



Document disponible sur le site :

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

ENQUETE D'INCIDENCE DES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE

CCLIN 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/>

2006



Les résultats du CCLIN 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 PARIS NORD



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



Analyse des données, rédaction du rapport :
E. REYREAUD, AG. VENIER - CCLIN SO

SOMMAIRE

INTRODUCTION ET RAPPELS METHODOLOGIQUES	4
RESULTATS	5
• Participation.....	5
• Taux d'ISO Global	5
• Caractéristiques démographiques des patients.....	5
• Site anatomique de l'infection.....	6
• Délai d'apparition des ISO.....	6
• Taux d'ISO et suivi post-opératoire	7
• ISO et durée de séjour	9
• ISO et classe d'Altemeier	10
• ISO et score ASA	11
• ISO et durée d'intervention	12
• ISO et index NNIS	13
• ISO et autres caractéristiques de l'intervention	14
• Taux d'ISO : distribution des 272 services	14
• ISO et chirurgie ambulatoire.....	16
• Taux d'ISO selon le type d'intervention chirurgicale.....	18
• Comparaison avec les années précédentes.....	27
• Comparaison avec des études à méthodologie similaire.....	32
CONCLUSION	33
ANNEXES	34
• Annexe 1 : Fiche de recueil	35
• Annexe 2 : Définitions.....	36
• Annexe 3 : Durées d'intervention	38
• Annexe 4 : Etablissements et services participants.....	40

INTRODUCTION ET RAPPELS METHODOLOGIQUES

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, le Centre de Coordination de Lutte contre les Infections Nosocomiales du Sud-Ouest (CCLIN SO) a mis en place un projet de surveillance des infections du site opératoire en 1995. Cette surveillance 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).

Deux types de surveillance ont été proposés aux services volontaires : une surveillance de toutes les interventions chirurgicales (surveillance globale) ou une surveillance limitée aux interventions les plus fréquentes (surveillance ciblée).

Pour la surveillance globale, les patients ont été inclus sur une période de deux mois. Chaque patient devait être revu si possible au moins un mois après l'opération.

Pour la surveillance ciblée, seules certaines interventions ont été suivies. Les patients ont été inclus sur l'année 2006. Chaque patient devait être revu si possible au moins un mois après l'opération. Les établissements ayant atteint 100 interventions avant la fin de l'année pouvaient arrêter les inclusions s'ils le désiraient.

Pour chaque patient opéré inclus, un questionnaire était renseigné afin d'identifier les caractéristiques de l'intervention et la survenue d'une infection nosocomiale (cf. annexe 1).

Les données ont été saisies au sein de chaque établissement à l'aide d'un outil EPIINFO qui permettait à chaque établissement d'éditer ses principaux résultats.

L'analyse globale a été réalisée par le CCLIN SO.

RESULTATS

• PARTICIPATION

Au total, **242 services ou unités de chirurgie** de **89 établissements** ont été volontaires pour participer à cette surveillance (cf. annexe 4).

• TAUX D'ISO GLOBAL

Au cours de la période de surveillance 2006, **33 566 interventions chirurgicales** ont été incluses, dont 24 565 au cours d'une surveillance globale et 9 301 au cours d'une surveillance ciblée.

Le **taux d'incidence global des infections du site opératoire est de 1,5 pour 100 patients opérés**, tous types de chirurgie et d'interventions confondus (501 / 33 566).

• CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DES PATIENTS

Tableau 1 : Caractéristiques démographiques des patients

	Sex-ratio	Age moyen (écart-type)	
		Hommes	Femmes
Population globale	0,85 (15 403/18 149)	57,5 (± 33,8)	55,9 (± 28,8)
Patients avec ISO	0,89 (237/264)	67,1 (± 15,7)	59,3 (± 20,0)

- **SITE ANATOMIQUE DE L'INFECTION**

Les infections superficielles restent majoritaires (figure 3). Elles représentent 58 % des infections recensées parmi les patients d'index NNIS égal à 0.

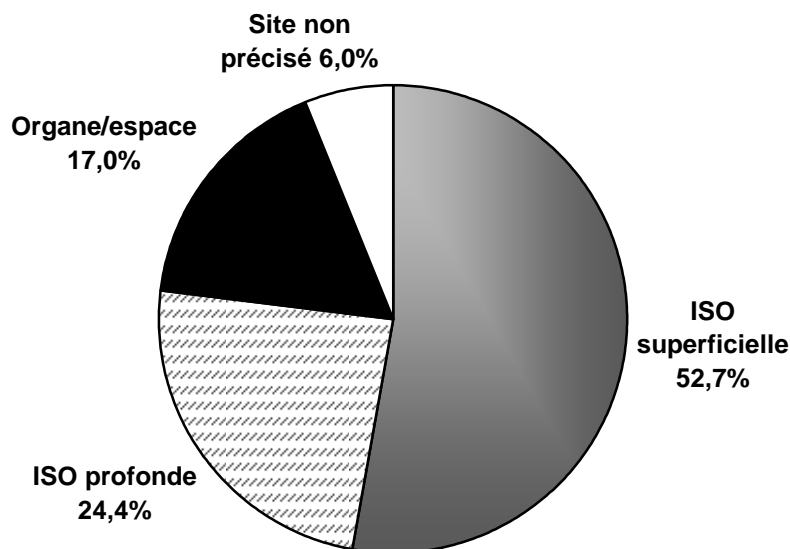


Figure 1 : Répartition des infections du site opératoire par site anatomique, toutes interventions confondues

- **DELAI D'APPARITION DES ISO**

Moment de survenue des infections (pendant ou après l'hospitalisation).

Parmi les 498 infections du site opératoire pour lesquelles les dates étaient renseignées, 276 (55,4 %) sont survenues pendant le séjour et 222 (44,6 %) sont survenues après la sortie du patient.

Tableau 2 : Délai d'apparition des infections après l'intervention (en jours)

	N	Moyen	Min.	Médian	Max.
Global	499	14,7	1	10,0	216
ISO superficielles	264	12,9	1	10,0	68
ISO profondes	122	18,6	1	10,0	216
ISO Organe/espace	85	15,2	1	9,0	61
NNIS 0	131	12,4	1	9,0	53
NNIS 1	219	17,3	1	11,0	216
NNIS 2	110	13,8	1	9,0	71
NNIS 3	18	10,2	1	9,0	30

Au total, 68,9 % des infections sont survenues dans les 15 jours suivant l'intervention. Le délai moyen d'apparition de l'infection ne diffère pas selon le score NNIS ($p=0,11$).

• TAUX D'ISO ET SUIVI POST-OPERATOIRE

Durée de suivi des patients

Les dates d'intervention et de dernier contact ont été toutes deux rapportées pour 33 560 patients (99,9 % des interventions incluses).

Parmi ces patients, 75 % ont été revus après leur sortie du service (N=25 182) dont 66,9 % ont été revus 30 jours ou plus après l'intervention (N=16 848). La répartition des durées de suivi post-opératoire est représentée graphiquement par la figure 2.

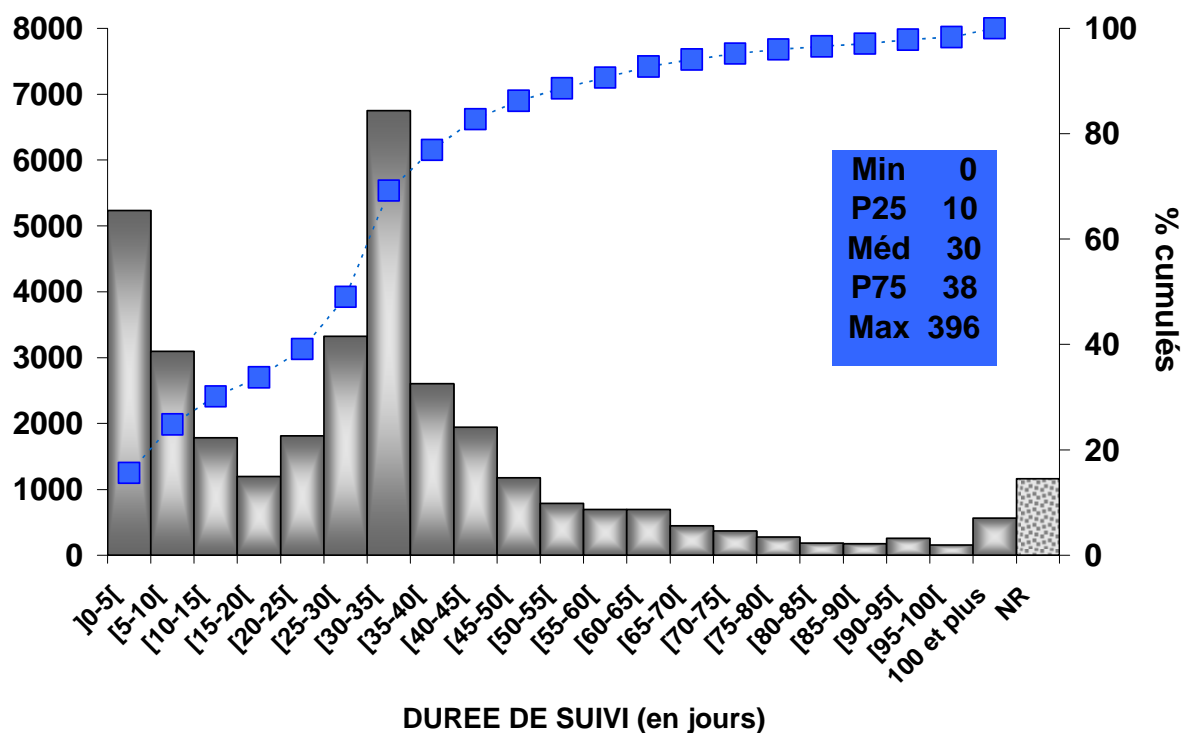


Figure 2 : Répartition des durées de suivi post-opératoire des patients (durée écoulée en jours entre l'intervention et le dernier contact avec le patient)

La figure 3 représente la répartition des taux d'infection par classe d'index NNIS chez les patients revus un mois ou plus après leur intervention et chez les patients non revus ou revus moins d'un mois après leur intervention.

