3,1%	[2,5 - 3,7]	1409	97	6,9%	[5,6 - 8,3]
Chirurgie cardiaque à cœur fermé (y compris les coronaires et le péricarde)	CARF	1981	65	3,3%	[2,5 - 4,1]	178	7	3,9%	[1,7 - 8]	1386	45	3,2%	[2,4 - 4,3]	364	13	3,6%	[1,9 - 6,1]
Chirurgie cardiaque à cœur ouvert	CARO	3239	88	2,7%	[2,1 - 3,3]	370	8	2,2%	[1 - 4,2]	1897	35	1,8%	[1,3 - 2,5]	821	38	4,6%	[3,3 - 6,3]
Chirurgie des gros vaisseaux intra-abdominaux et pelviens (y compris la pose de clip cave)	G VIA	1698	44	2,6%	[1,9 - 3,4]	690	10	1,4%	[0,7 - 2,6]	778	26	3,3%	[2,2 - 4,9]	188	8	4,3%	[1,9 - 8,3]
Chirurgie des gros vaisseaux intra-thoraciques	GVIT	276	8	2,9%	[1,3 - 5,7]	77	1	1,3%	[0 - 7,1]	138	4	2,9%	[0,9 - 7,3]	50	2	4,0%	[0,6 - 13,7]
Chirurgie des troncs supra-aortiques	TSAO	1209	15	1,2%	[0,7 - 2]	460	4	0,9%	[0,2 - 2,2]	587	8	1,4%	[0,6 - 2,7]	124	3	2,4%	[0,6 - 7]
Chirurgie vasculaire concernant les veines périphériques	VPER	26591	229	0,9%	[0,7 - 0,9]	17847	92	0,5%	[0,4 - 0,6]	7774	110	1,4%	[1,1 - 1,7]	531	22	4,1%	[2,6 - 6,2]
Pontage aorto-coronarien avec greffon local	PONM	239	21	8,8%	[5,6 - 13,2]	50	7	14,0%	[6,2 - 26,6]	127	10	7,9%	[4 - 14,1]	62	4	6,5%	[2 - 15,8]
Pontage aorto-coronarien avec greffon sur un autre site	PONS	103	9	8,7%	[4,3 - 16]	3	0	0,0%	[0 - 52,9]	86	8	9,3%	[4,3 - 17,6]	14	1	7,1%	[0,3 - 31,6]
Chirurgie ORL et stomatologie		34034	376	1,1%	[0,9 - 1,2]	23755	160	0,7%	[0,5 - 0,7]	8146	148	1,8%	[1,5 - 2,1]	902	63	7,0%	[5,4 - 8,8]
Chirurgie carcinologique cervico-faciale y compris pharyngo-larynx et trachée	CCCF	2042	147	7,2%	[6,1 - 8,4]	1053	27	2,6%	[1,7 - 3,7]	699	77	11,0%	[8,8 - 13,6]	238	42	17,6%	[13,1 - 23,1]
Interventions ORL pour lésions non cancéreuses : oreilles, nez, sinus de la face, rhino-pharynx, oropharynx, pharyngo-larynx, trachée, glandes salivaires, amygdales, voile..	ORLD	21503	136	0,6%	[0,5 - 0,7]	14887	63	0,4%	[0,3 - 0,5]	5454	53	1,0%	[0,7 - 1,2]	460	18	3,9%	[2,4 - 6,1]
Intervention stomatologique pour lésion non cancéreuse : pathologie dentaire et infectieuse, fentes vélo-palatines, malformations cervico-faciales	STOM	10489	93	0,9%	[0,7 - 1,1]	7815	70	0,9%	[0,7 - 1,1]	1993	18	0,9%	[0,5 - 1,4]	204	3	1,5%	[0,3 - 4,3]
Chirurgie gynécologique, obstétricale et du sein		67028	1216	1,8%	[1,7 - 1,9]	50949	751	1,5%	[1,3 - 1,5]	13132	383	2,9%	[2,6 - 3,2]	1216	55	4,5%	[3,4 - 5,8]
