

Programme de surveillance et de prévention des infections du site opératoire

Services de chirurgie de l'inter-région Nord

Réseau INCISO

Rapport Octobre 2003

Comité scientifique du réseau INCISO : H. BLANCHARD (Hôpital Cochin, AP-HP), R. CAUSSE (CHI de Créteil), A. CHALFINE (Hôpital Saint-Joseph, Paris), G. CHERBONNEL (CH d'Evreux), Y. COSTA (CH de Lagny / Marne-la-Vallée), J.M. GERMAIN (C.CLIN Paris-Nord (Haute-Normandie)), B. GRANDBASTIEN (CHRU de Lille), H. JOHANET (Groupe Hospitalier Bichat-Claude Bernard, AP-HP), Z. KADI (C.CLIN Paris-Nord (Picardie)), M. KITZIS (Hôpital Ambroise Pare, AP-HP), M.J. LAISNE (Hôpital Lariboisière, AP-HP), J.C. LUCET (Groupe Hospitalier Bichat-Claude Bernard, AP-HP), P.P. MASSAULT (Hôpital Cochin, AP-HP), M. PERNET (Hôpital Jean Verdier, AP-HP), L. RICHARD (Clinique des Maussins, Paris), J.C. SEGUIER (CHI de Poissy Saint-Germain), M. SOULIER (Hopital national Saint-Maurice), J.P. TERVILLE (CHI de Poissy Saint-Germain)

Surveillance : méthode et analyse : A. Greslé

Antibioprophylaxie : A. Greslé , C. Rioux

Etude pilote "benchmarking" : A.H. Botherel, D. Farret, C. Rioux, C. Tamames

Coordination générale du programme: P. Astagneau, B. Grandbastien

Nous remercions les équipes des services de chirurgie, les membres des CLIN et les équipes d'hygiène pour leur participation à ce travail.

Sommaire

1. LISTE DES ÉTABLISSEMENTS AYANT PARTICIPÉ À LA SURVEILLANCE INCISO 2003	5
1.1. LISTE DES ÉTABLISSEMENTS PARTICIPANTS QUI N'ONT PU ÊTRE INCLUS.....	12
2. PRÉSENTATION DU PROGRAMME INCISO	13
2.1. AVANT-PROPOS	14
2.2. PROGRAMME INCISO	15
3. SURVEILLANCE DES INFECTIONS DU SITE OPÉRATOIRE DANS LES SERVICES DE CHIRURGIE	16
3.1. OBJECTIFS DE LA SURVEILLANCE DES INFECTIONS DU SITE OPÉRATOIRE (ISO).....	16
3.2. POPULATION ET MÉTHODES	17
3.2.1. <i>Recueil des données et organisation de l'étude</i>	17
3.2.2. <i>Gestion informatique des données</i>	17
3.3. RÉSULTATS DU RÉSEAU INCISO POUR L'ANNÉE 2003	18
3.3.1. <i>Participation</i>	18
3.3.2. <i>Qualité du suivi des patients au cours de la période de surveillance 2003</i>	20
3.3.3. <i>Description des infections du site opératoire</i>	21
3.4. FACTEURS LIÉS À LA SURVENUE D'UNE INFECTION DU SITE OPÉRATOIRE	24
3.5. TABLEAUX DE BORD POUR LA SURVEILLANCE	25
3.6. ANALYSE DES TENDANCES DU RÉSEAU INCISO.....	29
3.6.1. <i>Analyse des tendances sur six années de surveillance (98, 99, 2000, 2001, 2002 et 2003)</i>	29
3.6.2. <i>Analyse des tendances par tranche de 4 ans</i>	33
4. ANTIBIOPROPHYLAXIE	34
4.1. INTRODUCTION.....	35
4.2. MATÉRIEL ET MÉTHODE.....	35
4.3. PARTICIPATION.....	36
4.4. RÉSULTATS	36
4.4.1. <i>Modalités de prescriptions de l'ABP</i>	37
4.4.2. <i>ABP selon l'indication</i>	38
4.4.3. <i>ABP et taux d'ISO</i>	39
4.5. ANALYSE DE TENDANCE 2002/2003	39
4.5.1. <i>Modalités d'administration de l'ABP</i>	39
4.5.2. <i>ABP selon l'indication</i>	40
4.6. DISCUSSION.....	41
4.7. CONCLUSION.....	41
5. MÉTHODE D'ÉTALONNAGE DES PERFORMANCES OU BENCHMARKING	42
GROUPE DE TRAVAIL :	43
CONTEXTE.....	43
5.1. OBJECTIFS :	43
5.1.1. <i>Objectif principal</i>	43
5.1.2. <i>Objectifs secondaires</i>	43

