

# 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](mailto:cclin.so@chu-bordeaux.fr)  
<http://cclin-sudouest.com/>

# 2010



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 OUEST**



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



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

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION ET RAPPELS METHODOLOGIQUES .....</b>	<b>4</b>
<b>RESULTATS DE L'INTERREGION SUD-OUEST.....</b>	<b>5</b>
Participation	5
Taux d'ISO Global	5
Caractéristiques démographiques des patients	5
Site anatomique de l'infection	5
Délai d'apparition des ISO	6
Taux d'ISO et suivi post-opératoire	6
Conséquences des ISO	8
Caractéristiques des interventions	8
ISO et chirurgie ambulatoire	9
ISO par types d'intervention	9
Microbiologie des ISO	16
Comparaison avec les années précédentes et études à méthodologie similaire	18
<b>ANALYSES REGIONALES .....</b>	<b>21</b>
Aquitaine	22
Guadeloupe	23
Guyane	24
Limousin	25
Martinique	26
Midi-Pyrénées	27
Poitou-Charentes	28
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>29</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>30</b>
1 : Fiche de recueil	31
2 : Définitions	32
3 : Durées d'intervention	34
4 : Etablissements participants	36

## INTRODUCTION ET RAPPELS METHODOLOGIQUES

Depuis 1995, le Centre de Coordination de Lutte contre les Infections Nosocomiales du Sud-Ouest (CCLIN SO) propose aux établissements volontaires une surveillance des infections du site opératoire. Elle 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).

En 2010, deux types de surveillance ont été proposés aux services volontaires : une surveillance de toutes les interventions chirurgicales (surveillance globale) ou une surveillance limitée à certaines interventions (surveillance prioritaire).

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

Pour la surveillance prioritaire, seules certaines interventions ont été suivies. Les patients ont été inclus sur l'année 2010. Chaque patient devait être revu si possible un mois après l'opération. Il était alors recommandé de suivre au moins 100 interventions prioritaires par spécialité.

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 Web qui permettait à chaque établissement d'éditer ses principaux résultats. L'analyse globale a été réalisée par le CCLIN SO.

## RESULTATS DE L'INTERREGION SUD-OUEST

### PARTICIPATION

Au total, 549 services ou unités de chirurgie de **142 établissements** ont été volontaires pour participer à cette surveillance (cf. annexe 4).

Au cours de la période de surveillance 2010, 64 892 interventions chirurgicales ont été incluses. Parmi celles-ci ont été conservées les **62 417 interventions** de **545 services** pour lesquelles le score NNIS était calculable, dont 51 943 interventions rapportées dans le cadre d'une surveillance globale et 10 474 dans le cadre d'une surveillance prioritaire.

### TAUX D'ISO GLOBAL

Le **taux d'incidence global des infections du site opératoire est de 1,2 pour 100 patients opérés**, tous types de chirurgie et d'interventions confondus (732/ 62 417).

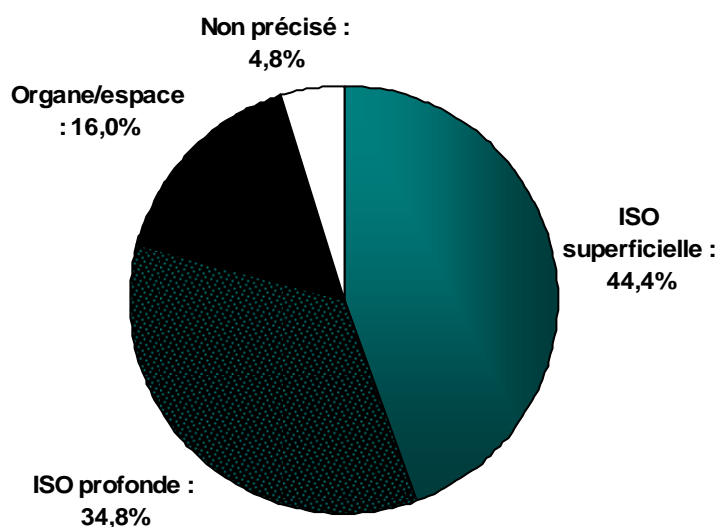
### CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DES PATIENTS

**Tableau 1** : Caractéristiques démographiques des patients

	Sex-ratio (H/F)	Age moyen (écart-type)	
		Hommes	Femmes
<b>Population globale</b>	0,80 (27 798/34 601)	56,1 (± 22,8)	56,5 (± 22,0)
<b>Patients avec ISO</b>	1,09 (381/351)	62,9 (± 18,0)	58,1 (± 21,2)

### SITE ANATOMIQUE DE L'INFECTION

Les infections superficielles restent majoritaires (figure 1). Elles représentent 51,8 % 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

Parmi les 732 infections du site opératoire, 292 (39,9 %) sont survenues pendant le séjour et 440 (60,1 %) sont survenues après la sortie du patient.

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

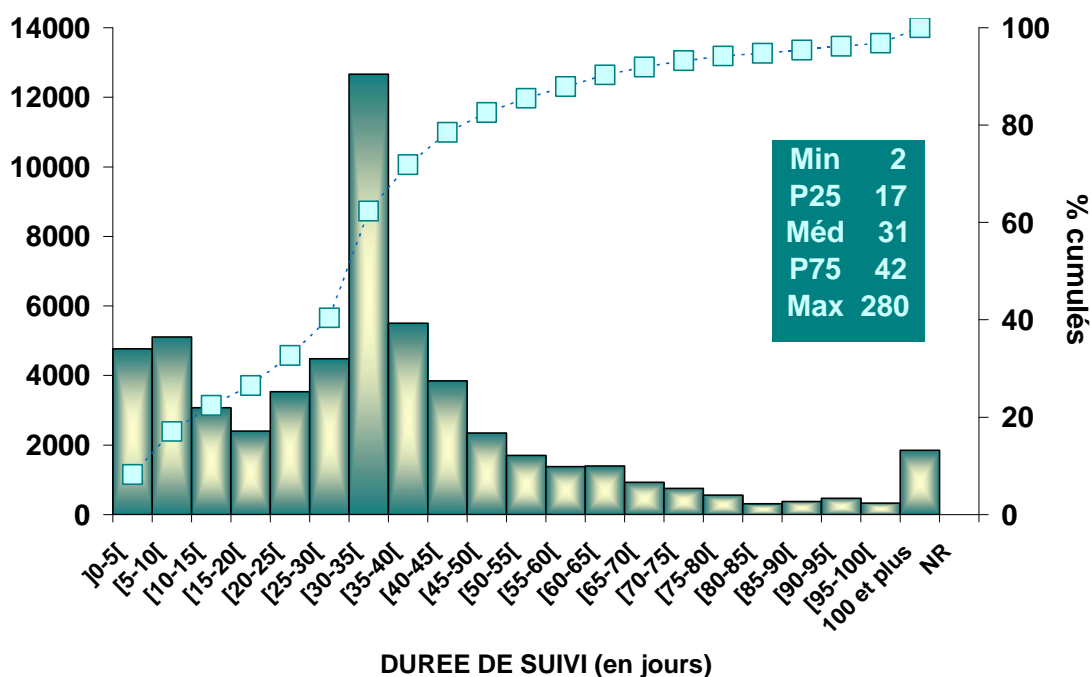
	N	Moyen	Min.	Médian	Max.
ISO renseignées	645	16,2	0	11,0	123
ISO superficielles	282	15,8	0	12,0	123
ISO profondes	214	18,1	0	12,0	102
ISO Organe/espace	117	14,0	0	10,0	69
<b>NNIS 0</b>	233	16,7	0	11,0	98
<b>NNIS 1</b>	261	15,8	0	10,0	102
<b>NNIS 2</b>	137	15,8	0	13,0	123
<b>NNIS 3</b>	14	18,8	2	11,5	49

Au total, 61 % 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 ( $p=0,85$ ).