Césarienne	CESA	14120	373	2,6%	[2,3 - 2,9]	11837	294	2,5%	[2,2 - 2,7]	1860	66	3,5%	[2,7 - 4,5]	70	5	7,1%	[2,6 - 16]
les organes génitaux féminins et structures de soutien par voie abdominale	GFVA	9801	104	1,1%	[0,8 - 1,2]	7748	55	0,7%	[0,5 - 0,9]	1664	43	2,6%	[1,8 - 3,4]	128	4	3,1%	[1 - 7,9]
Intervention (autre qu'hystérectomie HYSA ou HYSV) sur les organes génitaux féminins et structures de soutien par voie basse	GFVB	15301	127	0,8%	[0,6 - 0,9]	11550	64	0,6%	[0,4 - 0,7]	3059	53	1,7%	[1,3 - 2,2]	302	8	2,6%	[1,2 - 5,2]
Hystérectomie par voie abdominale	HYSA	4895	154	3,1%	[2,6 - 3,6]	3039	78	2,6%	[2 - 3,2]	1543	55	3,6%	[2,7 - 4,6]	233	21	9,0%	[5,7 - 13,5]
Hystérectomie par voie vaginale	HYSV	3715	71	1,9%	[1,5 - 2,4]	1988	32	1,6%	[1,1 - 2,2]	1288	27	2,1%	[1,4 - 3]	327	10	3,1%	[1,5 - 5,6]
Chirurgie mammaire (abcès, plastie, reconstruction, ablation de nodule, mastectomie)	SEIN	19196	387	2,0%	[1,8 - 2,2]	14787	228	1,5%	[1,3 - 1,7]	3718	139	3,7%	[3,1 - 4,4]	156	7	4,5%	[1,9 - 9,1]
Neuro-chirurgie		25503	360	1,4%	[1,2 - 1,5]	15935	152	1,0%	[0,8 - 1,1]	6256	163	2,6%	[2,2 - 3]	973	29	3,0%	[2 - 4,2]
Crâne et encephale (y compris les derivations intracrâniennes du LCR, les interventions d'ostéosynthèse sur le crâne et les interventions sur la portion intracrânienne des nerfs crâniens)	CRAN	4889	95	1,9%	[1,5 - 2,3]	2195	24	1,1%	[0,7 - 1,6]	2046	59	2,9%	[2,2 - 3,7]	323	8	2,5%	[1,1 - 4,9]
Dérivation extracrânienne du LCR (shunt ventriculaire externe, ventriculo-cardiaque, ventriculo-, sous-duro- ou kysto-péritonéal : pose, révision, remplacement, ablation)	DLCR	740	29	3,9%	[2,6 - 5,6]	230	6	2,6%	[1 - 5,7]	348	13	3,7%	[2 - 6,3]	120	8	6,7%	[3,1 - 12,8]
Intervention sur le rachis (à l'exclusion de l'ostéosynthèse)	LAMI	1647	24	1,5%	[0,9 - 2,1]	32	7	21,9%	[9,9 - 39,3]	544	11	2,0%	[1 - 3,6]	62	3	4,8%	[1,2 - 13,6]
Intervention sur les nerfs crâniens (portion extracrânienne) et périphériques et le système sympathique	NERF	2505	8	0,3%	[0,1 - 0,6]	1926	6	0,3%	[0,1 - 0,6]	438	2	0,5%	[0 - 1,6]	78	0	0,0%	[0 - 4,5]
Intervention sur le rachis (y compris l'ostéosynthèse), la moelle épinière et ses racines	VERT	15722	204	1,3%	[1,1 - 1,4]	11552	109	0,9%	[0,7 - 1,1]	2880	78	2,7%	[2,1 - 3,3]	390	10	2,6%	[1,3 - 4,7]

Taux d'incidence des infections du site opératoire (ISO) selon la catégorie d'intervention (fin).