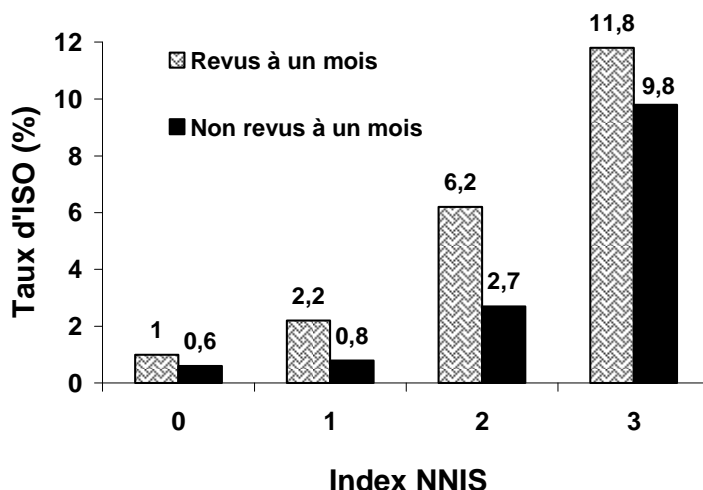


Figure 3 : Taux d'infection du site opératoire par classe d'index NNIS chez les patients revus un mois ou plus après leur intervention et chez les patients non revus ou revus moins d'un mois après leur intervention

La répartition des taux d'infection du site opératoire pour 1000 jours de suivi est représentée dans la figure 4, selon les classes de l'index NNIS. Ces taux ont été calculés en divisant, pour chaque index NNIS, le nombre d'infections observées par la somme des durées de suivi post-opératoire des patients. Sur cette figure, les interventions de chirurgie ambulatoire pour lesquelles le patient était sorti le jour même de l'intervention et pour lesquelles aucun suivi n'avait été réalisé ont été exclues.

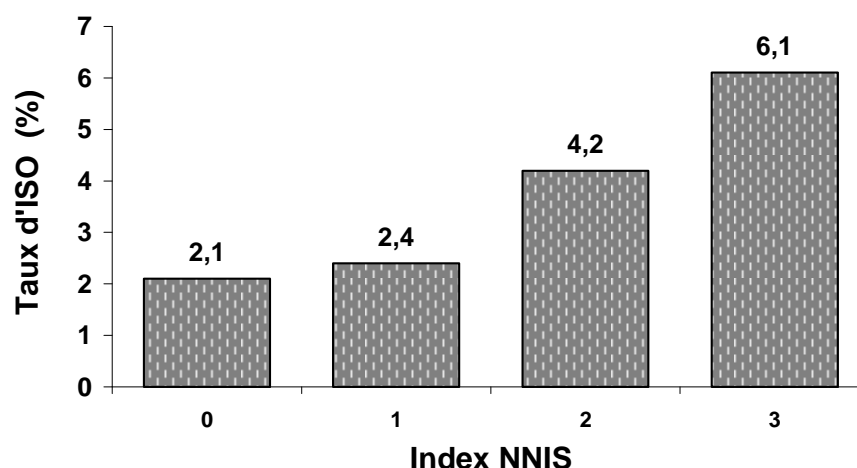


Figure 4 : Taux d'infection du site opératoire rapportés à 1000 jours de suivi selon l'index NNIS

• ISO ET DUREE DE SEJOUR

Dans la population totale, la durée moyenne d'hospitalisation était de 7 jours (min : 1 jour, méd. : 4 jours, max : 6,2 mois). Elle augmente avec le score NNIS ($p < 10^{-6}$).

La durée moyenne d'hospitalisation postopératoire était de 5,2 jours (médiane 3 jours, minimum 0 jour, maximum 6,1 mois).

Durée de séjour pré-opératoire

La durée moyenne de séjour pré-opératoire est de 2,5 jours ($\pm 3,9$). Parmi les patients non traités en ambulatoire et pour lesquels celle-ci est inférieure à 2 jours, le taux d'ISO est de 1,2 % (68/5 722), parmi ceux non traités en ambulatoire et pour lesquels celle-ci est supérieure ou égale à 2 jours, ce taux est de 1,9 % (417/21 975).

La durée de séjour pré-opératoire est significativement plus élevée chez les patients ayant présenté une ISO ($p < 10^{-6}$) : 3,9 jours \pm 6,1 pour les infectés versus 2,5 jours \pm 3,8 pour les non infectés ($p < 10^{-6}$).

- **ISO ET CLASSE DE CONTAMINATION D'ALTEMEIER**

La définition de la classe d'Altemeier est donnée en annexe 2.

Tableau 3 : Répartition des interventions selon la classe de contamination d'Altemeier dans la population totale.

	N	%
Propre	25 349	75,5
Propre - contaminée	6 081	18,1
Contaminée	861	2,6
Sale - infectée	596	1,8
Non précisée	679	2,0
Total	33 569	100,0

Tableau 4 : Taux d'ISO selon la classe de contamination d'Altemeier.

	Nombre		Taux d'ISO (%)
	Infections	Interventions	
Propre	241	25 349	1,0
Propre - contaminée	177	6 081	2,9
Contaminée	50	861	5,8
Sale - infectée	25	596	4,2
Non précisée	8	679	1,2

- **ISO ET SCORE ASA**

La définition du score ASA est donnée en annexe 2.

Tableau 5 : Répartition des interventions dans la population totale selon le score ASA pré-anesthésique du patient

	N	%
1	14 082	42,0
2	14 620	43,6
3	4 211	12,5
4	299	0,9
5	6	-
Non précisé	348	1,0
Total	33 566	100,0

Tableau 6 : Taux d'infection du site opératoire selon le score ASA pré-anesthésique

	Infections	Interventions	Taux d'ISO (%)
1	90	14 082	0,6
2	231	14 620	1,6
3	151	4 211	3,6
4	17	299	5,7
5	1	6	16,7
Non précisé	11	348	3,2

• ISO ET DUREE D'INTERVENTION

Dans la population totale, près de 87 % des interventions ont duré moins de deux heures (N=28 795), un peu plus de 13 % ont duré deux heures ou plus (N=4341).

Le taux d'infection du site opératoire est de 1,1 % (316/30 035) pour les interventions d'une durée inférieure ou égale à deux heures, et de 5,2 % (185/3531) pour les interventions ayant dépassé les deux heures.

Par ailleurs, le taux d'infection du site opératoire est de 2 % (262/12 889) pour les interventions d'une durée supérieure au 75ème percentile de la durée des interventions de la base nationale, et de 1,1 % (230/20 102) pour les interventions d'une durée en deçà de cette valeur seuil (cf. annexe 3).

- **ISO ET INDEX NNIS**

L'index NNIS (défini en annexe 2) est calculé en prenant en compte la classe de contamination, le score ASA et la durée de l'intervention.

Tableau 7 : Taux d'infection du site opératoire selon l'index NNIS

	Nombre		Taux d'ISO (%)
	Infections	Interventions	
0	131	16 214	0,8
1	219	13 505	1,6
2	110	2 245	4,9
3	18	161	11,2
Non calculable	23	1 441	1,6

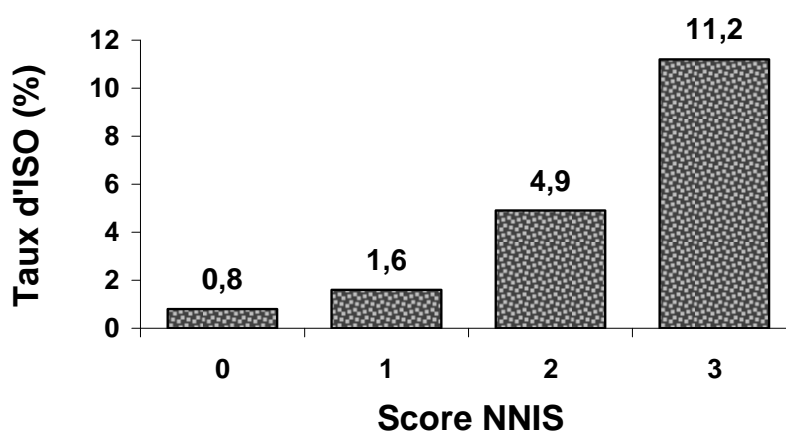


Figure 5 : Taux d'incidence des infections du site opératoire selon l'index NNIS

- ISO ET AUTRES CARACTERISTIQUES DE L'INTERVENTION

Tableau 8 : Taux d'infection du site opératoire selon les caractéristiques de l'intervention

Critères	Infections	Interventions	Taux d'ISO (%)
Intervention urgente	83	3 664	2,3
Intervention non urgente	415	29 314	1,4
Procédure unique	427	30 336	1,4
Procédure multiple	72	2 495	2,9
Coeliochirurgie	63	5 852	1,1

Le taux d'ISO était significativement plus élevé en cas de chirurgie urgente ($p < 10^{-5}$) et en cas de procédure multiple ($p < 10^{-7}$).