## TAUX D'ISO ET SUIVI POST-OPERATOIRE

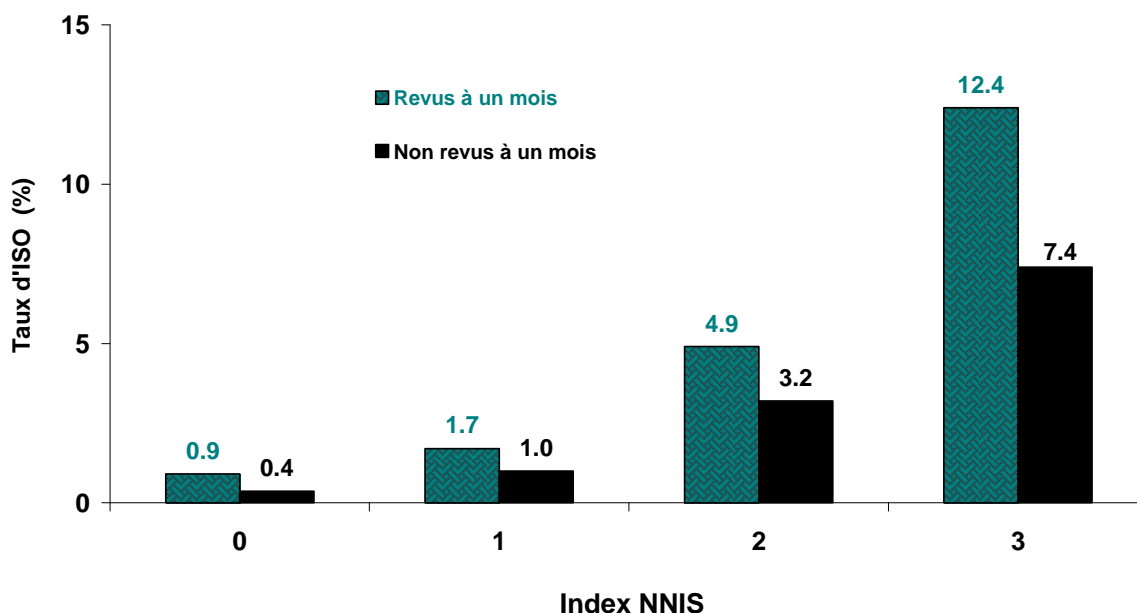
### Durée de suivi des patients

Près de 93 % des patients ont été revus après leur sortie du service (N = 57 993) dont près de 65 % ont été revus 30 jours ou plus après l'intervention (N = 37 280). La répartition des durées de suivi post-opératoire est représentée graphiquement par la figure 2.



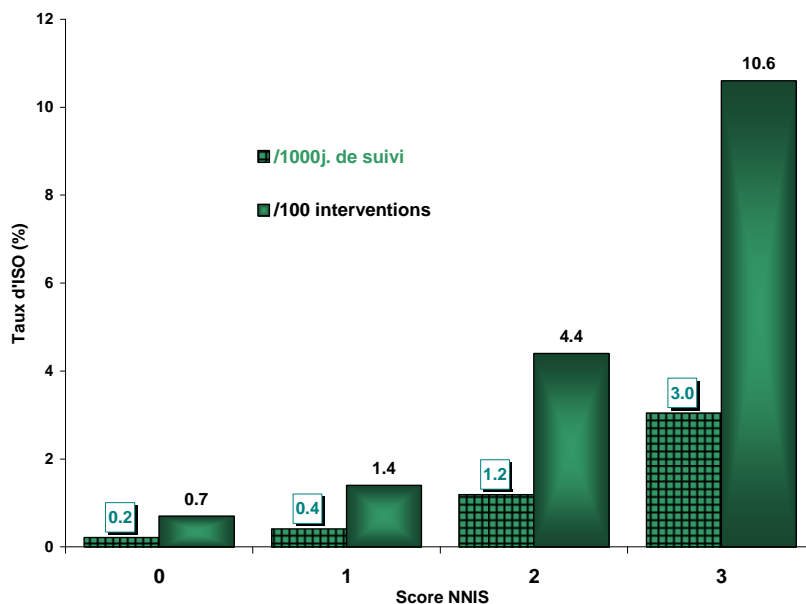
**Figure 2 :** Répartition des durées de suivi post-opératoire des patients (durée écoulée en jours entre l'intervention et le dernier contact avec le patient)

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 pour 100 interventions 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 pour 100 interventions par classe d'index NNIS : taux global et taux rapporté à 1000 jours de suivi.

## CONSEQUENCES DES ISO

**Tableau 3** : Fréquence des reprises chirurgicales suite à l'infection du site opératoire

	N	%
Oui	222	30,3
dont Iso superficielle	41	5,6
dont Iso profonde	130	17,8
dont Organe/espace	48	6,6
Non	407	55,6
Non précisé	103	14,1

## CARACTERISTIQUES DES INTERVENTIONS

**Tableau 4** : Taux d'infection du site opératoire pour 100 interventions selon les caractéristiques de l'intervention

	Interventions	Infections	Taux d'ISO (%)
Intervention urgente	6 653	116	1,7
Intervention non urgente	50 214	512	1,0
Durée opératoire <2h	55 423	428	0,8
Coeliochirurgie	8 626	123	1,4
Chirurgie propre	45 621	310	0,7
Chir. propre - contaminée	13 819	278	2,0
Chirurgie contaminée	1 787	85	4,8
Chirurgie sale - infectée	1 119	59	5,3

L'index NNIS, score d'ajustement des taux d'infection, est calculé en prenant en compte la classe de contamination, le score ASA et la durée de l'intervention (cf. annexe 2)

La part des interventions pour lesquelles ce score ne pouvait être calculé (3,8 % de l'ensemble des interventions) est importante et constitue donc une perte d'information majeure (2 475 actes exclus de cette analyse).

**Tableau 5** : Distribution des interventions selon l'index NNIS

NNIS	Interventions	%
<b>0</b>	37 913	60,7
<b>1</b>	20 548	32,9
<b>2</b>	3 730	6,0
<b>3</b>	226	0,4

Cette année 300 services ont inclus 50 interventions et plus de score NNIS égal à 0, 118 ont tracé 50 interventions et plus de score NNIS égal à 1, et seuls 8 services rapportent plus de 50 interventions de score NNIS 2 ou 3.

**Tableau 6 : Répartition des critères de diagnostic selon le type d'infection du site opératoire**

	<b>Superficiel</b>	<b>Profond</b>	<b>Organe/espace</b>	<b>Non précisé</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Pus sur incision	63	24	11	1	99	13,5
Microbiologie +	100	89	60	21	270	36,9
Signes locaux	52	32	15	1	100	13,6
Diagnostic chirurgical	17	24	15	3	59	8,1
Non précisé	93	86	16	9	204	27,9
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>255</b>	<b>117</b>	<b>35</b>	<b>732</b>	<b>100,0</b>

## **ISO ET CHIRURGIE AMBULATOIRE**

Parmi les interventions, 30,3 % ont été réalisées en ambulatoire (N = 18 909). Une intervention ambulatoire correspond à une intervention pour laquelle le patient entre et sort de l'établissement le même jour. Parmi ces interventions, on recense une large majorité d'interventions à faible risque d'infection (respectivement 74,1 % et 24,1 % avec un index NNIS 0 et un index NNIS 1).

La proportion de patients revus après leur sortie parmi les patients traités en hospitalisation classique est de 99,6 % (43 349/43 508) contre 77,4 % en ambulatoire (14 644/18 909), ( $p < 10^{-6}$ ). La durée moyenne de suivi en hospitalisation classique, de l'ordre de 35,6 jours, est statistiquement plus élevée que la durée de suivi en chirurgie ambulatoire (32 jours),  $p < 10^{-6}$ .

Le taux global d'infection du site opératoire parmi les patients traités en hospitalisation classique était de 1,6 % contre 0,2 % en chirurgie ambulatoire.

## **ISO PAR TYPES D'INTERVENTION**

Les tableaux ci-après présentent les taux d'infection du site opératoire pour 100 interventions par type d'intervention sur la base du thésaurus des actes défini au sein de la méthodologie.