Base nationale ISO – 1999 à 2004

Interventions chirurgicales	Codes	Globalement				NNIS 0				NNIS 1				NNIS 2 ou 3			
		n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]
Chirurgie endocrinienne		9599	92	1,0%	[0,7 - 1,1]	7013	53	0,8%	[0,5 - 0,9]	2216	35	1,6%	[1,1 - 2,2]	153	4	2,6%	[0,8 - 6,6]
Chirurgie endocrinienne (thyroïde, parathyroïdes, surrénales...) à l'exception du pancréas (BILL)	ENDO	7998	54	0,7%	[0,5 - 0,8]	5936	30	0,5%	[0,3 - 0,7]	1791	21	1,2%	[0,7 - 1,8]	121	3	2,5%	[0,6 - 7,2]
Moelle osseuse et du système lymphatique (greffe de moelle, exérèse ou curage ganglionnaire...)	LYMP	1601	38	2,4%	[1,7 - 3,2]	1077	23	2,1%	[1,3 - 3,2]	425	14	3,3%	[1,8 - 5,5]	32	1	3,1%	[0,1 - 15,9]
Chirurgie urologique		30982	880	2,8%	[2,6 - 3]	20257	381	1,9%	[1,7 - 2]	8663	371	4,3%	[3,8 - 4,7]	1385	112	8,1%	[6,7 - 9,6]
Chirurgie du rein et du bassin	NEPH	1698	74	4,4%	[3,4 - 5,4]	984	24	2,4%	[1,6 - 3,6]	537	35	6,5%	[4,6 - 9]	124	11	8,9%	[4,7 - 15,4]
Intervention sur les organes génitaux masculins (sauf prostate PROS)	OGEM	7892	87	1,1%	[0,8 - 1,3]	6502	53	0,8%	[0,6 - 1]	1146	24	2,1%	[1,3 - 3,1]	92	6	6,5%	[2,6 - 13,7]
Intervention sur la prostate (adénomectomie, prostatectomie...), sauf prostatectomie endourétrale	PROS	3790	205	5,4%	[4,7 - 6,1]	1985	84	4,2%	[3,4 - 5,2]	1554	99	6,4%	[5,2 - 7,7]	163	20	12,3%	[7,8 - 18,4]
Chirurgie de l'appareil urinaire (uretère, vessie, urètre) + prostatectomie endourétrale	UROL	17602	514	2,9%	[2,6 - 3,1]	10786	220	2,0%	[1,7 - 2,3]	5426	213	3,9%	[3,4 - 4,4]	1006	75	7,5%	[5,9 - 9,2]
Chirurgie ophtalmologique		31516	69	0,2%	[0,1 - 0,2]	23733	42	0,2%	[0,1 - 0,2]	6623	23	0,3%	[0,2 - 0,5]	275	1	0,4%	[0 - 2]
Chirurgie ophtalmologique : paupières, appareil lacrymal, œil, muscles oculaires, orbites à l'exception de la traumatologie osseuse	OPHT	27238	57	0,2%	[0,1 - 0,2]	20425	34	0,2%	[0,1 - 0,2]	5888	20	0,3%	[0,2 - 0,5]	266	1	0,4%	[0 - 2,1]
Chirurgie de la cataracte	CATA	4278	12	0,3%	[0,1 - 0,4]	3308	8	0,2%	[0,1 - 0,4]	735	3	0,4%	[0,1 - 1,2]	9	0	0,0%	[0 - 28,8]
Chirurgie du polytraumatisme		139	10	7,2%	[3,6 - 12,9]	53	1	1,9%	[0 - 10,1]	61	6	9,8%	[4 - 20,2]	21	2	9,5%	[1,6 - 29,3]
Chirurgie du polytraumatisé : blessé porteur de 2 ou plusieurs lésions traumatiques mettant en jeu le pronostic vital du patient	POLY	139	10	7,2%	[3,6 - 12,9]	53	1	1,9%	[0 - 10,1]	61	6	9,8%	[4 - 20,2]	21	2	9,5%	[1,6 - 29,3]
Chirurgie des tissus mous et de la peau		32453	416	1,3%	[1,1 - 1,4]	17943	116	0,6%	[0,5 - 0,7]	11414	229	2,0%	[1,7 - 2,2]	1593	61	3,8%	[2,9 - 4,9]
Chirurgie des tissus mous et de la peau (greffe cutanée, ablation de naevus, tumeurs, kystes, lipomes, ablation de corps étrangers, évacuation d'hématome ou d'abcès, suture de plaies...)	SCUT	32453	416	1,3%	[1,1 - 1,4]	17943	116	0,6%	[0,5 - 0,7]	11414	229	2,0%	[1,7 - 2,2]	1593	61	3,8%	[2,9 - 4,9]
Chirurgie thoracique		4709	126	2,7%	[2,2 - 3,1]	2283	30	1,3%	[0,9 - 1,8]	1831	63	3,4%	[2,6 - 4,4]	514	31	6,0%	[4,1 - 8,5]
Chirurgie thoracique : poumons, bronches, plevre, thymus, paroi thoracique, médiastin (sauf trachée et vaisseaux pulmonaires), incluant diaphragme (hernie hiatale, éventration et rupture).	THOR	4709	126	2,7%	[2,2 - 3,1]	2283	30	1,3%	[0,9 - 1,8]	1831	63	3,4%	[2,6 - 4,4]	514	31	6,0%	[4,1 - 8,5]