5.2.	MATÉRIEL ET MÉTHODE DE L'ENQUÊTE :	44
5.2.1.	<i>Population étudiée</i>	44
5.2.2.	<i>Méthode d'évaluation de l'organisation et des pratiques</i>	45
5.3.	RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES :	47
5.3.1.	<i>Participation</i>	47
5.3.2.	<i>Conditions de l'évaluation</i>	48
5.3.3.	<i>Principales observations</i>	48
5.4.	DISCUSSION	52
5.5.	CONCLUSION	53
5.6.	RÉSULTATS COMPLÉMENTAIRES POUR CHAQUE SERVICE	54
5.7.	ANNEXES	59
6.	ANNEXES	67
6.1.	TABLEAUX DE BORD PAR SPÉCIALITÉ	67
6.2.	TAUX D'INCIDENCE DES ISO PAR PROCÉDURES CHIRURGICALES	95
6.3.	QUESTIONNAIRE DE SURVEILLANCE INCISO 2003	99
6.4.	CODES DES INTERVENTIONS CHIRURGICALES INCISO 2003	102
7.	REFERENCES	103

1. Liste des établissements ayant participé à la surveillance INCISO 2003

(réfèrent INCISO - président du CLIN). Classement par région et par ordre alphabétique de ville.

Haute Normandie

27000 - EVREUX

CLINIQUE CHIRURGICALE PASTEUR

Madame - GICQUEL (Chirurgie Urologique)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur PERROT (-)

27023 - EVREUX CEDEX

SIH Eure-Seine-CH Evreux

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur CHERBONNEL (-)

76100 - ROUEN

CLINIQUE DE L'EUROPE

Madame le Président du CLIN - FLAHAUT (Pharmacie)

76031 - ROUEN CEDEX

CHU DE ROUEN CHARLES NICOLLE

Monsieur le Président du CLIN Le Professeur PROUST (Médecine légale)

Monsieur - THILLARD (UPIN / DESP)

27120 - VERNON CEDEX

SIH Eure-Seine-C.H Vernon

Madame - BELLET (Service d'Hygiène)

Madame le Président du CLIN Le Docteur LHOPITAL (Laboratoire-Biologie polyvalente)

Ile de France

92160 - ANTONY

HOPITAL PRIVE D'ANTONY (CLINIQUE LA PROVIDENCE)

Monsieur Le Docteur BARRA (Anesthésie-Réanimation)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DUPUIS (Urgences)

91294 - ARPAJON CEDEX

CENTRE HOSPITALIER D'ARPAJON

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BRUNET (Médecine)

Monsieur Le Docteur MOUSSA (Chirurgie orthopédique)

95303 - CERGY PONTOISE CEDEX

CENTRE HOSPITALIER RENE DUBOS

Madame Le Docteur LEMANN (Cellule d'hygiene)

Madame le Président du CLIN Le Docteur MARTRES (Laboratoire de Bactériologie)

92140 - CLAMART

HOP. ANTOINE BECLERE(AP-HP)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DESCORPS-DECLERE (Réanimation Chirurgicale)

Madame Le Docteur VONS (Chirurgie Générale)

92141 - CLAMART cedex

Hôpital d'Instruction des Armées PERCY

Monsieur le Président du CLIN Le Directeur ABGRALL (Laboratoire de Biologie Médicale)
Monsieur Le Docteur HERVE (Laboratoire de Biologie Clinique)