**Tableau 7 : 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
• <b>Cure de hernie inguinale ou crurale, uni ou bilatérale :</b>	<b>HERN</b>	<b>3 876</b>	<b>0,5</b>	2 295	0,2	1 371	0,7	210	2,9
- hors coeliochirurgie		<b>2 885</b>	<b>0,6</b>	1 669	0,2	1 032	0,8	184	0,2
- avec coeliochirurgie		<b>965</b>	<b>0,2</b>	607	0,0	332	0,6	26	0,0
• <b>Chirurgie pariétale abdominale :</b>	<b>PARO</b>	<b>221</b>	<b>2,3</b>	148	0,7	63	3,2	10	20,0
- hors coeliochirurgie		<b>165</b>	<b>3,0</b>	107	0,9	49	4,1	9	22,2
- avec coeliochirurgie		<b>47</b>	<b>0,0</b>	35	0,0	11	0,0	1	0,0
• <b>Appendicectomie :</b>	<b>APPE</b>	<b>1 623</b>	<b>2,0</b>	930	0,9	536	3,4	157	3,8
- hors coeliochirurgie		<b>743</b>	<b>1,6</b>	414	0,2	266	3,0	63	4,8
- avec coeliochirurgie		<b>874</b>	<b>2,3</b>	511	1,4	269	3,7	94	3,2
• <b>Cholécystectomie :</b>	<b>CHOL</b>	<b>2 419</b>	<b>1,3</b>	1 645	0,7	603	2,0	171	4,7
- hors coeliochirurgie		<b>378</b>	<b>3,7</b>	198	1,5	118	4,2	62	9,7
- avec coeliochirurgie		<b>2 026</b>	<b>0,8</b>	1 432	0,6	485	1,4	109	1,8
• <b>Chirurgie du colon, du sigmoïde et du rectum</b>	<b>COLO</b>	<b>1 447</b>	<b>9,3</b>	475	6,3	620	8,6	352	14,8
• <b>Intervention sur le péritoine, le diaphragme, l'épiploon et le mésentère</b>	<b>ABDO</b>	<b>251</b>	<b>5,5</b>	104	1,9	108	6,5	39	10,3
• <b>Chir. de l'œsophage, de l'estomac, du duodénum par voie abdominale</b>	<b>GAST</b>	<b>385</b>	<b>5,5</b>	177	1,1	154	7,8	54	13,0
• <b>Chirurgie proctologique</b>	<b>PROC</b>	<b>741</b>	<b>0,4</b>	280	0,0	366	0,3	95	2,1
• <b>Chirurgie des voies biliaires (sauf cholécystectomie), du foie et du pancréas</b>	<b>BILI</b>	<b>102</b>	<b>2,9</b>	57	1,8	38	5,3	7	0,0
• <b>Chirurgie du grêle</b>	<b>GREL</b>	<b>141</b>	<b>11,4</b>	48	6,3	47	4,3	46	23,9
• <b>Chirurgie de la rate</b>	<b>RATE</b>	<b>25</b>	<b>4,0</b>	13	0,0	10	10,0	2	0,0

**Tableau 8 : 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	2 862	0,3	1 819	0,1	942	0,6	101	0,0
• Stomatologique pour lésions non cancéreuses	STOM	1 372	0,2	1 177	0,2	175	0,0	20	0,0
• Chir. carcinologique cervico-faciale	CCCF	123	5,7	58	5,2	51	3,9	14	14,3

**Tableau 9 : 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	2 219	1,4	1 725	1,2	467	2,1	27	0,0
• Interv. sur organes génitaux féminins et structures de soutien :									
- par voie basse	GFVB	864	0,2	659	0,0	189	0,5	16	6,3
- par voie abdominale	GFVA	699	0,4	569	0,5	116	0,0	14	0,0
- hors coeliochirurgie		195	1,0	153	1,3	35	0,0	7	0,0
- avec coeliochirurgie		502	0,2	414	0,2	81	0,0	7	0,0
• Césarienne	CESA	2 755	1,4	2 333	1,5	408	0,7	14	0,0
• Hystérectomie par voie abdominale	HYSA	618	2,4	401	2,2	190	1,6	27	11,1
• Hystérectomie par voie vaginale	HYSV	528	0,8	435	0,7	88	1,1	5	0,0

**Tableau 10** : 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
• <b>Ostéosynthèse</b>	<b>OSYN</b>	<b>2 578</b>	<b>0,5</b>	1 335	0,2	1 016	0,7	227	1,8
• <b>Chirurgie du muscle, de l'aponévrose, des tendons et des ligaments</b>	<b>MUSC</b>	<b>2 862</b>	<b>0,5</b>	2 114	0,4	702	0,7	46	2,2
• <b>Intervention sur les articulations</b> (sauf pose de prothèse articulaire)	<b>ARDI</b>	<b>2 072</b>	<b>0,2</b>	1 425	0,3	611	0,2	36	0,0
- hors coelochirurgie		<b>1 075</b>	<b>0,4</b>	722	0,4	325	0,3	28	0,0
- avec coelochirurgie		<b>951</b>	<b>0,1</b>	675	0,2	268	0,0	8	0,0
• <b>Ablation de matériel d'ostéosynthèse</b> (vis, plaques, clous, broches ...)	<b>ABLA</b>	<b>1 071</b>	<b>1,2</b>	870	0,8	173	2,9	28	3,6
• <b>Prothèse articulaire totale de hanche</b>	<b>PTTH</b>	<b>2 817</b>	<b>1,2</b>	1 892	0,9	836	1,6	89	3,4
• <b>Prothèse articulaire de hanche</b>	<b>PTHA</b>	<b>692</b>	<b>2,3</b>	274	1,5	402	2,5	16	12,5
• <b>Reprise de prothèse articulaire de hanche</b>	<b>RPTH</b>	<b>357</b>	<b>2,5</b>	135	0,7	167	1,8	55	9,1
• <b>Prothèse articulaire de genou</b>	<b>PTGE</b>	<b>2 187</b>	<b>0,8</b>	1 254	0,7	771	0,7	162	1,9
• <b>Intervention sur l'os</b> (sauf crâne et rachis) <b>sans ostéosynthèse</b>	<b>OSDI</b>	<b>915</b>	<b>0,4</b>	588	0,7	300	0,0	27	0,0
• <b>Amputation et désarticulation</b>	<b>AMPU</b>	<b>178</b>	<b>3,4</b>	22	0,0	57	0,0	99	6,1
• <b>Prothèse articulaire</b> (sauf hanche et genou)	<b>PROT</b>	<b>161</b>	<b>1,9</b>	101	1,0	54	3,7	6	0,0

**Tableau 11 : 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
• Exérèse veines périphériques	VPER	2 952	0,5	1 816	0,2	1 058	0,9	78	1,3
• Chirurgie vasculaire sur veines périphériques (hors exérèse)	VEIN	78	0,0	46	0,0	26	0,0	6	0,0
• Chir. vasculaire sur artères périphériques (sauf troncs supra-aortiques)	APER	690	2,3	157	0,6	386	1,6	147	8,2
• Chir. des gros vaisseaux intra-abdominaux et pelviens	GVIA	113	0,9	16	0,0	36	0,0	61	1,6
• Chir. des gros vaisseaux intra-thoraciques	GVIT	6	0,0	2	0,0	2	0,0	2	0,0
• Pontage aorto-coronarien avec greffon local	PONM	70	5,7	2	0,0	62	6,7	6	0,0
• Pontage aorto-coronarien avec greffon sur un autre site	PONS	216	4,2	7	0,0	111	1,8	98	7,1
• Remplacement de valves cardiaques	VALV	317	2,8	8	0,0	207	2,4	102	3,9
• Tronc supra-aortique	TSAO	143	1,4	59	0,0	72	1,4	12	8,3
• Chirurgie cardiaque à cœur ouvert	CARO	4	1/4	1	0,0	2	1/2	1	0,0
• Chirurgie cardiaque à cœur fermé	CARF	2	0,0	-	-	2	0,0	-	-

**Tableau 12 : 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	610	1,6	296	1,4	270	0,7	44	9,1
• Rachis (hors chimionucléolyse)	LAMI	309	0,7	183	0,6	110	0,9	16	0,0
• Crâne et encéphale (y compris dérivation intracrânienne du LCR, ostéosynthèse sur crâne et intervention sur la portion intracrânienne des nerfs crâniens)	CRAN	263	1,1	114	0,9	128	1,6	21	0,0
• Intervention sur nerfs crâniens	NERF	54	0,0	8	0,0	37	0,0	6	0,0
• Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire par abord postérieur sans laminectomie, sans ostéosynthèse et sans arthrodèse.	HDIS	741	0,7	394	0,5	323	0,9	24	0,0
• Exérèse d'une tumeur ou lésion intracrânienne (à l'exclusion des biopsies)	TUMC	204	2,9	68	0,0	103	3,9	33	6,1
• Dérivation du LCR	DLCR	54	0,0	8	0,0	30	0,0	16	0,0

**Tableau 13 : 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 thoracique	ATHO	295	0,3	115	0,0	133	0,8	47	0,0
• Chirurgie d'exérèse du poumon et des bronches	EXPU	143	2,1	56	1,8	70	14	17	5,9

**Tableau 14 : 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
• Chirurgie de l'appareil urinaire	UROL	1 086	1,3	671	0,5	352	2,6	63	3,2
• Résection transurétrale de prostate	RTUP	992	2,6	405	2,7	475	2,1	112	4,5
• Intervention sur la prostate	PROS	603	5,1	225	4,0	325	5,2	53	9,4
• Intervention sur les organes génitaux masculins (sauf prostate)	OGEM	512	0,6	380	0,5	124	0,8	8	0,0
• Chirurgie du rein et du bassinet	NEPH	146	3,4	54	1,9	78	3,9	14	7,1