Transplantation		271	20	7,4%	[4,6 - 11,2]	44	1	2,3%	[0,1 - 12]	164	13	7,9%	[4,4 - 13,2]	55	6	10,9%	[4,5 - 22,2]
Transplantation d'organes	TRAN	271	20	7,4%	[4,6 - 11,2]	44	1	2,3%	[0,1 - 12]	164	13	7,9%	[4,4 - 13,2]	55	6	10,9%	[4,5 - 22,2]
Autres interventions	AUTR	5846	109	1,9%	[1,5 - 2,2]	0	0	-	-	4530	67	1,5%	[1,1 - 1,8]	1147	36	3,1%	[2,2 - 4,3]
Non renseigné	NR	27	1	3,7%	[0,1 - 18,5]	0	0	-	-	16	0	0,0%	[0 - 18,7]	4	1	25,0%	[1,3 - 67,3]

Tableau Va

Taux d'incidence des infections du site opératoire (ISO) selon la catégorie d'intervention
Base nationale ISO – 2004

Interventions chirurgicales	Codes	n	Globalement			NNIS 0			NNIS 1			NNIS 2 ou 3					
			nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]				
Chirurgie digestive		24448	739	3,0%	[2,8 - 3,2]	13544	191	1,4%	[1,2 - 1,6]	8110	305	3,8%	[3,3 - 4,2]	2418	232	9,6%	[8,4 - 10,8]
Intervention sur le péritoine (y compris laparotomie exploratrice), épiploon et mésentère (y compris adhésiolyse péritonéale)	ABDO	1335	56	4,2%	[3,2 - 5,4]	681	13	1,9%	[1 - 3,2]	472	20	4,2%	[2,6 - 6,5]	158	22	13,9%	[9,1 - 20,4]
Appendicectomie (complémentaire ou pour lésion appendiculaire, péritonite et abcès append.)	APPE	3719	113	3,0%	[2,5 - 3,6]	1898	32	1,7%	[1,1 - 2,3]	1385	56	4,0%	[3 - 5,2]	373	24	6,4%	[4,2 - 9,4]
Chirurgie des voies biliaires, foie et pancréas	BILI	647	36	5,6%	[3,9 - 7,6]	340	11	3,2%	[1,7 - 5,7]	232	16	6,9%	[4,1 - 11]	57	8	14,0%	[6,6 - 25,7]
Cholécystectomie	CHOL	4234	44	1,0%	[0,7 - 1,4]	2930	17	0,6%	[0,3 - 0,9]	962	18	1,9%	[1,1 - 2,9]	292	8	2,7%	[1,2 - 5,4]
Chirurgie du colon et du sigmoïde	COLO	3227	300	9,3%	[8,3 - 10,3]	1155	74	6,4%	[5 - 8]	1297	121	9,3%	[7,8 - 11]	725	101	13,9%	[11,5 - 16,7]
Chirurgie par voie abdominale concernant l'œsophage, l'estomac et le duodénum	GAST	698	32	4,6%	[3,2 - 6,4]	317	6	1,9%	[0,7 - 4,1]	264	13	4,9%	[2,7 - 8,3]	95	11	11,6%	[6,2 - 19,8]
Chirurgie du grêle	GREL	443	39	8,8%	[6,4 - 11,8]	138	7	5,1%	[2,2 - 10,3]	174	13	7,5%	[4,2 - 12,5]	123	19	15,4%	[9,7 - 23,1]
Chirurgie pariétale abdominale : hernies, éventrations (exceptées diaphragmatiques), omphalocèle et laparochisis	HERN	8630	90	1,0%	[0,8 - 1,2]	5566	28	0,5%	[0,3 - 0,7]	2581	41	1,6%	[1,1 - 2,1]	373	20	5,4%	[3,3 - 8,2]
Chirurgie proctologique	PROC	1430	28	2,0%	[1,3 - 2,8]	474	3	0,6%	[0,1 - 1,8]	712	6	0,8%	[0,3 - 1,8]	214	19	8,9%	[5,5 - 13,6]
Chirurgie de la rate	RATE	85	1	1,2%	[0 - 6,4]	45	0	0,0%	[0 - 7,6]	31	1	3,2%	[0,1 - 16,4]	8	0	0,0%	[0 - 31,2]
Chirurgie orthopédique et traumatologique		41213	350	0,8%	[0,7 - 0,9]	27462	128	0,5%	[0,3 - 0,5]	11057	148	1,3%	[1,1 - 1,5]	1606	55	3,4%	[2,6 - 4,4]
Ablation de matériel d'ostéosynthèse (vis, plaques, clous, broches,...)	ABLA	4494	33	0,7%	[0,5 - 1]	3764	19	0,5%	[0,3 - 0,7]	549	10	1,8%	[0,9 - 3,3]	67	2	3,0%	[0,5 - 10,4]
Amputation et désarticulation	AMPU	508	33	6,5%	[4,5 - 9]	81	2	2,5%	[0,4 - 8,7]	174	13	7,5%	[4,2 - 12,5]	244	18	7,4%	[4,5 - 11,5]
Intervention sur les articulations (ponction évacuatrice, arthroscopie, arthrodèse, synoviorthèse, capsulotomie, capsulectomie, synovectomie...)																	