- TAUX D'ISO : DISTRIBUTION DES 272 SERVICES

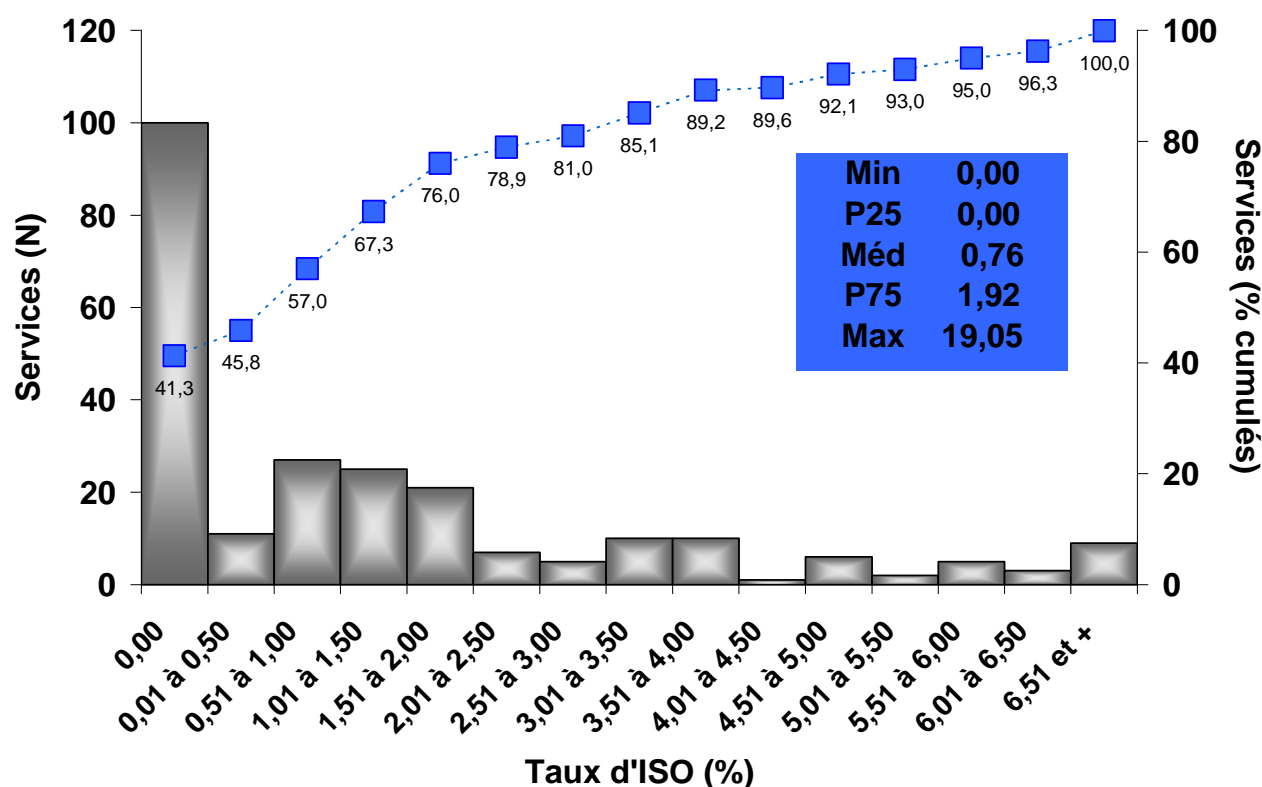


Figure 6 : Distribution des services selon leur taux global d'ISO.

Cette distribution ne peut avoir qu'un objectif descriptif car elle amalgame des services effectuant des chirurgies différentes de part leurs spécialités propres, qui prennent en charge des patients différents en termes de score ASA et de classe de contamination. C'est pourquoi il est plus pertinent de représenter cette distribution par niveaux d'index NNIS comme sur les figures 7 et 8 suivantes.

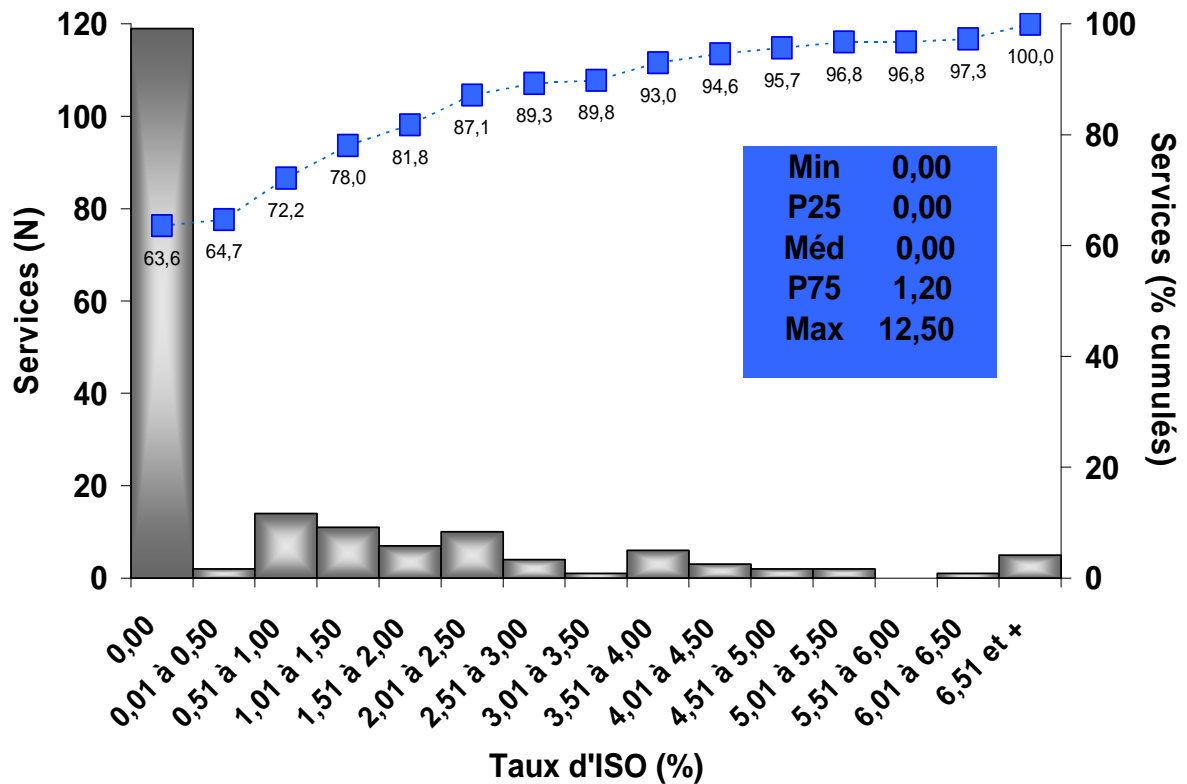


Figure 7 : Distribution des services selon leur taux d'ISO pour les interventions d'index NNIS égal à 0 (N = 185).

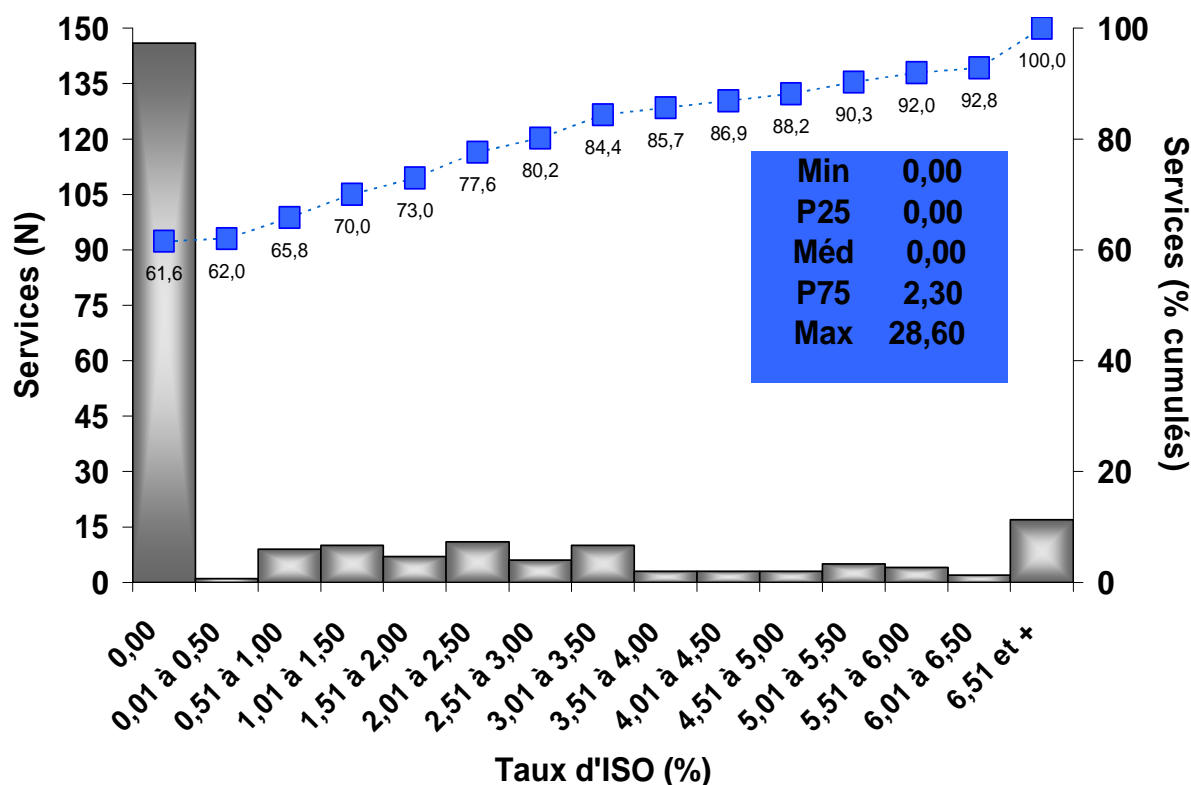


Figure 8 : Distribution des services selon leur taux d'ISO pour les interventions d'index NNIS égal à 1 (N = 237).