**Tableau 15 : 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	7 547	0,05	4 962	0,06	2 422	0,04	163	0,0
• Chirurgie ophtalmologique : paupière, appareil lacrymal, œil, muscles oculaires, orbites (hors traumatologie osseuse et cataracte)	OPHT	1 527	0,2	735	0,1	515	0,4	277	0,0

**Tableau 16 : Chirurgies diverses**

Interventions	Code RAISIN	N	Taux	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2 ou 3	
				N	Taux	N	Taux	N	Taux
• Chirurgie de la peau et des tissus mous	SCUT	1 918	0,9	1 041	0,4	742	1,1	135	4,4
• Chirurgie de la thyroïde	THYR	794	0,3	540	0,2	231	0,4	23	0,0
• Chirurgie de la moelle osseuse et du système lymphatique	LYMP	104	2,9	76	1,3	23	4,4	5	1/5
• Chirurgie endocrinienne (à l'exception du pancréas et de la thyroïde)	AEND	77	0,0	61	0,0	14	0,0	2	0,0
• Transplantation d'organes	TRAN	26	11,5	1	0,0	23	8,7	2	1/2

## MICROBIOLOGIE DES ISO

Parmi les 270 ISO dont le critère diagnostique était la microbiologie (n°2), 333 micro-organismes ont été isolés dont 331 identifiés.

L'ensemble des micro-organismes isolés de ces ISO se répartissaient de la façon suivante :

		N	%
<b>Cocci Gram +</b>		<b>163</b>	<b>49,0</b>
<i>Staphylococcus aureus</i>	STAAUR	92	27,6
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	STAEPI	19	5,7
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	STAHAE	2	0,6
Staphylocoque coagulase négative, autre espèce	STAAUT	7	2,1
Staphylocoque coagulase négative, espèce non spécifiée	STANSP	5	1,5
<i>Streptococcus agalactiae</i> (B)	STRAGA	2	0,6
Streptocoques hémolytiques (C, G)	STRHCG	3	0,9
Streptocoques, autre espèce	STRAUT	11	3,3
<i>Enterococcus faecalis</i>	ENCFAE	13	3,9
<i>Enterococcus faecium</i>	ENCFAC	2	0,6
Entérocoques, autre espèce	ENCAUT	2	0,6
Entérocoques, espèce non spécifiée	ENCNSP	3	0,9
Autres cocci Gram +	CGPAUT	2	0,6
<b>Cocci Gram -</b>		<b>1</b>	<b>-</b>
<i>Moraxella</i>	MORSPP	1	0,3
<b>Bacilles Gram +</b>		<b>3</b>	<b>-</b>
Corynébactéries	CORSPP	3	0,9
<b>Entérobactéries</b>		<b>119</b>	<b>35,7</b>
<i>Citrobacter freundii</i>	CITFRE	2	0,6
<i>Enterobacter cloacae</i>	ENTCLO	4	1,2
<i>Enterobacter aerogenes</i>	ENTAER	4	1,2
<i>Escherichia coli</i>	ESCCOL	71	21,3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	KLEPNE	5	1,5
<i>Klebsiella oxytoca</i>	KLEOXY	3	0,9
<i>Morganella</i>	MOGSPP	4	1,2
<i>Proteus mirabilis</i>	PRTMIR	8	2,4
<i>Serratia</i>	SERSPP	4	1,2
<i>Citrobacter koseri</i> (ex. <i>diversus</i> )	CITKOS	2	0,6
<i>Citrobacter</i> , autre espèce	CITAUT	3	0,9
<i>Enterobacter</i> , autre espèce	ENTAUT	1	0,3
<i>Hafnia</i>	HAFSPP	1	0,3
<i>Klebsiella</i> , autre espèce	KLEAUT	1	0,3
<i>Proteus</i> , autre espèce	PRTAUT	4	1,2
Autres entérobactéries	ETBAUT	2	0,6

		N	%
Bacilles Gram - non entérobactéries		20	6,0
<i>Acinetobacter baumannii</i>	ACIBAU	1	0,3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PSEAER	17	5,1
<i>Acinetobacter</i> , autre espèce	ACIAUT	1	0,3
Autre <i>Pseudomonas</i> et apparentés	PSEAUT	1	0,3
Anaérobies stricts		22	6,6
<i>Bacteroides fragilis</i>	BATFRA	8	2,4
<i>Bacteroïdes</i> , autre espèce	BATAUT	1	0,3
<i>Clostridium</i> , autre espèce	CLOAUT	2	0,6
<i>Prevotella</i>	PRESPP	3	0,9
<i>Propionibacterium</i>	PROSPP	6	1,8
Anaérobies autres	ANAAUT	2	0,6
Champignons et Parasites		3	-
<i>Candida albicans</i>	CANALB	3	0,9
Identification non retrouvée	NONIDE	2	-

Les micro-organismes les plus fréquents étaient :

<i>Staphylococcus aureus</i>	27,6 %
<i>Escherichia coli</i>	21,3 %
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	5,7 %
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	5,1 %

**Tableau 17 : Sensibilité bactérienne aux antibiotiques**

	N	%
<b><i>Staphylococcus aureus</i></b>	<b>92</b>	
Méti-S	50	54,4
Méti-R	30	32,6
Inconnu	12	13,0
<b><i>Enterococcus faecalis et faecium</i></b>	<b>15</b>	
Vanco-S	10	66,7
Vanco-R	-	-
Inconnu	5	33,3
<b>Entérobactéries</b>	<b>119</b>	
CTX-S et ROC-S	73	61,3
CTX-I/R ou ROC-I/R	12	10,1
Inconnu	34	28,6
<b><i>Acinetobacter baumannii</i></b>	<b>1</b>	
CAZ-S, IMI-S	1	1/1
<b><i>Pseudomonas</i> et apparentés</b>	<b>18</b>	
CAZ-S	12	66,7
CAZ-R	2	11,1
Inconnu	4	22,2

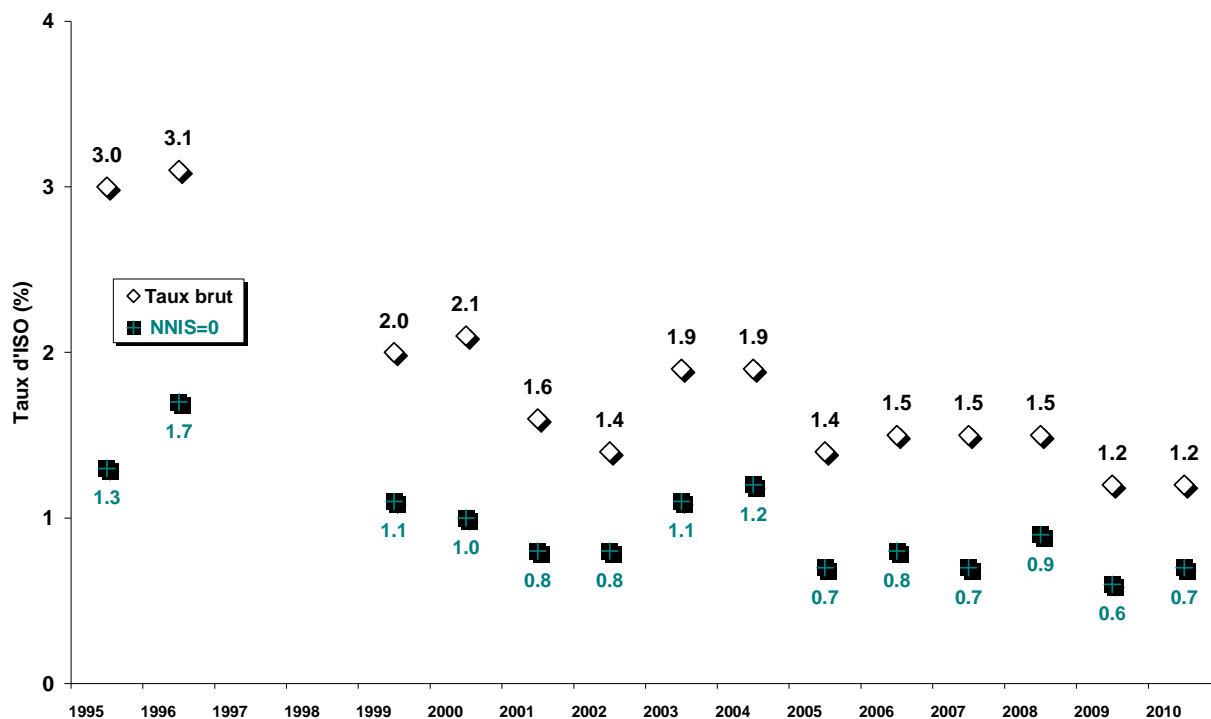
## COMPARAISON AVEC LES ANNEES PRECEDENTES ET ETUDES A METHODOLOGIE SIMILAIRE

### Participation

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

### Taux d'ISO

Les établissements et services participants diffèrent selon les années.  
Ci-dessous sont colligés les taux d'ISO interrégionaux de 1995 à 2010.