exceptée la pose de prothèse articulaire	ARDI	6822	32	0,5%	[0,3 - 0,6]	5209	16	0,3%	[0,1 - 0,5]	1352	15	1,1%	[0,6 - 1,8]	89	0	0,0%	[0 - 4]
Chirurgie du muscle, de l'aponévrose, des tendons et des ligaments (y compris canal carpien)	MUSC	7263	33	0,5%	[0,3 - 0,6]	5512	13	0,2%	[0,1 - 0,4]	1468	13	0,9%	[0,4 - 1,5]	127	6	4,7%	[1,9 - 10,1]
Intervention sur l'os (sauf crâne CRAN et rachis VERT) ne comportant pas d'ostéosynthèse (OSYN) : évidement, ostéotomie, greffe osseuse, décortication, résection, etc.	OSDI	1854	28	1,5%	[1 - 2,1]	1139	11	1,0%	[0,5 - 1,7]	554	14	2,5%	[1,4 - 4,2]	111	1	0,9%	[0 - 5]
Intervention sur matériel d'ostéosynthèse quel que soit le site (sauf crâne CRAN et rachis VERT), quel que soit le type de matériel inerte sauf prothèse articulaire (PROT, PTHA, PTGE)	OSYN	10566	80	0,8%	[0,6 - 0,9]	5979	21	0,4%	[0,2 - 0,5]	3748	36	1,0%	[0,6 - 1,3]	612	19	3,1%	[1,9 - 4,8]
Prothèse articulaire (sauf hanche PTHA et genou PTGE)	PROT	473	7	1,5%	[0,6 - 3]	286	3	1,0%	[0,2 - 3,1]	156	3	1,9%	[0,4 - 5,6]	18	1	5,6%	[0,2 - 26]
Prothèse articulaire de genou	PTGE	2271	14	0,6%	[0,3 - 1]	1442	7	0,5%	[0,2 - 1]	689	6	0,9%	[0,3 - 1,9]	90	1	1,1%	[0 - 6,1]
Prothèse articulaire de hanche	PTHA	2757	59	2,1%	[1,6 - 2,7]	1315	22	1,7%	[1 - 2,5]	1071	25	2,3%	[1,5 - 3,4]	105	3	2,9%	[0,7 - 8,2]
Prothèse totale de hanche	PTTH	4205	31	0,7%	[0,5 - 1]	2735	14	0,5%	[0,2 - 0,8]	1296	13	1,0%	[0,5 - 1,7]	143	4	2,8%	[0,8 - 7,1]

Taux d'incidence des infections du site opératoire (ISO) selon la catégorie d'intervention (suite).