Pour les 3 406 interventions classées NNIS 2 ou 3, les faibles effectifs d'interventions par service ne permettent pas de présenter un graphique pertinent. En effet, cette année, seuls 5 services rapportent 50 interventions et plus de score NNIS 2 ou 3.

• ISO ET CHIRURGIE AMBULATOIRE

Parmi les 33 538 interventions renseignées, 17,4 % ont été réalisées en ambulatoire (N=5841). Une intervention ambulatoire correspond à une intervention pour laquelle le patient entre et sort de l'établissement le même jour.

La proportion de patients revus après leur sortie parmi les patients traités en hospitalisation classique était de 74 % (20 496/27 697) contre 80,1 % en ambulatoire (4678/5841), ($p < 10^{-7}$).

Le taux global d'infection du site opératoire parmi les patients traités en hospitalisation classique était de 1,8 % contre 0,2 % en ambulatoire.

	Ambulatoire			Non ambulatoire		
	N	n	Taux d'ISO	N	n	Taux d'ISO
NNIS 0	4 528	10	0,2	11 686	121	1,0
NNIS 1	1 062	3	0,3	12 462	215	1,7
NNIS 2	50	1	2,0	2 196	109	5,0
NNIS 3	-	-	-	155	17	11,0

Les différences de taux selon le caractère ambulatoire ou non de la chirurgie sont le reflet des différences entre actes opératoires concernés pas ces 2 types de chirurgie.

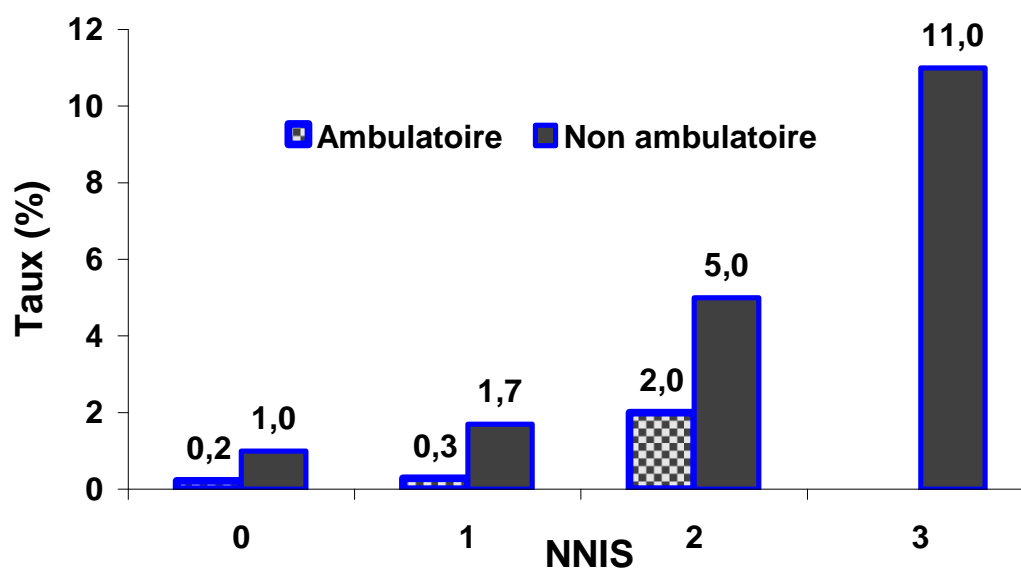


Figure 9 : Taux d'ISO par classe d'index NNIS selon le caractère ambulatoire ou non de la chirurgie

• TAUX D'ISO SELON LE TYPE D'INTERVENTION CHIRURGICALE

La répartition des interventions par spécialités chirurgicales dans la base de données ISO 2006 est représentée par la figure 10. Les interventions les plus représentées sont celles pratiquées en chirurgie orthopédique avec un peu plus d'un quart des interventions.

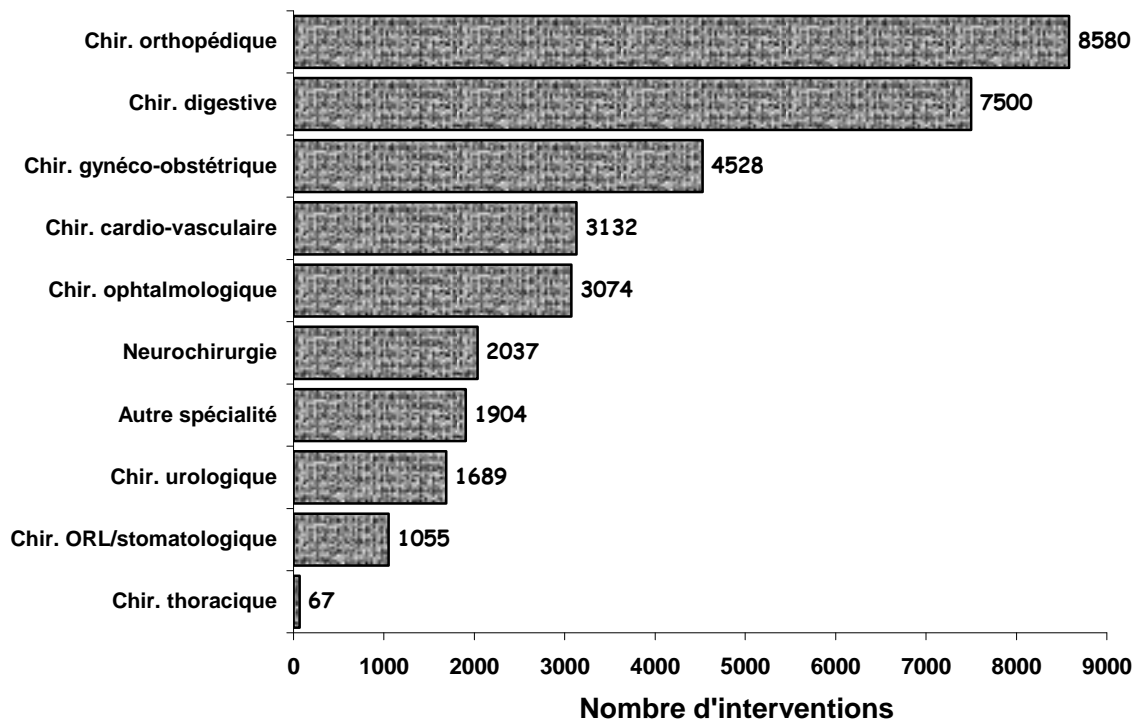


Figure 10 : Distribution des interventions selon la spécialité chirurgicale.

Les tableaux ci-après présentent les taux d'ISO par type d'intervention sur la base du thésaurus des actes défini dans la méthodologie.

Tableau 9 : Classes d'interventions de chirurgie digestive

Interventions	Code RAISIN	N	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
				N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chirurgie pariétale abdominale : hernies, éventrations...	HERN, HERC	3 260	0,5	931	0,2	2 097	0,5	232	1,7
- hors coeliochirurgie		2 226	0,7	636	0,2	1 403	0,8	187	2,1
- avec coeliochirurgie		1 032	0,1	294	0,3	693	0,0	45	0,0
Appendicectomie :	APPE	505	1,6	312	0,0	148	3,4	45	6,7
- hors coeliochirurgie		248	1,2	146	0,0	82	1,2	20	10,0
- avec coeliochirurgie		257	1,9	166	0,0	66	6,1	25	4,0
Cholécystectomie :	CHOL, CHOC	1 601	0,5	545	0,6	852	0,6	204	0,0
- hors coeliochirurgie		250	1,2	69	1,4	125	1,6	56	0,0
- avec coeliochirurgie		1 351	0,4	476	0,4	727	0,4	148	0,0
Chirurgie du colon, du sigmoïde et du rectum	COLO, COLC	999	11,4	207	6,3	428	11,4	364	14,3
Intervention sur le diaphragme, l'épiploon et le mésentère	ABDO	300	4,7	176	1,7	96	6,3	28	17,9
Chir. de l'œsophage, de l'estomac, du duodénum par voie abdominale	GAST	193	2,6	118	0,8	64	4,7	11	9,1
Chirurgie proctologique	PROC	364	0,3	169	0,6	172	0,0	23	0,0
Chirurgie des voies biliaires (sauf cholécystectomie), du foie et du pancréas	BILI	94	7,4	57	0,0	24	8,3	13	38,5
Chirurgie du grêle	GREL	82	11,0	17	0,0	39	10,3	26	19,2
Chirurgie de la rate	RATE	18	0,0	11	0,0	4	0,0	3	0,0

* 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.