**Figure 8 :** Surveillances C.CLIN Sud-Ouest, années 1995, 1996, 1999 à 2010 : évolution du taux d'ISO

### Interventions ciblées à faible risque d'infection

Le tableau 16 présente pour certaines interventions de référence les taux d'ISO rapportés au cours des différentes surveillances.

**Tableau 18** : Surveillances CCLIN Sud-Ouest : taux d'ISO rapportés pour certaines interventions de référence

	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux
Prothèses articulaires*	840	1,3	1 168	1,5	3 630	1,3	3 872	0,7	4 912	1,4	5 943	1,0	5 857	1,2
Chirurgie mammaire (SEIN)	978	3,6	717	1,7	578	0,5	866	2,3	1 348	1,7	1 917	0,8	2 219	1,4
Cholécystectomie (CHOL)	826	1,1	1 290	0,8	1 601	0,5	1 557	0,7	1 735	0,9	2 058	1,2	2 419	1,3
Césarienne (CESA)	490	2,4	314	1,0	1 679	1,5	1 866	1,4	2 844	2,7	2 394	1,8	2 755	1,4
Cure de hernie inguinale ou de paroi (HERN)	-	-	-	-	-	-	-	-	3 403	0,7	4 160	0,8	3 876	0,5
<b>NNIS = 0</b>														
	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux
Prothèses articulaires*	547	0,9	769	1,0	489	1,2	3 065	0,5	3 138	0,7	3 737	0,6	3 251	1,0
Chirurgie mammaire (SEIN)	773	3,0	603	1,5	381	0,5	696	2,2	1 057	1,3	1 513	0,7	1 725	1,2
Cholécystectomie (CHOL)	574	0,5	964	0,2	545	0,6	1 047	0,0	1 185	0,4	1 419	0,4	1 645	0,7
Césarienne (CESA)	394	2,8	279	0,7	1 230	1,6	1 635	1,3	2 466	2,8	2 112	1,7	2 333	1,5
Cure de hernie inguinale ou de paroi (HERN)	-	-	-	-	-	-	-	-	2 155	0,5	2 804	0,4	2 295	0,2

\* PTHA, PTTT, PTGE et PROT

### Comparaison avec des études à méthodologie similaire

La comparaison des taux d'ISO pour les interventions ciblées à faible risque d'infection par le plan stratégique national 2009-2013 de prévention des infections nosocomiales est présentée dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 17 :** Comparaison des taux en chirurgie programmée pour les interventions ciblées : Surveillances CCLIN Sud-Ouest 2009, 2010 et ISO Raisin 2010

	CCLIN SO				ISO Raisin	
	2009		2010		2010	
	N	Taux	N	Taux	N	Taux
Prothèses articulaires						
- partielle de hanche	199	2,51	274	1,46	959	0,83
- totale de hanche	1 859	0,27	1 892	0,90	12 036	0,42
- de genou	1 292	0,93	1 254	0,72	7 603	0,30
Cure de hernie inguinale ou de paroi	2 711	0,33	1 598	0,25	14 523	0,21
Cholécystectomie	1 313	0,46	1 603	0,62	8 892	0,44
Césarienne	980	1,12	2 329	1,55	7 240	1,13
Chirurgie mammaire	1 510	0,66	1 576	1,27	10 283	1,26

## ANALYSES REGIONALES

Au sein des tableaux décrivant les taux d'infection pour les interventions à faible risque d'infection ciblées par le plan stratégique national 2009-2013 de prévention des infections nosocomiales ne sont restitués que les actes recensés au sein de chaque région.

Les interventions ciblées par le plan sont les suivantes :

	Code RAISIN
<b>Césarienne</b>	<b>CESA</b>
<b>Cholécystectomie</b>	<b>CHOL</b>
<b>Chirurgie mammaire</b>	<b>SEIN</b>
<b>Cure de hernie inguinale ou de paroi</b>	<b>HERN</b>
<b>Chirurgie orthopédique prothétique*</b>	
- prothèse totale de hanche	<b>PTTH</b>
- prothèse articulaire de hanche	<b>PTHA</b>
- prothèse articulaire (hors hanche et genou)	<b>PROT</b>
- prothèse articulaire du genou	<b>PTGE</b>
<b>Appendicectomie</b>	<b>APPE</b>
<b>Chirurgie de la cataracte</b>	<b>CATA</b>

\*englobera les codes PTTH, PTHA, PROT et PTGE.

Proportion des interventions exclues de l'exploitation à défaut de score NNIS calculable

	N	%
<b>Aquitaine</b>	688	<b>2,6</b>
<b>Guadeloupe</b>	0	<b>0,0</b>
<b>Guyane</b>	19	<b>4,2</b>
<b>Limousin</b>	50	<b>0,5</b>
<b>Martinique</b>	10	<b>1,6</b>
<b>Midi-Pyrénées</b>	1 086	<b>5,7</b>
<b>Poitou-Charentes</b>	622	<b>7,1</b>

	N	% IR*
Nombre d'établissements participants	64	45,1
Nombre de services participants	242	44,1
Nombre d'interventions	25 329	40,6

\*de l'inter-région

Durée moyenne (médiane) de suivi : 34,5 (32) jours

Score NNIS	Interventions	%	Infections	Taux d'ISO (%)
0	15 958	63,0	99	0,6
1	8 139	32,1	102	1,3
2	1 162	4,6	51	4,4
3	70	0,3	6	8,6
<b>Total</b>	<b>25 329</b>	<b>100,0</b>	<b>258</b>	<b>1,0</b>

**Interventions ciblées à faible risque d'infection en chirurgie programmée : taux d'incidence des ISO pour 100 actes.**

				NNIS=0		
	N	ISO	Taux	N	ISO	Taux
<b>Césarienne (CESA)</b>	928	11	1,19	812	11	1,35
<b>Cholécystectomie (CHOL)</b>	874	10	1,14	607	3	0,49
<b>Chirurgie mammaire (SEIN)</b>	982	14	1,43	733	9	1,23
<b>Cure de hernie inguinale ou de paroi (HERN)</b>	1 069	5	0,47	665	2	0,30
<b>Chir. orthopédique prothétique*</b>	2 604	24	0,92	1 586	9	0,57
- prothèse totale de hanche (PTTH)	1 219	11	0,90	835	4	0,48
- prothèse articulaire de hanche (PTHA)	260	6	2,31	90	2	2,22
- prothèse articulaire hors hanche et genou (PROT)	75	3	4,00	44	1	2,27
- prothèse articulaire du genou (PTGE)	1 050	4	0,38	617	2	0,32
<b>Appendicectomie (APPE)</b>	582	11	1,89	359	3	0,84
- sans coelochirurgie	211	2	0,95	118	0	0,00
- avec coelochirurgie	371	9	2,43	241	3	1,24
<b>Chirurgie de la cataracte (CATA)</b>	390	1	0,26	243	0	0,00

\*PTTH, PTHA, PROT et PTGE.

	N	% IR
Nombre d'établissements participants	2	0,4
Nombre de services participants	4	0,7
Nombre d'interventions	278	0,4

\*de l'inter-région

Durée moyenne (médiane) de suivi : 38,9 (37) jours

Score NNIS	Interventions	%	Infections	Taux d'ISO (%)
0	134	48,2	0	0,0
1	122	43,9	3	2,5
2	21	7,6	1	4,8
3	1	-	0	0,0
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>1,4</b>

\*Non calculable

**Interventions ciblées à faible risque d'infection en chirurgie programmée : taux d'incidence des ISO pour 100 actes.**

				NNIS=0		
	N	ISO	Taux	N	ISO	Taux
<b>Cholécystectomie (CHOL)</b>	3	0	0,00	3	0	0,00
<b>Cure de hernie inguinale ou de paroi (HERN)</b>	29	0	0,00	27	0	0,00
<b>Appendicectomie (APPE)</b>	4	0	0,00	-	-	-
- sans coelochirurgie	4	0	0,00	-	-	-
<b>Chir. orthopédique prothétique*</b>	24	1	4,17	10	0	0,00
- prothèse articulaire du genou (PTGE)	23	0	0,00	10	0	0,00
- prothèse totale de hanche (PTTH)	1	1	1/1	-	-	-

\*PTTH, PTHA, PROT et PTGE.