Base nationale ISO – 2004

Interventions chirurgicales	Codes	n	Globalement			NNIS 0			NNIS 1			NNIS 2 ou 3					
			nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]			
Chirurgie cardio-vasculaire		8835	154	1,7%	[1,4 - 2]	4281	29	0,7%	[0,4 - 0,9]	3629	81	2,2%	[1,7 - 2,7]	749	38	5,1%	[3,6 - 6,9]
Chirurgie vasculaire concernant les artères périphériques, sauf troncs supra-aortiques	APER	1383	42	3,0%	[2,2 - 4,1]	435	3	0,7%	[0,1 - 2]	649	24	3,7%	[2,4 - 5,5]	274	13	4,7%	[2,6 - 8]
Chirurgie cardiaque à cœur fermé (y compris les coronaires et le péricarde)	CARF	510	8	1,6%	[0,7 - 3,1]	49	0	0,0%	[0 - 7]	435	6	1,4%	[0,5 - 3]	22	2	9,1%	[1,5 - 28,2]
Chirurgie cardiaque à cœur ouvert	CARO	1001	21	2,1%	[1,3 - 3,2]	105	1	1,0%	[0 - 5,3]	636	5	0,8%	[0,2 - 1,8]	194	11	5,7%	[3 - 10]
Chirurgie des gros vaisseaux intra-abdominaux et pelviens (y compris la pose de clip cave)	G VIA	400	10	2,5%	[1,2 - 4,6]	188	3	1,6%	[0,4 - 4,7]	182	6	3,3%	[1,3 - 7,1]	29	1	3,4%	[0,1 - 17,4]
Chirurgie des gros vaisseaux intra-thoraciques	G VIT	72	1	1,4%	[0 - 7,5]	21	0	0,0%	[0 - 15]	28	1	3,6%	[0,1 - 17,9]	22	0	0,0%	[0 - 14,4]
Chirurgie des troncs supra-aortiques	TSAO	303	2	0,7%	[0,1 - 2,4]	117	0	0,0%	[0 - 3,1]	149	1	0,7%	[0 - 3,7]	37	1	2,7%	[0,1 - 14]
Chirurgie vasculaire concernant les veines périphériques	VPER	4824	40	0,8%	[0,6 - 1,1]	3313	15	0,5%	[0,2 - 0,7]	1337	20	1,5%	[0,9 - 2,3]	95	5	5,3%	[1,9 - 12]
Pontage aorto-coronarien avec greffon local	PONM	239	21	8,8%	[5,6 - 13,2]	50	7	14,0%	[6,2 - 26,6]	127	10	7,9%	[4 - 14,1]	62	4	6,5%	[2 - 15,8]
Pontage aorto-coronarien avec greffon sur un autre site	PONS	103	9	8,7%	[4,3 - 16]	3	0	0,0%	[0 - 63,9]	86	8	9,3%	[4,3 - 17,6]	14	1	7,1%	[0,3 - 31,6]
Chirurgie ORL et stomatologie		7158	81	1,1%	[0,9 - 1,4]	5109	42	0,8%	[0,6 - 1,1]	1700	18	1,1%	[0,6 - 1,6]	193	10	5,2%	[2,6 - 9,4]
Chirurgie carcinologique cervico-faciale y compris pharyngo-larynx et trachée	CCCF	339	23	6,8%	[4,4 - 10]	206	6	2,9%	[1,1 - 6,3]	133	9	6,8%	[3,3 - 12,5]	33	7	21,2%	[9,6 - 38,3]
Interventions ORL pour lésions non cancéreuses : oreilles, nez, sinus de la face, rhino-pharynx, oropharynx, pharyngo-larynx, trachée, glandes salivaires, amygdales, voile..	ORLD	4325	27	0,6%	[0,4 - 0,9]	2936	8	0,3%	[0,1 - 0,5]	1138	7	0,6%	[0,2 - 1,2]	91	3	3,3%	[0,8 - 9,4]
Intervention stomatologique pour lésion non cancéreuse : pathologie dentaire et infectieuse, fentes vélo-palatines, malformations cervico-faciales	STOM	2494	31	1,2%	[0,8 - 1,7]	1967	28	1,4%	[0,9 - 2]	429	2	0,5%	[0 - 1,7]	69	0	0,0%	[0 - 5,1]
Chirurgie gynécologique, obstétricale et du sein		14293	241	1,7%	[1,4 - 1,9]	11272	180	1,6%	[1,3 - 1,8]	2488	54	2,2%	[1,6 - 2,8]	208	5	2,4%	[0,8 - 5,6]
Césarienne	CESA	4346	116	2,7%	[2,2 - 3,2]	3783	103	2,7%	[2,2 - 3,3]	437	12	2,7%	[1,4 - 4,8]	20	1	5,0%	[0,2 - 23,8]
Intervention (autre qu'hystérectomie HYSA ou HYSV) sur les organes génitaux féminins et structures de soutien par voie abdominale	GFVA	1881	16	0,9%	[0,5 - 1,3]	1488	8	0,5%	[0,2 - 1]	321	7	2,2%	[0,9 - 4,5]	24	0	0,0%	[0 - 13,4]
Intervention (autre qu'hystérectomie HYSA ou HYSV) sur les organes génitaux féminins et structures de soutien par voie basse	GFVB	2779	14	0,5%	[0,2 - 0,8]	2077	3	0,1%	[0 - 0,4]	613	9	1,5%	[0,7 - 2,8]	56	2	3,6%	[0,6 - 12,4]
Hystérectomie par voie abdominale	HYSA	776	18	2,3%	[1,4 - 3,6]	491	12	2,4%	[1,3 - 4,2]	235	5	2,1%	[0,7 - 5]	33	1	3,0%	[0,1 - 15,5]
Hystérectomie par voie vaginale	HYSV	639	17	2,7%	[1,6 - 4,2]	354	10	2,8%	[1,4 - 5,2]	225	7	3,1%	[1,3 - 6,4]	52	0	0,0%	[0 - 6,7]
Chirurgie mammaire (abcès, plastie, reconstruction, ablation de nodule, mastectomie)	SEIN	3872	60	1,5%	[1,1 - 2]	3079	44	1,4%	[1 - 1,9]	657	14	2,1%	[1,2 - 3,6]	23	1	4,3%	[0,1 - 15,5]

Taux d'incidence des infections du site opératoire (ISO) selon la catégorie d'intervention (fin).