Tableau 10 : Classes d'interventions de chirurgies ORL et stomatologique

Interventions	Code RAISIN	N	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
				N	Taux	N	Taux	N	Taux
ORL pour lésions non malignes	ORLD	578	0,5	381	0,5	177	0,6	20	0,0
Stomatologique pour lésions non cancéreuses	STOM	383	0,8	360	0,8	19	0,0	4	0,0
Chir. carcinologique cervico-faciale	CCCF	49	0,0	39	0,0	8	0,0	2	0,0

Tableau 11 : Classes d'interventions de chirurgie gynéco-obstétrique

Interventions	Code RAISIN	N	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
				N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chirurgie mammaire	SEIN	578	0,5	381	0,5	177	0,6	20	0,0
Interv. sur organes génitaux féminins et structures de soutien :									
- par voie basse	GFVB	709	0,7	568	0,5	128	0,8	13	7,7
- par voie abdominale	GFVA	466	0,6	407	0,0	54	5,6	5	0,0
- hors coeliochirurgie		145	1,4	119	0,0	22	9,1	4	0,0
- avec coeliochirurgie		320	0,3	287	0,0	32	3,1	1	0,0
Césarienne	CESC, CESA	1 679	1,5	1 230	1,6	143	2,1	4	25,0
Hystérectomie par voie abdominale	HYSA	190	5,3	128	2,3	54	9,3	8	25,0
Hystérectomie par voie vaginale	HYSV	170	0,6	157	0,0	9	0,0	4	25,0

Tableau 12 : Classes d'interventions de chirurgie orthopédique

Interventions	Code RAISIN	N	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
				N	Taux	N	Taux	N	Taux
Ostéosynthèse	OSYN	1 300	1,2	770	1,2	467	0,9	63	4,8
Chirurgie du muscle, de l'aponévrose, des tendons et des ligaments	MUSC	1 547	0,3	1 271	0,2	265	0,8	11	0,0
Intervention sur les articulations (sauf pose de prothèse articulaire)	ARDI	1 042	0,7	817	0,5	216	0,9	9	11,1
- hors coeliochirurgie		430	0,9	298	1,0	125	0,0	7	14,3
- avec coeliochirurgie		611	0,5	519	0,2	90	2,2	2	0,0
Ablation de matériel d'ostéosynthèse (vis, plaques, clous, broches ...)	ABLA	497	0,4	431	0,2	57	1,8	9	0,0
Prothèse articulaire TOTALE de hanche	PTTH, PTHC	2 042	1,1	-	-	1 642	1,1	400	1,3
Prothèse articulaire de hanche	PTHA	261	2,7	132	1,5	121	3,3	8	12,5
Prothèse articulaire de genou	PTGE, PTGC	1 235	1,1	300	0,7	773	1,0	162	2,5
Intervention sur l'os (sauf crâne et rachis) sans ostéosynthèse	OSDI	297	1,7	179	1,1	112	2,7	6	0,0
Amputation et désarticulation	AMPU	108	6,5	12	16,7	37	5,4	59	5,1
Prothèse articulaire (sauf hanche et genou)	PROT	92	2,2	57	3,5	29	0,0	6	0,0

Tableau 13 : Classes d'interventions de chirurgie cardio-vasculaire

Interventions	Code RAISIN	N	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
				N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chir. vasculaire sur veines périphériques	VPER, VPEC	2 288	0,5	998	0,5	1 210	0,5	80	1,3
Chir. vasculaire sur artères périphériques (sauf troncs supra-aortiques)	APER	405	2,2	179	0,0	174	2,3	52	9,6
Chir. des gros vaisseaux intra-abdominaux et pelviens	GVIA	42	7,1	14	0,0	22	9,1	6	16,7
Chir. des gros vaisseaux intra-thoraciques	GVIT	10	30,0	-	-	3	1/3	7	2/7
Pontage aorto-coronarien avec greffon local	PONM	54	7,4	-	-	26	11,5	28	3,6
Pontage aorto-coronarien avec greffon sur un autre site	PONS	50	12,0	3	0,0	28	10,7	19	15,8
Remplacement de valves cardiaques	VALV	111	3,6	5	0,0	101	4,0	5	0,0
Tronc supra-aortique	TSAO	64	1,6	27	0,0	30	3,3	7	0,0
Chirurgie cardiaque à cœur ouvert	CARO	13	0,0	2	0,0	10	0,0	1	0,0
Chirurgie cardiaque à cœur fermé	CARF	5	0,0	2	0,0	3	0,0	-	-

Tableau 14 : Classes d'interventions de neurochirurgie

Interventions	Code RAISIN	N	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
				N	Taux	N	Taux	N	Taux
Rachis, moëlle épinière et racines	VERT	186	1,1	96	0,0	80	1,3	10	10,0
Rachis (hors chimionucléolyse)	LAMI	95	2,1	49	4,1	39	0,0	7	0,0
Crâne et encéphale (y compris dérivation intracrânienne du LCR, ostéosynthèse sur crâne et intervention sur la portion intracrânienne des nerfs crâniens)	CRAN	157	1,9	57	0,0	80	3,8	20	0,0
Intervention sur nerfs crâniens	NERF	45	0,0	24	0,0	20	0,0	1	0,0
Chirurgie cervicale	CERV	239	0,8	-	-	227	0,0	12	16,7
Dérivation extra-crânienne du LCR	DLCR	21	0,0	3	0,0	10	0,0	8	0,0
Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire par abord postérieur sans laminectomie, sans ostéosynthèse et sans arthrodèse.	HDIC, HDIS	699	0,7	220	1,4	468	0,4	11	0,0
Exérèse d'une tumeur ou lésion intra-crânienne (à l'exclusion des biopsies)	TUMC	288	2,8	85	0,0	139	5,0	64	1,6

Tableau 15 : Classes d'interventions de chirurgie thoracique

Interventions	Code RAISIN	N	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
				N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chirurgie d'exérèse du poumon et des bronches	VERT	186	1,1	96	0,0	80	1,3	10	10,0
Chirurgie thoracique	ATHO	37	2,7	22	4,5	15	0,0	-	-

Tableau 16 : Classes d'interventions de chirurgie urologique

Interventions	Code RAISIN	N	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
				N	Taux	N	Taux	N	Taux
Intervention sur les organes génitaux masculins (sauf prostate)	OGEM	186	1,1	96	0,0	80	1,3	10	10,0
Chirurgie du rein et du bassinet	NEPH	37	2,7	22	4,5	15	0,0	-	-
Intervention sur la prostate	PROS	187	7,5	118	8,5	65	6,2	4	0,0
Chirurgie de l'appareil urinaire et prostatectomie endo-urétrale	UROL	774	2,8	531	1,7	207	3,4	36	16,7
Résection transurétrale de prostate	RTUC	291	2,4	-	-	189	2,6	102	2,0
Exérèse de tumeur de vessie par voie endoscopique	VESS	109	0,9	-	-	62	0,0	47	2,1

Tableau 17 : Classes d'interventions de chirurgie ophtalmologique

Interventions	Code RAISIN	N	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
				N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chirurgie de la cataracte	CATA	2 296	0,1	1 629	0,1	632	0,3	35	0,0
Chirurgie ophtalmologique : paupière, appareil lacrymal, œil, muscles oculaires, orbites (hors traumatologie osseuse et cataracte)	OPHT	751	0,0	520	0,0	204	0,0	27	0,0

Tableau 18 : Chirurgies diverses

Interventions	Code RAISIN	N	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
				N	Taux	N	Taux	N	Taux
Chirurgie de la thyroïde	THYR	2 296	0,1	1 629	0,1	632	0,3	35	0,0
Chirurgie endocrinienne (à l'exception du pancréas et de la thyroïde)	AEND	22	0,0	16	0,0	6	0,0	-	-
Chirurgie de la moelle osseuse et du système lymphatique	LYMP	79	1,3	57	1,8	21	0,0	1	0,0
Chirurgie de la peau et des tissus mous	SCUT	969	1,2	599	0,7	331	2,1	39	2,6

Tableau 19 : Taux d'infection par spécialité chirurgicale

Ce tableau est basé sur la classification effectuée par les établissements eux-mêmes pour l'ensemble de l'activité de leur service. La spécialité déclarée pour un service peut donc englober sous une même étiquette des interventions de disciplines chirurgicales différentes. La répartition par index NNIS est présentée en regroupant les classes 2 et 3 en raison des faibles effectifs.

Spécialité chirurgicale	Interventions	Taux d'ISO	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
			N	Taux	N	Taux	N	Taux
Orthopédie	8 226	1,0	3 777	0,7	3 757	1,1	692	1,7
Chir. digestive et viscérale	6 174	2,7	2 019	1,0	3 310	2,3	845	8,6
Ophthalmologie	2 927	0,1	2 063	0,0	803	0,2	61	0,0
Chirurgie générale	2 759	1,3	1 409	0,6	1 148	1,7	202	4,5
Vasculaire	2 657	1,0	1 229	0,7	1 284	0,9	144	5,6
Gynéco-obstétrique	1 848	0,9	1 349	1,2	485	1,2	14	7,1
Urologie	1 407	3,3	736	2,7	498	3,4	173	5,2
Gynécologie	1 374	1,2	1 146	1,0	211	1,4	17	11,8
Neurochirurgie	1 225	1,4	404	1,0	706	1,7	115	0,9
ORL	734	0,5	444	0,5	260	0,4	30	3,3
HAD, chirurgie ambulatoire	559	0,2	473	0,2	82	0,0	4	0,0
Carcinologie	544	5,3	283	3,2	248	7,3	13	15,4
Chirurgie infantile	428	0,2	193	0,0	218	0,0	17	5,9
Stomatologie et maxillo-faciale	401	1,0	321	0,9	76	0,0	4	25,0
Thoracique	393	0,3	216	0,5	173	0,0	4	0,0
Cardiaque	255	7,5	14	0,0	177	7,3	64	9,4
Chirurgie plastique	134	0,7	86	0,0	47	2,1	1	0,0
Chirurgie autre	50	0,0	38	0,0	10	0,0	2	0,0
Cardio-vasculaire	30	10,0	14	7,1	12	0,0	4	50,0

- **COMPARAISON AVEC LES ANNEES PRECEDENTES**

Participation

Il est observé au fil du temps une hausse du nombre de services participant et du nombre d'interventions surveillées.