	N	% IR
Nombre d'établissements participants	3	2,1
Nombre de services participants	7	1,3
Nombre d'interventions	430	0,7

\*de l'inter-région

Durée moyenne (médiane) de suivi : 24,5 (25) jours

Score NNIS	Interventions	%	Infections	Taux d'ISO (%)
0	286	66,5	10	3,5
1	132	30,7	7	5,3
2	11	2,6	2	18,2
3	1	-	1	1/1
<b>Total</b>	<b>430</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>4,7</b>

\*Non calculable

**Interventions ciblées à faible risque d'infection en chirurgie programmée : taux d'incidence des ISO pour 100 actes.**

				NNIS=0		
	N	ISO	Taux	N	ISO	Taux
<b>Césarienne (CESA)</b>	127	9	7,01	112	9	8,04
<b>Cholécystectomie (CHOL)</b>	38	1	2,63	27	0	0,00
<b>Cure de hernie inguinale ou de paroi (HERN)</b>	44	1	2,27	38	1	2,63
<b>Appendicectomie (APPE)</b>	44	5	11,36	5	0	0,00
- sans coeliochirurgie	42	4	9,52	5	0	0,00
- avec coeliochirurgie	2	1	1/2	-	-	-

	N	% IR
Nombre d'établissements participants	13	9,2
Nombre de services participants	47	8,6
Nombre d'interventions	9 758	15,6

\*de l'inter-région

Durée moyenne (médiane) de suivi : 35,0 (31) jours

Score NNIS	Interventions	%	Infections	Taux d'ISO (%)
0	4 213	43,2	41	0,9
1	4 133	42,4	68	1,7
2	1 315	13,5	55	4,2
3	97	0,7	13	13,4
<b>Total</b>	<b>9 758</b>	<b>100,0</b>	<b>177</b>	<b>1,8</b>

\*Non calculable

**Interventions ciblées à faible risque d'infection en chirurgie programmée : taux d'incidence des ISO pour 100 actes.**

				NNIS=0		
	N	ISO	Taux	N	ISO	Taux
<b>Césarienne (CESA)</b>	269	3	1,12	253	2	0,79
<b>Cholécystectomie (CHOL)</b>	494	9	1,82	276	3	1,09
<b>Chirurgie mammaire (SEIN)</b>	77	1	1,30	70	1	1,43
<b>Cure de hernie inguinale ou de paroi (HERN)</b>	576	8	1,39	216	0	0,00
<b>Chir. orthopédique prothétique*</b>	528	12	2,27	302	4	1,32
- prothèse totale de hanche (PTTH)	274	4	1,46	190	2	1,05
- prothèse articulaire de hanche (PTHA)	149	4	2,68	68	1	1,47
- prothèse articulaire hors hanche et genou (PROT)	9	0	0,00	6	0	0,00
- prothèse articulaire du genou (PTGE)	96	4	4,17	38	1	2,63
<b>Appendicectomie (APPE)</b>	164	4	2,44	65	1	1,54
- sans coeliochirurgie	81	0	0,00	35	0	0,00
- avec coeliochirurgie	83	4	4,82	30	1	3,33
<b>Chirurgie de la cataracte (CATA)</b>	91	0	0,00	6	0	0,00

\*PTTH, PTHA, PROT et PTGE.

	N	% IR
Nombre d'établissements participants	3	2,1
Nombre de services participants	6	1,1
Nombre d'interventions	634	1,0

\*de l'inter-région

Durée moyenne (médiane) de suivi : 41,2 (35) jours

Score NNIS	Interventions	%	Infections	Taux d'ISO (%)
0	464	73,2	5	1,0
1	146	23,0	4	2,7
2	24	3,8	0	0,0
<b>Total</b>	<b>634</b>	<b>100,0</b>	<b>9</b>	<b>1,4</b>

\*Non calculable

**Interventions ciblées à faible risque d'infection en chirurgie programmée : taux d'incidence des ISO pour 100 actes.**

	Code RAISIN	N	Taux	NNIS=0	
				N	Taux
<b>Césarienne</b>	CESA	77	5,19	70	4,29
<b>Cholécystectomie</b>	CHOL	28	0,00	27	0,00
<b>Chir. mammaire</b>	SEIN	16	0,00	3	0,00
<b>Cure de hernie inguinale ou de paroi</b>	HERN	54	0,00	46	0,00
<b>Chir. orthopédique prothétique*</b>		25	0,00	15	0,00
- prothèse totale de hanche	PTTH	4	0,00	3	0,00
- prothèse articulaire de hanche	PTHA	2	0,00	1	0,00
- prothèse articulaire (hors hanche et genou)	PROT	1	0,00	1	-
- prothèse articulaire du genou	PTGE	18	0,00	10	0,00
<b>Appendicectomie</b>	APPE	14	0,00	9	0,00

\*PTTH, PTHA, PROT et PTGE.

	N	% IR
Nombre d'établissements participants	36	25,3
Nombre de services participants	170	31,0
Nombre d'interventions	17 901	28,7

\*de l'inter-région

Durée moyenne (médiane) de suivi : 33,6 (30) jours

Score NNIS	Interventions	%	Infections	Taux d'ISO (%)
0	11 586	64,7	65	0,6
1	5 458	30,5	82	1,5
2	817	4,6	49	6,0
3	40	0,2	4	10,0
<b>Total</b>	<b>17 901</b>	<b>100,0</b>	<b>200</b>	<b>1,1</b>

\*Non calculable

**Interventions ciblées à faible risque d'infection en chirurgie programmée : taux d'incidence des ISO pour 100 actes.**

	Code RAISIN	N	ISO	Taux	NNIS=0		
					N	ISO	Taux
<b>Césarienne</b>	CESA	446	6	1,35	220	0	0,00
<b>Cholécystectomie</b>	CHOL	621	9	1,45	438	3	0,68
<b>Chirurgie mammaire</b>	SEIN	738	12	1,63	583	9	1,54
<b>Cure de hernie inguinale ou de paroi</b>	HERN	918	5	0,54	462	1	0,22
<b>Chir. orthopédique prothétique*</b>		1 498	16	1,07	981	9	0,92
- prothèse totale de hanche	PTTH	714	6	0,84	495	3	0,61
- prothèse articulaire de hanche	PTHA	169	4	2,37	77	1	1,30
- prothèse articulaire hors hanche et genou	PROT	25	0	0,00	19	0	0,00
- prothèse articulaire du genou	PTGE	590	6	1,02	390	5	1,28
<b>Appendicectomie</b>	APPE	446	6	1,35	220	0	0,00
- sans coeliochirurgie		267	5	1,87	146	0	0,00
- avec coeliochirurgie		173	1	0,58	69	0	0,00
<b>Chirurgie de la cataracte</b>	CATA	281	0	0,00	227	0	0,00

\*PTTH, PTHA, PROT et PTGE.

	N	% IR
Nombre d'établissements participants	21	14,8
Nombre de services participants	69	12,6
Nombre d'interventions	8 087	13,0

\*de l'inter-région

Durée moyenne (médiane) de suivi : 37,1 (34) jours

Score NNIS	Interventions	%	Infections	Taux d'ISO (%)
0	5 272	65,2	29	0,6
1	2 418	29,9	29	1,2
2	380	4,7	6	1,6
3	17	0,2	0	-
<b>Total</b>	<b>7 789</b>	<b>100,0</b>	<b>64</b>	<b>0,8</b>

\*Non calculable

**Interventions ciblées à faible risque d'infection en chirurgie programmée : taux d'incidence des ISO pour 100 actes.**

				NNIS=0		
	N	ISO	Taux	N	ISO	Taux
<b>Césarienne (CESA)</b>	360	2	0,56	319	2	0,63
<b>Cholécystectomie (CHOL)</b>	317	1	0,32	225	1	0,44
<b>Chirurgie mammaire (SEIN)</b>	243	3	1,23	185	1	0,54
<b>Cure de hernie inguinale ou de paroi (HERN)</b>	295	0	0,00	144	0	0,00
<b>Chir. orthopédique prothétique*</b>	1 166	16	1,37	621	9	1,45
- prothèse totale de hanche (PTTH)	603	11	1,82	369	8	2,17
- prothèse articulaire de hanche (PTHA)	111	2	1,80	38	0	0,00
- prothèse articulaire hors hanche et genou (PROT)	46	0	0,00	26	0	0,00
- prothèse articulaire du genou (PTGE)	406	3	0,74	188	1	0,53
<b>Appendicectomie (APPE)</b>	356	6	1,69	264	4	1,52
- sans coeliochirurgie	121	1	0,83	100	1	1,00
- avec coeliochirurgie	235	5	2,13	164	3	1,83
<b>Chirurgie de la cataracte (CATA)</b>	82	0	0,00	57	0	0,00

\*PTTH, PTHA, PROT et PTGE.