Base nationale ISO – 2004

Interventions chirurgicales	Codes	Globalement				NNIS 0				NNIS 1				NNIS 2 ou 3			
		n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]	n	nb ISO	tx ISO (%)	[IC95%]
Neuro-chirurgie		6021	93	1,5%	[1,2 - 1,8]	3344	34	1,0%	[0,7 - 1,4]	1900	44	2,3%	[1,7 - 3,1]	240	10	4,2%	[2,1 - 7,6]
crâne et encéphale (y compris les dérivations intracrâniennes du LCR, les interventions d'ostéosynthèse sur le crâne et les interventions sur la portion intracrânienne des nerfs crâniens)	CRAN	1353	19	1,4%	[0,8 - 2,2]	631	6	1,0%	[0,3 - 2,1]	531	11	2,1%	[1 - 3,7]	71	2	2,8%	[0,4 - 9,9]
Dérivation extracrânienne du LCR (shunt ventriculaire externe, ventriculo-cardiaque, ventriculo-, sous-duro- ou kysto-péritonéal : pose, révision, remplacement, ablation)	DLCR	209	10	4,8%	[2,4 - 8,7]	78	1	1,3%	[0 - 7]	101	6	5,9%	[2,4 - 12,6]	17	2	11,8%	[2 - 34,8]
Intervention sur les nerfs crâniens (portion extracrânienne) et périphériques et le système sympathique	NERF	422	2	0,5%	[0 - 1,7]	298	2	0,7%	[0,1 - 2,4]	96	0	0,0%	[0 - 3,7]	14	0	0,0%	[0 - 20,8]
Intervention sur rachis (y compris ostéosynthèse), moelle épinière et ses racines	VERT	2390	38	1,6%	[1,1 - 2,1]	1405	18	1,3%	[0,7 - 2]	628	16	2,5%	[1,5 - 4,1]	76	3	3,9%	[1 - 11,2]
Intervention sur rachis (à l'exclusion de l'ostéosynthèse)	LAMI	1647	24	1,5%	[0,9 - 2,1]	932	7	0,8%	[0,3 - 1,5]	544	11	2,0%	[1 - 3,6]	62	3	4,8%	[1,2 - 13,6]
Chirurgie endocrinienne		2033	18	0,9%	[0,5 - 1,4]	1484	13	0,9%	[0,4 - 1,5]	486	3	0,6%	[0,1 - 1,8]	27	2	7,4%	[1,2 - 23,8]
Chirurgie endocrinienne (thyroïde, parathyroïdes, surrénales...) à l'exception du pancréas (BILL)	ENDO	1669	7	0,4%	[0,1 - 0,8]	1242	5	0,4%	[0,1 - 0,9]	386	1	0,3%	[0 - 1,4]	20	1	5,0%	[0,2 - 23,8]
Moelle osseuse et du système lymphatique (greffe de moelle, exérèse ou curage ganglionnaire...)	LYMP	364	11	3,0%	[1,5 - 5,4]	242	8	3,3%	[1,5 - 6,5]	100	2	2,0%	[0,3 - 7,1]	7	1	14,3%	[0,7 - 50,8]
Chirurgie urologique		6667	170	2,5%	[2,1 - 2,9]	4271	66	1,5%	[1,2 - 1,9]	1941	76	3,9%	[3,1 - 4,8]	317	22	6,9%	[0,7 - 22,1]
Chirurgie du rein et du bassinot	NEPH	358	17	4,7%	[2,8 - 7,5]	196	4	2,0%	[0,6 - 5,2]	121	10	8,3%	[4,2 - 14,8]	26	1	3,8%	[0,2 - 19,1]
Intervention sur les organes génitaux masculins (sauf prostate PROS)	OGEM	1208	13	1,1%	[0,5 - 1,8]	981	8	0,8%	[0,3 - 1,6]	186	3	1,6%	[0,4 - 4,7]	13	0	0,0%	[0 - 22,1]