Tableau 20 : Surveillances CCLIN SO 1999 à 2006 : répartition des services participant selon le type d'établissement et la proportion des interventions

	1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	21 657		18 735		25 192		25 525		21 212		25 167		29 429		33 566	
	N	%	N	%	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	28	15,0	26	18,3
CH	58	32,5	58	38,7	57	28,0	66	31,8	60	38,2	64	25,1	96	32,9	94	35,2
PSPH	3	1,6	2	3,9	8	6,1	13	10,6	17	10,8	18	13,7	17	9,4	28	10,2
Privés	67	45,7	54	39,5	83	53,7	80	46,2	51	32,5	61	37,0	75	42,7	94	36,3
Total	140	100,0	131	100,0	162	100,0	170	100,0	157	100,0	168	100,0	212	100,0	242	100,0

Du fait que les établissements et services participants diffèrent selon les années et de par les évolutions méthodologiques, il n'est pas possible d'établir d'analyse de tendance.

Taux d'ISO

Le taux d'incidence des infections nosocomiales semble néanmoins se stabiliser en dessous de 2 % (figure 11 et tableaux 22 et 23).

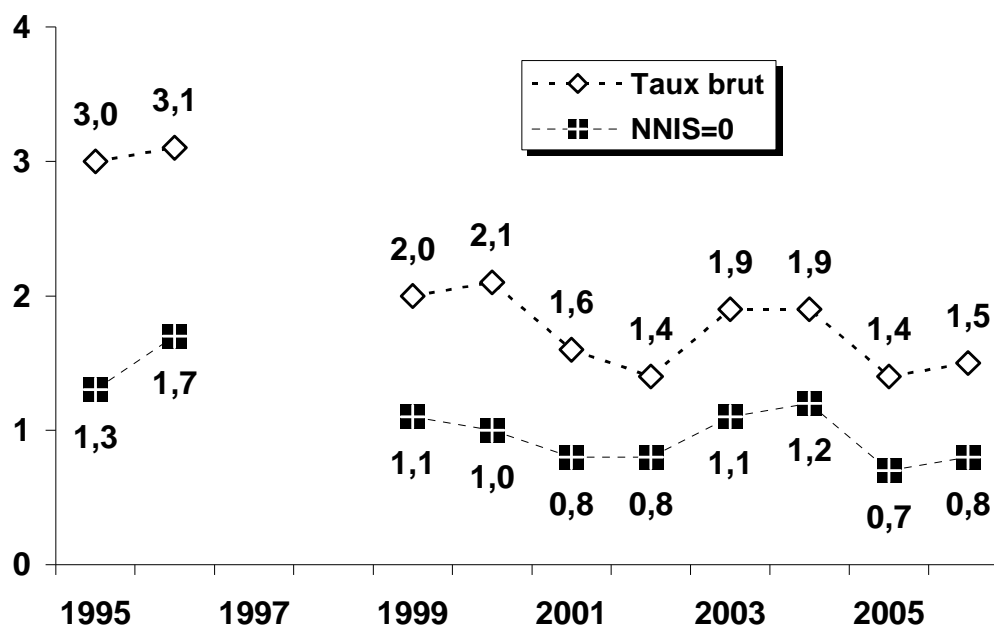


Figure 11 : Surveillances CCLIN Sud-Ouest, années 1995, 1996, 1999 à 2006 : évolution du taux d'ISO

Les interventions surveillées au sein du réseau sont majoritairement de classe NNIS 0 ou 1, c'est à dire à faible risque d'infection (tableau 21).

Tableau 21 : Surveillances CCLIN Sud-Ouest : évolution de la proportion des interventions de classe NNIS 0 ou 1 au sein de l'ensemble des interventions

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
0	61,7	58,8	71,6	65,3	62,1	55,7	62,1	48,3
1	25,2	25,8	19,6	26,1	27,2	32,1	27,8	40,2
0 et 1	86,9	84,6	91,2	91,4	89,3	87,8	89,9	88,5

Tableau 22 : Surveillances CCLIN Sud-Ouest : Taux d'ISO 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
2005	1,4	0,7	2,0	6,0	11,8
2006	1,5	0,8	1,6	4,9	11,2

Tableau 23 : Surveillances CCLIN Sud-Ouest : Taux d'ISO selon l'index NNIS chez les patients revus 30 jours ou plus après leur intervention

	NNIS				
	Taux brut	0	1	2	3
1999	2,7	1,5	3,4	10,2	21,6
2000	2,6	1,3	3,8	8,1	27,7
2002	2,1	1,2	2,9	8,3	16,7
2003	2,7	1,6	3,5	9,1	20,0
2004	2,5	1,4	3,0	7,9	20,8
2005	1,9	1,0	2,4	7,1	9,0
2006	2,0	2,1	2,4	4,2	6,1

Chirurgie ambulatoire

Le tableau 24 présente pour les différentes enquêtes du CCLIN Sud-Ouest le taux d'ISO en cas de chirurgie ambulatoire, la proportion d'interventions en ambulatoire parmi l'ensemble des interventions, et la proportion de patients revus après leur sortie en cas de chirurgie ambulatoire.

Tableau 24 : Caractéristiques des interventions réalisées en ambulatoire lors des différentes surveillances des ISO du CCLIN Sud-Ouest

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Taux d'ISO brut (%)	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,2
% parmi les interventions totales	16,8	17,8	15,6	14,8	15,4	18,7	17,4
% de patients revus après leur sortie	74,6	73,6	76,5	82,5	84,5	75,2	80,1

Tableau 25 : Surveillances CCLIN SO 2005 et 2006 : comparaison des taux d'ISO par acte chirurgical

Seuls les actes pour lesquels en 2006 un minimum de 100 interventions ambulatoires a été rapporté ont fait l'objet de cette comparaison.

	2005		2006	
	Taux	ISO/N	Taux	ISO/N
Ablation de matériel d'ostéosynthèse	0,8	(2/261)	0,0	(0/231)
Intervention sur les articulations	0,2	(1/444)	0,8	(2/242)
Chirurgie de la cataracte	0,08	(1/1251)	0,1	(2/1573)
Chirurgie ophtalmologique	0,0	(0/169)	0,0	(0/371)
Chir. vasculaire (veines périphériques)	0,0	(0/371)	0,0	(0/298)
Chir. des muscles, tendons, ligaments	0,1	(1/847)	0,1	(1/876)
Chir. des organes génitaux féminins par voie basse	0,0	(0/383)	0,0	(0/332)
Chir. ORL lésions non cancéreuses	0,0	(0/189)	1,0	(2/200)
Ostéosynthèse	0,0	(0/141)	0,0	(0/107)
Chir. de la peau et des tissus mous	0,9	(4/443)	0,4	(2/481)

Pour les interventions considérées, les taux ne diffèrent pas entre 2005 et 2006.

Type de chirurgie

Le tableau 26 présente pour certaines interventions de référence les taux d'ISO rapportés au cours des différentes surveillances.

Tableau 26 : Surveillances CCLIN Sud-Ouest : taux d'ISO rapportés pour certaines interventions de référence

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux
Ostéosynthèse	1 319	2,7	1 632	1,5	2 016	1,4	1 546	1,2	1 613	0,9	1 522	1,2	1 300	1,2
Prothèses articulaires	764	1,7	1 786	2,0	1 634	1,2	1 480	0,5	840	1,3	1 168	1,5	3 630	1,3
Chirurgie mammaire	753	1,1	704	2,0	1 101	1,7	769	4,0	978	3,6	717	1,7	578	0,5
Appendicectomie	499	3,0	765	2,2	746	2,0	684	2,3	692	2,9	640	2,0	505	1,6
Cholécystectomie	344	0,9	689	1,2	725	1,4	786	1,8	826	1,1	1 290	0,8	1 601	0,5
Césarienne	231	3,1	320	2,2	242	2,9	288	3,5	490	2,4	314	1,0	1 679	1,5
NNIS 0														
	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux
Ostéosynthèse	863	1,5	1 145	1,3	1 056	1,0	856	0,7	862	0,3	929	0,4	770	1,2
Prothèses articulaires	319	1,6	1 088	1,4	1 141	1,0	997	0,5	547	0,9	769	1,0	489	1,2
Chirurgie mammaire	448	0,0	508	1,8	831	1,5	636	3,0	773	3,0	603	1,5	381	0,5
Appendicectomie	322	1,6	510	0,8	452	0,4	407	1,7	338	1,8	313	1,0	312	0,0
Cholécystectomie	209	0,0	443	0,5	504	0,4	523	0,4	574	0,5	964	0,2	545	0,6
Césarienne	222	4,5	263	2,7	188	3,2	212	3,3	394	2,8	279	0,7	1 230	1,6

- **COMPARAISON AVEC DES ETUDES A METHODOLOGIE SIMILAIRE**

La comparaison des taux d'ISO pour certaines interventions de référence est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 27 : Comparaison des taux d'ISO pour certaines interventions de référence

	NNIS=0					
	CCLIN SO 2006		RAISIN ISO 1999-2004		NNIS System* 1992-2004	
	N	Taux	N	Taux	N	Taux
Ostéosynthèse	770	1,2	5 979	0,4	-	-
Prothèse articulaire de hanche	132	1,5	1 315	1,7	44 454	0,86
Prothèse articulaire du genou	300	0,7	1 442	0,5	66 360	0,88
Appendicectomie [‡]	166	0,0	-	-	3 522	2,58
Cholécystectomie [‡]	476	0,4	-	-	27 579	0,68
Césarienne	1 230	1,6	3 783	2,7	154 141	2,71

* « Semi Annual Report » du National Nosocomial Infection Surveillance system - CDC Atlanta.

[‡]Avec coeliochirurgie (C.CLIN, RAISIN) / laparoscopie (NNIS System).