## CONCLUSION

L'analyse de ces données inter-régionales 2010 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, qui concerne cette année 44 % des infections du site opératoire.

L'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 pour des niveaux de risque comparables (index NNIS). Il importe donc d'assurer un bon recueil des données ; cette année le score NNIS n'a pas pu être calculé pour 3,8 % des interventions. Si une amélioration par rapport à 2009 a pu être notée (5,5 % en 2009), cette proportion n'était que de 1,8 % en 2008.

Nous avons constaté cette année une hausse significative des taux d'ISO en cas de pose de prothèse totale de hanche (PTTH) par rapport à l'année précédente. Une étude sur la cohorte des 33 services ayant surveillé des PTTH en 2009 et en 2010 a confirmé ce phénomène. L'analyse des données a révélé qu'une grande majorité des services réalisant des poses de prothèse totale de hanche n'incluaient que très peu d'interventions avec en moyenne 20 PTTH par service (médiane = 14, minimum=1, maximum = 81). Ainsi, la survenue d'une seule ISO dans un service peut augmenter le taux de façon importante, sans que cette élévation soit le témoin systématique d'une dégradation des conditions de prise en charge des opérés. Cette analyse a néanmoins permis d'identifier quelques services pour lesquels les taux, rapportés aux effectifs pour des interventions NNIS 0, pouvaient être considérés comme élevés : parmi eux, certains avaient signalé leur(s) ISO au CCLIN et à l'ARS en temps réel et avaient réalisé une analyse des causes. Cette démarche d'analyse des causes face à une ISO sévère est à encourager. Les autres établissements à fort taux d'ISO sur PTTH seront contactés par leurs ARLIN respectives. Nous garderons une vigilance concernant les ISO sur prothèse totale de hanche en 2011.

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

# ANNEXES

- 1 : FICHE DE RECUEIL
- 2 : DEFINITIONS
- 3 : DUREES D'INTERVENTION
- 4 : ÉTABLISSEMENTS ET SERVICES PARTICIPANTS

# ANNEXE 1 : Fiche de recueil Surveillance ISO 2010

Etiquette du patient

Numéro de fiche | | | | | | | |

<b>Numéro de fiche</b>	<b>(attribuée par l'informatique)</b>	
<b>Code établissement</b>	<b>(attribué par le CCLIN)</b>	
<b>LIEU DE SEJOUR</b>		
<b>Code Service</b>	<b>(attribué par le CCLIN)</b>	
<b>Spécialité du service</b>	<b>(code 3 lettres)</b>	
<b>PATIENT</b>		
Date de naissance	(jj/mm/aaaa)      __ / __ / ____	
Sexe	<input type="checkbox"/> Masculin (1) <input type="checkbox"/> Féminin (2)	
Date d'hospitalisation	(jj/mm/aaaa)      __ / __ / ____	
Date de sortie du service	(jj/mm/aaaa)      __ / __ / ____	
Etat à la sortie du service	<input type="checkbox"/> Vivant (1) <input type="checkbox"/> Décédé (2)	
<b>INTERVENTION CHIRURGICALE</b>		
Date d'intervention	(jj/mm/aaaa)      __ / __ / ____	
Code de l'intervention principale	(code 4 lettres)      ____	
(en clair) .....		
Code CCAM	(code 4 lettres + 3 chiffres)      _____	
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) <input type="checkbox"/> Inconnue (9)	
Score ASA	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> Inconnu (9)	
Durée d'intervention	(en minutes)      _____ (si inconnue : 9999)	
Urgence	<input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2) <input type="checkbox"/> Inconnu (9)	
Chirurgie carcinologique	<input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2) <input type="checkbox"/> Inconnu (9)	
Endoscopie chirurgicale	<input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2) <input type="checkbox"/> Inconnu (9)	
<b>INFECTION DU SITE OPERATOIRE</b>		
Présence d'une infection	<input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2)	
Date de l'infection	(jj/mm/aaaa)      __ / __ / ____	
Degré de profondeur de l'infection	<input type="checkbox"/> Superficiel (1) <input type="checkbox"/> Profond (2) <input type="checkbox"/> Org/espace (3) <input type="checkbox"/> Inconnu (9)	
Validation de l'ISO par chirurgien	<input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2) <input type="checkbox"/> Inconnu (9)	
Circonstances de diagnostic	<input type="checkbox"/> Pus prov de l'incision (1) <input type="checkbox"/> Microbiologie positive (2) <input type="checkbox"/> Signes locaux d'infection (3) <input type="checkbox"/> Diagnostic chirurgical (4) <input type="checkbox"/> Inconnu (9)	
Micro-organisme(s) identifié(s)	Microorg 1 + sensibilité .....	
	Microorg 2 + sensibilité .....	
	Microorg 3 + sensibilité .....	
Reprise chirurgicale pour cette ISO	<input type="checkbox"/> Oui (1) <input type="checkbox"/> Non (2) <input type="checkbox"/> Inconnu (9)	
<b>SUIVI POST-OPERATOIRE</b>		
Date du dernier contact	(jj/mm/aaaa)      __ / __ / ____	

\*Si plusieurs critères diagnostiques sont possibles, la microbiologie (2) prime sur les signes cliniques ou radiologiques (3) puis sur la présence de pus (1) puis sur le seul avis du chirurgien (4). \*\*renseigner la résistance ou non du *Staphylococcus aureus* à la méticilline, d'*Acinetobacter* à l'imipénèm et à la ceftazidime, des Entérocoques à la vancomycine, des Entérobactéries à la ceftriaxone et au cefotaxime, et du *Pseudomonas* à la ceftazidime.

## ANNEXE 2 : Définitions

### 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 : Durées d'intervention

Distribution de la base nationale 1999-2008

Code d'intervention	75 <sup>ème</sup> percentile (en mn)	Valeur seuil (en heure) pour le score NNIS
ABDO	115	2
ABLA	35	1
AEND	120	2
AMPU	50	1
APER	130	2
APPE	55	1
ARDI	55	1
ATHO	128	2
BILI	275	5
CARF	180	3
CARO	240	4
CATA	30	1
CCCF	180	3
CESA	50	1
CHOL	91	2
COLO	190	3
CRAN	160	3
DLCR	75	1
EXPU	157	3
GAST	160	3
GFVA	90	2
GFVB	42	1
GREL	130	2
GVIA	205	3
GVIT	305	5
HDIS	60	1
HERN	63	1
HYSA	132	2
HYSV	105	2
LAMI	95	2
LYMP	100	2
MUSC	45	1
NEPH	172	3
NERF	40	1
OGEM	40	1

<b>Code d'intervention</b>	<b>75<sup>ème</sup> percentile (en mn)</b>	<b>Valeur seuil (en heure) pour le score NNIS</b>
OPHT	40	1
ORLD	60	1
OSDI	64	1
OSYN	70	1
PARO	90	2
POLY	210	4
PONM	275	5
PONS	260	4
PROC	40	1
PROS	135	2
PROT	100	2
PTGE	115	2
PTHA	95	2
PTTH	95	2
RATE	150	3
RPTH	145	2
RTUP	60	1
SCUT	40	1
SEIN	95	2
STOM	45	1
THYR	120	2
TRAN	475	8
TSAO	120	2
TUMC	235	4
UROL	57	1
VALV	255	4
VEIN	75	1
VERT	112	2
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
2007	91	230	31 517
2008	121	384	47 227
2009	130	439	60 685
2010	142	545	62 417