Intervention sur la prostate (adénomectomie, prostatectomie...), sauf prostatectomie endourétrale	PROS	906	43	4,7%	[3,4 - 6,3]	461	16	3,5%	[2 - 5,6]	373	20	5,4%	[3,3 - 8,2]	43	6	14,0%	[5,8 - 27,7]
Chirurgie de l'appareil urinaire (uretère, vessie, urètre) + prostatectomie endourétrale	UROL	4195	97	2,3%	[1,8 - 2,8]	2633	38	1,4%	[1 - 1,9]	1261	43	3,4%	[2,5 - 4,5]	235	15	6,4%	[3,7 - 10,4]
Chirurgie ophtalmologique		6644	21	0,3%	[0,2 - 0,4]	5019	12	0,2%	[0,1 - 0,4]	1247	6	0,5%	[0,1 - 1]	67	0	0,0%	[0 - 5,2]
Chirurgie ophtalmologique : paupières, appareil lacrymal, œil, muscles oculaires, orbites à l'exception de la traumatologie osseuse	OPHT	2366	9	0,4%	[0,1 - 0,7]	1711	4	0,2%	[0 - 0,6]	512	3	0,6%	[0,1 - 1,7]	58	0	0,0%	[0 - 6]
Chirurgie de la cataracte	CATA	4278	12	0,3%	[0,1 - 0,4]	3308	8	0,2%	[0,1 - 0,4]	735	3	0,4%	[0,1 - 1,2]	9	0	0,0%	[0 - 28,8]
Chirurgie du polytraumatisme		23	3	13,0%	[0,7 - 32,6]	5	0	0,0%	[0 - 41,5]	12	2	16,7%	[2,9 - 45,1]	6	1	16,7%	[0,8 - 20,7]
Chirurgie du polytraumatisé : blessé porteur de 2 ou plusieurs lésions traumatiques mettant en jeu le pronostic vital du patient	POLY	23	3	13,0%	[3,4 - 32,6]	5	0	0,0%	[0 - 41,5]	12	2	16,7%	[2,9 - 45,1]	6	1	16,7%	[0,8 - 55,5]
Chirurgie des tissus mous et de la peau		6283	82	1,3%	[1 - 1,6]	3517	22	0,6%	[0,4 - 0,9]	2184	44	2,0%	[1,4 - 2,7]	297	13	4,4%	[2,4 - 7,4]
Chirurgie des tissus mous et de la peau (greffe cutanée, ablation de naevus, tumeurs, kystes, lipomes, ablation de corps étrangers, évacuation d'hématome ou d'abcès, suture de plaies...)	SCUT	6283	82	1,3%	[1 - 1,6]	3517	22	0,6%	[0,4 - 0,9]	2184	44	2,0%	[1,4 - 2,7]	297	13	4,4%	[2,4 - 7,4]
Chirurgie thoracique		837	20	2,4%	[1,5 - 3,7]	409	6	1,5%	[0,5 - 3,2]	329	10	3,0%	[1,5 - 5,6]	89	4	4,5%	[1,4 - 11,2]
Chirurgie thoracique : poumons, bronches, plèvre, thymus, paroi thoracique, médiastin (sauf trachée et vaisseaux pulmonaires), incluant diaphragme (hernie hiatale, éventration et rupture).	THOR	837	20	2,4%	[1,5 - 3,7]	409	6	1,5%	[0,5 - 3,2]	329	10	3,0%	[1,5 - 5,6]	89	4	4,5%	[1,4 - 11,2]
Transplantation		6	1	16,7%	[0,8 - 55,5]	2	0	0,0%	[0 - 77]	3	1	33,3%	[1,7 - 74,1]	1	0	0,0%	[0 - 94]
Transplantation d'organes	TRAN	6	1	16,7%	[0,8 - 55,5]	2	0	0,0%	[0 - 77]	3	1	33,3%	[1,7 - 74,1]	1	0	0,0%	[0 - 94]