CONCLUSION

Cette nouvelle enquête d'incidence des infections du site opératoire (ISO) a permis d'impliquer un nombre toujours croissant d'établissements dans une dynamique de surveillance bénéfique pour tous.

S'il reste difficile d'établir des comparaisons statistiques entre les résultats des différentes années de surveillance, en raison de l'inhomogénéité des services participants et des variations méthodologiques, il faut cependant noter une stabilisation du taux global d'ISO, toutes chirurgies confondues.

Un des atouts majeurs de cette surveillance est de permettre à chaque service participant de calculer son taux d'ISO et de comparer ce taux avec celui de l'ensemble des services participants, et ce pour des niveaux de risque comparables.

L'analyse de ces données inter-régionales 2006 a permis de retrouver les facteurs de risque habituellement associés à la survenue d'une infection post-opératoire (score NNIS élevé notamment). L'infection la plus fréquente reste également l'infection superficielle. Si encore 6 % des infections n'ont pas été renseignées cette année, cette proportion de données manquantes diminue, et nous encourageons vivement les équipes à renseigner toutes les informations demandées.

Le CCLIN Sud-Ouest remercie les équipes de chirurgie et d'hygiène hospitalière pour leur participation à cette étude.

ANNEXES

 **ANNEXE 1** : FICHE DE RECUEIL

 **ANNEXE 2** : DEFINITIONS

 **ANNEXE 3** : DUREES D'INTERVENTION

 **ANNEXE 4** : ETABLISSEMENTS ET SERVICES PARTICIPANTS

ANNEXE 1 : FICHE DE RECUEIL

ISO / RAISIN - Réseau de surveillance des Infections du Site Opérateur - CCLIN Sud-Ouest

Numéro de fiche |_|_|_|_|_|_|_|

Etiquette du patient

✂ ✂ ✂ ✂

Numéro de fiche	(attribuée par l'informatique)	_ _ _ _ _ _ _
Code établissement	(attribué par le CCLIN)	_ _ _ _
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) __ / __ / ____	_ _ _ _ _ _ _ _

ANNEXE 2 : DEFINITIONS

Score ASA

Les patients sont classés dans une des 5 catégories suivantes :

ASA 1 : PATIENT SAIN : sans atteinte organique, physiologique, biochimique ou psychique,

ASA 2 : PATIENT AVEC ATTEINTE SYSTEMIQUE LEGERE, Par exemple : Légère hypertension, anémie, bronchite chronique légère,

ASA 3 : PATIENT AVEC ATTEINTE SYSTEMIQUE SERIEUSE MAIS PAS TROP INVALIDANTE, Par exemple : Angine de poitrine modérée, diabète, hypertension grave, décompensation cardiaque débutante,

ASA 4 : PATIENT AVEC ATTEINTE SYSTEMIQUE INVALIDANTE, REPRESENTANT UNE MENACE VITALE CONSTANTE, Par exemple : Angine de poitrine au repos, insuffisance systémique prononcée (pulmonaire, rénale, hépatique, cardiaque...).

ASA 5 : PATIENT MORIBOND, Une survie de plus de 24 h est improbable, avec ou sans intervention,

Procédure 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,

Classe de contamination d'Altemeier

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 l'on met en place un drainage, ce doit être un système clos, Pas d'ouverture des tractus digestif, respiratoire, urogénital ou oropharyngé,

2 : CHIRURGIE PROPRE-CONTAMINEE

Intervention accompagnée d'ouverture des tractus digestif, 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 micro-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,

▪ DUREE D'INTERVENTION

0 = Durée inférieure à la valeur seuil,

1 = Durée supérieure ou égale à la valeur seuil,

La valeur seuil utilisée pour la durée d'intervention est celle du percentile 75 (P75) pour la durée de chaque type d'intervention, L'indice de risque NNIS est la somme des variables recodées et peut donc prendre des valeurs de 0 à 3.

ANNEXE 3 : DUREES D'INTERVENTION

Distribution de la base nationale 1999-2004

Code d'interventions	75^{ème} percentile (en mn)	Valeur seuil (en heures) pour le score NNIS
ABDO	120	2
ABLA	35	1
AEND	120	2
AMPU	47	1
APER	130	2
APPE	50	1
ARDI	60	1
ATHO	146	2
BILI	280	5
CARF	260	4
CARO	270	5
CATA	60	1
CCCF	195	3
CERV	60	1
CESA	59	1
CHOL	100	2
CHOC	100	2
COLO	185	3
CRAN	180	3
DLCR	75	1
EXPU	146	2
GAST	160	3
GFVA	90	2
GFVB	45	1
GREL	130	2
G VIA	210	4
GVIT	253	4
HERN	69	1
HERC	69	1
H YSA	140	2
HYSV	115	2
LAMI		2
LYMP	90	2
MUSC	45	1
NEPH	175	3
NERF	35	1
OGEM	40	1
OPHT	35	1
ORLD	60	1
OSDI	65	1
OSYN	75	1
PACM		4
PACS		4

Code d'interventions	75ème percentile (en mn)	Valeur seuil (en heures) pour le score NNIS
POLY	210	4
PONM		4
PONS		4
PROC	45	1
PROS	125	2
PROT	98	2
PTGE	120	2
PTGC	120	2
PTHA	105	2
PTTH	120	2
RATE	150	3
RTUC	60	1
SCUT	40	1
SEIN	95	2
STOM	45	1
THYR	120	2
TRAN	491	8
TSAO	115	2
TUMC	180	3
TUMO	95	2
UROL	60	1
VALV	270	5
VERT	90	2
VESS	60	1
VPER	65	1

ANNEXE 4 : ETABLISSEMENTS ET SERVICES PARTICIPANTS

Evolution de la participation au réseau :

Année	Nombre		
	Etablissements	Services	interventions
1995	28	61	8 885
1996	34	91	11 767
1999	58	140	21 657
2000	48	131	18 735
2001	61	162	25 192
2002	67	170	25 525
2003	54	157	21 212
2004	60	168	25 167
2005	79	212	29 429
2006	89	242	33 566

AQUITAINE**AGEN**

Centre Hospitalier

Dr ROULLIER, Mme CRANTELLES ; Drs : DE COUCY, BENQUET, BOGGIONNE ;
Drs : MAMERE, FRANCOIS ; Drs MANOUVRIER, BREUILLE

Clinique Esquirol - Saint Hilaire

Drs AUGOTTI, LOUDE, LAURENT ; Drs SARKISSIAN, BERTHOUX, NOURY

ARCACHON

Clinique d'Arcachon

Non communiqué ; Dr BOTHOREL ; Drs DAVID, MOUILLERON

ARES

Fondation Wallerstein

Drs CAS, CHARLOPAIN ; Drs ELIA, FOURNIER ; Drs LANNELUC, REVELEAU

BAYONNE

CHIC de la Côte Basque

Dr MAZERES

Clinique Chirurgicale Paulmy

Dr GOUFFRANT ; Dr MAURIAC ; Dr MUGNIER ; Dr RICHARD

Clinique Delay

Drs : CAZET, VACHET, ROBIN, GUIN, LIM, GOUFFRANT, MUGNIER, OUADAH, LABADIE,
LOVION, OUADAH

Clinique Lafargue

Drs LACOSTE, ROGER

Clinique Saint Etienne

Drs PINSOLLE, SIMON ; Drs SALANNE, DUCASSE, MONTRON

BIARRITZ

Polyclinique d'Aguiléra

Drs FERNANDEZ, BIDAUT, CALEN ; Drs GRELET, FALAISE, BOUVET

BORDEAUX

CHU

Dr LIGUORO ; Pr CHAUVEAUX ; Pr COLIN ; Pr DALLAY ; Pr DEVILLE ; Pr DURANDEAU ;
Pr HOCHE ; Pr HOROVITZ ; Pr ROQUES ; Pr ROUGIER ; Pr SIBERCHICOT ; Pr VITAL ;
Pr. VELLY