### Etablissements participants :

#### AQUITAINE

Centre hospitalier Jean Leclaire - Sarlat	Dordogne
Polyclinique Francheville - Périgueux	Dordogne
Clinique du parc - Périgueux	Dordogne
Centre hospitalier Samuel Pozzi - Bergerac	Dordogne
Clinique Pasteur - Bergerac	Dordogne
CHU - Bordeaux	Gironde
Clinique mutualiste - Pessac	Gironde
Clinique mutualiste du Médoc - Lesparre	Gironde
Centre hospitalier Pasteur - Langon	Gironde
Clinique Sainte Anne - Langon	Gironde
MSPB Bagatelle - Talence	Gironde
Centre médico-chirurgical Wallerstein - Arès	Gironde
Hopital privé Saint Martin - Pessac	Gironde
Polyclinique Bordeaux rive droite - Lormont	Gironde
HIA Robert Picqué - Bordeaux	Gironde
Clinique Saint Augustin - Bordeaux	Gironde
Clinique Tivoli - Bordeaux	Gironde
Centre hospitalier - Arcachon	Gironde
Clinique d'Arcachon - Arcachon	Gironde
Hôpital Suburbain du Bouscat - Le Bouscat	Gironde
Polyclinique Jean Villar - Bruges	Gironde
Clinique Théodore Ducos - Bordeaux	Gironde
Clinique Saint Louis - Le Bouscat	Gironde
Clinique du sport Bordeaux Mérignac	Gironde
Centre hospitalier de la Côte Basque - Bayonne	Gironde
Centre hospitalier Saint Nicolas - Blaye	Gironde
Clinique chirurgicale du Libournais - Libourne	Gironde
Centre hospitalier - Libourne	Gironde
Polyclinique Bordeaux Tondu - Bordeaux	Gironde
Clinique Tourny - Bordeaux	Gironde
Clinique Saint Antoine de Padoue - Bordeaux	Gironde
Clinique Chirurgicale Bel Air - Bordeaux	Gironde

## **AQUITAINE**

Clinique ophtalmologique Thiers - Bordeaux	Gironde
Polyclinique Bordeaux Nord - Bordeaux	Gironde
Institut Bergonié - Bordeaux	Gironde
Clinique Jean le Bon - Dax	Landes
Clinique des Landes - Saint Pierre du Mont	Landes
Polyclinique Les Chênes - Aire Sur Adour	Landes
Centre hospitalier - Mont de Marsan	Landes
Centre hospitalier - Dax	Landes
Clinique Esquirol Saint Hilaire - Agen	Lot et garonne
Centre hospitalier Saint Esprit - Agen	Lot et garonne
CHIC Marmande Tonneins - Marmande	Lot et garonne
Clinique de Villeneuve - Villeneuve sur Lot	Lot et garonne
Centre hospitalier Saint Cyr - Villeneuve sur Lot	Lot et garonne
Clinique Magdelaine - Marmande	Lot et garonne
Polyclinique du Marmandais - Marmande	Lot et garonne
Clinique Arc en Ciel Olçomendy – Oloron Sainte Marie	Pyrénées Atlantiques
Centre hospitalier - Orthez	Pyrénées Atlantiques
Clinique d'Orthez - Orthez	Pyrénées Atlantiques
Clinique Saint Etienne – Bayonne	Pyrénées Atlantiques
Clinique Delay - Bayonne	Pyrénées Atlantiques
Clinique Sokorri - Saint Palais	Pyrénées Atlantiques
Clinique Lafourcade - Bayonne	Pyrénées Atlantiques
Clinique Capio Paulmy - Bayonne	Pyrénées Atlantiques
Centre hospitalier - Pau	Pyrénées Atlantiques
Clinique Lafargue - Bayonne	Pyrénées Atlantiques
Polyclinique de Navarre - Pau	Pyrénées Atlantiques
Clinique Luro - Ispoure	Pyrénées Atlantiques
Polyclinique Côte Basque Sud - Saint Jean de Luz	Pyrénées Atlantiques
Luz clinic - Saint Jean de Luz	Pyrénées Atlantiques
Clinique Aguilera - Biarritz	Pyrénées Atlantiques
Centre Hospitalier - Oloron Sainte Marie	Pyrénées Atlantiques
Polyclinique Marzet - Pau	Pyrénées Atlantiques

## **GUADELOUPE**

CHU - Pointe à Pitre	Guadeloupe
Clinique Saint Esprit - Les Eaux Claires - Baie Mahault	Guadeloupe

## **GUYANE**

Centre Hospitalier Andrée Rosemon - Cayenne	Guyane
Centre médico-chirurgical - Kourou	Guyane
Centre hospitalier de l'Ouest Guyanais - Saint Laurent du Maroni	Guyane

## **LIMOUSIN**

Centre hospitalier - Ussel	Corrèze
Centre hospitalier - Brive	Corrèze
Clinique Saint Germain - BRIVE LA GAILLARDE	Corrèze
Clinique les Cèdres - Brive	Corrèze
Centre hospitalier - Tulle	Corrèze
Clinique de la Croix blanche - Moutier Rozeille	Creuse
Centre hospitalier - Guéret	Creuse
Clinique de la Marche - Guéret	Creuse
CHU - Limoges	Haute Vienne
Clinique François Chénieux - Limoges	Haute Vienne
Clinique des Emailleurs - LIMOGES	Haute Vienne
Centre hospitalier - Saint Yrieix la perche	Haute Vienne
Centre hospitalier - Saint Junien	Haute Vienne

## **MARTINIQUE**

Clinique Saint Paul - Fort de France	Martinique
Centre hospitalier Louis Domergue - Trinité	Martinique
Centre hospitalier - Le Lamentin	Martinique

## MIDI-PYRENEES

Centre hospitalier Ariège Couserans - Saint Girons	Ariège
Centre hospitalier du Val d'Ariège - Foix	Ariège
Centre hospitalier du pays d'Olmes - Lavelanet	Ariège
Centre hospitalier - Millau	Aveyron
Centre hospitalier - Villefranche de Rouergue	Aveyron
Centre hospitalier - Decazeville	Aveyron
Centre hospitalier - Rodez	Aveyron
Centre hospitalier Emile Borel - Saint Affrique	Aveyron
Centre hospitalier - Auch	Gers
Clinique du Docteur Carlier - Auch	Gers
CHU - Toulouse	Haute Garonne
Hôpital Joseph Ducuing - Toulouse	Haute Garonne
Clinique de l'Union - Saint Jean	Haute Garonne
Centre hospitalier Comminges Pyrénées - Saint Gaudens	Haute Garonne
Clinique Saint Jean Languedoc - Toulouse	Haute Garonne
Clinique des cèdres - Cornebarrieu	Haute Garonne
Polyclinique du Parc - Toulouse	Haute Garonne
Clinique Ambroise Paré - Toulouse	Haute Garonne
Institut Claudius Régaud - Toulouse	Haute Garonne
Clinique Pasteur - Toulouse	Haute Garonne
Centre hospitalier de Bigorre - Tarbes	Hautes Pyrénées
Centre hospitalier - Lourdes	Hautes Pyrénées
Polyclinique de l'Ormeau - Tarbes	Hautes Pyrénées
Centre hospitalier - Figeac	Lot
Centre hospitalier - Saint Céré	Lot
Centre hospitalier Jean Coulon - Gourdon	Lot
Centre hospitalier - Cahors	Lot
Centre médico-chirurgical Claude Bernard - Albi	Tarn
Centre hospitalier intercommunal Castres Mazamet - Castres	Tarn
Polyclinique du Sidobre - Castres	Tarn
Clinique Toulouse Lautrec - Albi	Tarn
Centre hospitalier - Albi	Tarn
Clinique Croix Saint Michel - Montauban	Tarn et Garonne
Centre hospitalier - Montauban	Tarn et Garonne
Clinique du Pont de Chaume - Montauban	Tarn et Garonne
Clinique Honoré Cave - Montauban	Tarn et Garonne

## POITOU-CHARENTES

Clinique Saint Joseph - Angoulême	Charente
Centre Clinical - Soyaux	Charente
Hôpitaux du Sud Charente - Barbezieux	Charente
Centre hospitalier - Angoulême	Charente
Centre hospitalier - Cognac	Charente
Clinique de Cognac - Châteaubernard	Charente
Centre hospitalier - Ruffec	Charente
Polyclinique Saint Georges - Saint Georges de Didonne	Charente Maritime
Centre hospitalier Saintonge - Saintes	Charente Maritime
Centre hospitalier Saint Charles - Rochefort	Charente Maritime
Clinique Pasteur - Royan	Charente Maritime
Clinique du Mail - La Rochelle	Charente Maritime
Clinique Richelieu - Saintes	Charente Maritime
Centre médico-chirurgical de l'Atlantique - Puilboreau	Charente Maritime
Clinique Inkermann - Niort	Deux Sèvres
Centre hospitalier Nord Deux Sèvres - Parthenay	Deux Sèvres
Centre hospitalier Camille Guérin - Châtellerauld	Vienne
Centre hospitalier - Montmorillon	Vienne
Clinique de Châtellerauld - Châtellerauld	Vienne
Clinique Fief de Grimoire - Poitiers	Vienne
Polyclinique de Poitiers - Poitiers	Vienne