Clinique Chirurgicale Bel Air

Drs ALLARD, BRUCE, JANELLE, PERIER, POUSSOT, RICHEBOEUF, VALENTIN,
VIGOUROUX

Clinique Saint Augustin

Dr BINGE ; Dr MENE

Clinique Théodore Ducos

Dr CASTINEL ; Dr DEBONFILS ; Dr DELONEA ; Dr MALAUZAT ; Dr PRUDET

HIA Robert Picqué

Pr. BAHUAUD

Institut Bergonié

Non communiqué ; Drs STÖCKLE, EVRARD

Polyclinique Bordeaux Nord

Dr MICHELET ; Drs DELEST, AZENCOT ; Drs DROMER, LEVY, KLEIN ; Drs LAPLACE,
DELEST

Polyclinique Bordeaux Tondu

Drs TOULLEC, PAIN, LE CLOUERE, PREVOT, LEGROUX, BAROUK

BRUGES

Aquitaine Santé - Polyclinique Jean Villar

Drs MAGENDIE, TREMOULET, UQUOIS

DAX

Centre Hospitalier

Dr LABES ; Dr SCHANG

Clinique Jean le Bon

Drs COUJOLLE, BERGARA, MAZZER, VALLET

Clinique Saint Vincent

Dr CHEMASLE ; Dr LE TOUX ; Dr TACHOT

LA TESTE DE BUCH

Centre Hospitalier Jean Hameau

Dr DUMONT ; Dr MAUBARET ; Dr MOUSSLY

LANGON	Centre Hospitalier Pasteur Clinique Sainte Anne	Dr TISSOT ; Dr TOURDIAS ; Pr PLAGNOL Drs PROVEUZANI, PELUCHON ; Drs RIBEIL, LUPO, DIAB
LE BOUSCAT	Clinique Saint Louis	Dr DI BATHISTA
LESPARRE	Clinique Mutualiste du Médoc	Drs BABANDON, REBOUL ; Drs LECLERC, BERTEL ; Drs PEYROUX, BRUNOT
LIBOURNE	Centre Hospitalier Robert Boulin Clinique du Libournais	Dr DERET ; Dr GHEYSENS ; Drs COSTES, TRAMOND ; Drs GATEAU, JONES Dr DI BATISTA ; Dr FINZI ; Dr JOUDET ; Dr NONY ; Dr PANSIERI
MARMANDE	CHIC Marmande Tonneins Polyclinique du Marmandais	Dr FONTAINE ; Dr MARCILLOU ; Dr SASSIN Drs DUBOIS, DUPART, HUBERT, DELASSUS, MARTINI, BASSELERIE, DUPOIRIEUX
MONT DE MARSAN	Centre Hospitalier	Dr PAILLER
ORTHEZ	Clinique Labat	Dr ADAMSKI ; Dr ARIBIT ; Dr COLLIN ; Dr JOANNY ; Dr QUANCARD
PAU	Polyclinique de Navarre	Drs CHEVALLIER, VALTON, WILLAIME
PERIGUEUX	Centre Hospitalier Clinique Francheville	Dr LOZE ; Dr MAUX Drs AGUILOU, DIARD ; Drs AMSALLEM, NONET ; Drs HOUCABIE, GRANDJEAN ; Drs KOUY, FARAMANZI, GOSSON ; Drs SANTORI, EL KOHER
PESSAC	Clinique Mutualiste	Drs DOST, MOUSSIE, CARLES, LOTTE ; Drs PEYRAUD, GAUTHIER, PASCAREL, BOUCHAIN ; Drs RIVIERE, BOURDEAUD'HUI
SAINT PALAIS	Polyclinique Sokorri	Drs MARTINEZ, HURMIC ; Drs SULEIMAN, HINGRAT, JELDI, BROS, DE GEOFROY
TALENCE	MSPB Bagatelle	Dr SERISE ; Drs DELBOSC, PARAVIS, DUCOS-GUILLOU, MUNIER, VERDIER, PIERROT-LONG ; Drs DESTANDAU, BANAYAN ; Drs DULUCQ, WINTRINGER, ARNOUX ; Drs PEYRAUD, THANAS
VILLENEUVE SUR LOT	Centre Hospitalier Saint-Cyr	Dr DJANDJI ; Dr STORA ; Drs LACARCE, LORGERON
LIMOUSIN		
BRIVE LA GAILLARDE	Centre Hospitalier	Dr EHRARD ; Dr IDRISSE
GUERET	Centre Hospitalier	Dr BRET ; Dr KALAITZIS ; Dr MICESCU
LIMOGES	CHU Clinique des Emaillieurs	Pr ADENIS ; Pr DESCOTTES ; Pr GAINANT ; Pr MOREAU ; Pr MOULIES ; Pr SAUVAGE Dr BELMOM ; Drs CHAMEAUD, EYRAUD, REMAUDIE, BARRUCHE, BASSINET, LIA ARAGMOUET ; Drs LANGLOIS, SODJI ; Drs MOREAU, SALLOUM ; Drs OSTYN, GRIMAUD
MOUTIER ROZEILLE	Association Clinique de la Croix Blanche	Dr MALLET ; Dr PUTOT
SAINT JUNIEN	Centre Hospitalier	Non communiqué ; Dr GROUSSEAU ; Dr KALFON

SAINT YRIEIX LA PERCHE	Centre Hospitalier Jacques Boutard	Dr WERNER
TULLE	Centre Hospitalier	Dr RAFFI ; Drs MEYER, KHALIZ
USSEL	Centre Hospitalier	Dr FERRANDIS ; Dr LENCK ; Dr MILAIRE
MARTINIQUE		
FORT DE France	CHU	Dr RICHEL
	Clinique SAINT PAUL	Drs COUETTE, SAVORIT, BLANCHE, BOUAGER, ASSOULINE, CAYOL, VALLY, PERICHON-JOYOUS, WAN AJOUHU
MIDI-PYRÉNÉES		
ALBI	Centre Hospitalier	Dr BONE ; Dr CHAUBARD
	CMC Claude Bernard	Dr DURAND ; Dr FRESCO ; Dr PASCAL ; Drs CHATILLON, TARROUX ; Drs DUPUI, QUILICHINI, DUPUI ; Drs HOLMIERE, ROOS ; Drs MARTIN, MARTY SAINT POL ; Drs MOLEC-ETIENNE
AUCH	Centre Hospitalier	Dr LACROIX
	Clinique Chirurgicale du Dr CARLIER	Dr ALLIBE ; Dr LEPELLEY ; Dr MICHETTI ; Dr ROCHEREAU
CAHORS	Centre Hospitalier	Dr CAZABAN ; Dr JACOBZONE
CASTRES	CHIC Castres-Mazamet	Dr BAUX ; Dr THIRY
CORNEBARRIEU	Clinique des Cèdres	Dr FLOSSAT ; Dr MOULY ; Dr THURON ; Drs BOUSIGUE, ESPAGNO, PLAS, LESCURE
DECAZEVILLE	Centre Hospitalier	Dr GINESTE ; Dr HELOU ; Dr SAADE
FIGEAC	Centre Hospitalier	Dr FERRARINI ; Dr ROBERT ; Dr SIMONS
FOIX	Centre hospitalier du Val d'Ariège	Drs ACIEN, ACHITE, CASTEX, CAVALIE, BOUICHOU ; Drs BORDES, METTON, PITON, ROQUES ; Drs ELREDA, COURANT, GAFSI, GREANDJEAN ; Drs LEGRAND, MATERRE, MANCINI ; Drs LEVY, BARKATE, GUIROY
LANNEMEZAN	Hôpitaux de Lannemezan	Dr CONVERS
LAVAUUR	Centre Hospitalier	Dr BENARD
LAVELANET	Centre hospitalier	Dr BRUSSY ; Dr FAIZON ; Dr GAESTEL ; Dr GUIROY ; Drs BAYAUX, MERIAUX ; Drs ROSSIGNOL, KAHIL
LOURDES	Centre Hospitalier	Dr BASILE ; Dr BENABI ; Dr DEMASLES ; Dr LAZZERINI
MILLAU	CHIC du Sud-Aveyron	Dr ACHEAIBI ; Dr BEKHAZI ; Dr BRIAND ; Dr MICKELUTTI ; Dr SCHNEYER
MONTAUBAN	Centre Hospitalier	Dr SOCQUET ; Dr TRIGALOU ; Drs : MICHAUD, CASTANIE, SOCQUET, USANDIZAGA, LAVALLE, DUFOIR, GNANIH, RANZ-KRIKKEN, BERROGAIN, TRIGALOU ; Drs DUFOR KOSLOWSKI, MARENCO, BERRA, GHANHI, ASSOULINE ; Drs MICHAUD, CASTANIE

SAINT CERES	Centre Hospitalier	Dr VERLHAC
SAINT GIRONS	Centre Hospitalier Ariège - Couserans	Drs MAESTRACCI, MORLOT, DELCHAMBRE
SAINT JEAN	Nouvelle Clinique de l'Union	Drs BANON, DESNAUD de la DANCETTE ; Drs ROS, TROUETTE
TARBES	CHIC Tarbes - Vic Bigorre	Dr BROUQUE ; Dr CHAPUT ; Dr DECAMPS ; Dr GOGUET-CHAPUIS ; Dr IZARD ; Dr YESOU
TOULOUSE	CHU	Dr PUGET ; Drs RISCHMANN, PLANTE ; Pr DAHAN ; Pr PESSEY ; Pr BOSSAVY ; Prs REME, MONROZIES
	Clinique Pasteur	Drs ELMAN, LHEZ
	Hôpital Joseph Ducuing	Drs : CASANOVA, CHARASSON, TOLEDO
	Institut Claudius Regaud	Pr QUERLEU
VILLEFRANCHE DE ROUERGUE	Centre Hospitalier	Dr BADER ; Drs CAUDRON, PELOU ; Drs PELTIER, RAKOTONARIVO
POITOU-CHARENTES		
BARBEZIEUX	Hôpitaux du Sud Charente	Drs FARHI, INAL
CHATELLERAULT	Centre Hospitalier Camille Guérin	Dr MOURASSE ; Dr VAZ
	Clinique Arc en Ciel	Drs COPPEAUX, JONCOURT
	Polyclinique Sainte Anne	Dr LARGIER
COGNAC	Clinique Arc en Ciel	Drs DIDAILLER, CONNAULT ; Drs ROUSSEAU, SOBECKI
LA ROCHELLE	Cliniques du Mail	Drs MARCADE, JOSSO ; Drs RIBEYROL, MEIGNIE ; Drs ZARANIS, LOPEZ
NIORT	Polyclinique Inkermann	Drs GARCIA, BARRONNET, SOYER, NOCQUET
PARTHENAY	Centre Hospitalier Nord Deux Sèvres	Dr LEVY
POITIERS	Clinique du Fief de Grimoire	Dr SAIVEAU ; Drs PICHEREAU, BASCOU, DE MEEUS, WAGER
	Polyclinique de Poitiers	Drs BEYDOUN, BARTHES, NIVET ; Drs CHAUDRUE, BONNET, FREYCHET, DESPERIEZ, MORAN, ATANASIU ; Drs JABLONSKI, PEYRET, LUDOT ; Drs KASSAB, BRILLU
ROCHEFORT	Centre Hospitalier	Dr GOUDERC
SAINT MICHEL	Centre Hospitalier	Dr SALZARD ; Dr TARIEL