92118 - CLICHY CEDEX

HOPITAL BEAUJON (AP-HP)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur FANTIN (Médecine interne)
Monsieur Le Docteur KITZIS (Service de chirurgie thoracique)

92701 - COLOMBES CDX

HOPITAL LOUIS MOURIER (AP-HP)

Monsieur Le Docteur EVEILLARD (UHLIN microbiologie)
Madame le Président du CLIN Le Docteur JOLY-GUILLOU (Laboratoire de microbiologie)

91415 - DOURDAN CEDEX

CENTRE HOSPITALIER DE DOURDAN

Madame Le Docteur BROVEDANI (Biologie)
Madame le président du CLIN Le Docteur POLLET (Service de Biologie)

95600 - EAUBONNE

CHI EAUBONNE MONTMORENCY 1 (Simone Veil)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BAILLET (Chirurgie Viscérale A)

91150 - ETAMPES

CENTRE HOSPITALIER D'ETAMPES

Monsieur Le Docteur BUSSONE (Chirurgie Générale)
Monsieur le Président du CLIN Le Docteur PONE (Unité d'hygiène)

92380 - GARCHES

HOP.RAYMOND POINCARÉ (AP-HP)

Monsieur le Président du CLIN Le Professeur GAILLARD (Labo de Microbiologie,Pavillon Grossiord)
Monsieur Le Docteur OHANA (Service de microbiologie(Pavillon Grossiord))

95503 - GONESSE CEDEX

CENTRE HOSPITALIER DE GONESSE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DESRUES (D. I. M.)
Monsieur Le Docteur RATSIMBA (Laboratoire de Bactériologie-Hygiène hospitalière)

94170 - LE PERREUX-SUR-MARNE

CLINIQUE DE L'ORANGERIE 1

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur SALENGRO (Orthopédie)

92300 - LEVALLOIS-PERRET

HOP. N-D DU PERPETUEL SECOURS

Madame le Président du CLIN Le Docteur CANZI (Laboratoire)
Madame - PEDEGERT (Chirurgie orthopédique)

78200 - MANTES-LA-JOLIE

POLYCLINIQUE REGION MANTAISE

Madame - ANDROUET (ANESTHESIE)
Monsieur le Président du CLIN - MOUSSAUD (-)

78201 - MANTES-LA-JOLIE CEDEX

C.H. FRANCOIS QUESNAY

Madame - DELIERE (Unité d'hygiène)
Madame le Président du CLIN Le Docteur KAHLA-CLEMENCEAU (Labo de Biologie Médicale)

77100 - MEAUX

CENTRE HOSPITALIER DE MEAUX

Madame Le Docteur BOTTEREL (Médecin Hygiéniste)

Madame le Président du CLIN Le Docteur DEMACHY (Laboratoire de Microbiologie)

77007 - MELUN

CLINIQUE LES FONTAINES

Madame le Président du CLIN Le Docteur BAUER (Chirurgie vasculaire et thoracique)

CLINIQUE ST-JEAN

Madame - D'HEYGERE (Chirurgie)

Madame le Président du CLIN Le Docteur LESTANG (-)

77875 - MONTEREAU-FAULT-YONNE CEDEX

CENTRE HOSPITALIER DE MONTEREAU

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur LUCET (Laboratoire)

93370 - MONTFERMEIL

C.H.INTERCOMMUNAL LE RAINCY- MONTFERMEIL

Madame - BRUEL (Pharmacie)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur MANGEOL (Laboratoire de bactériologie)

92202 - NEUILLY-SUR-SEINE CEDEX

HOPITAL AMERICAIN

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur KERNBAUM (Médecine interne-infectieux)

75005 - PARIS 05EME

MOVENTIS, Clinique de l'app. loc. et du sport

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur CASANOVA (anesthésie)

75475 - PARIS 10EME

HOP. LARIBOISIERE (AP-HP)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur GUERIN (Direction de la Logistique et de l'Hygiène)

75012 - PARIS 12EME

HOPITAL ROTHSCHILD (AP-HP)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur AMARENCO (Service de Rééducation Neurologique)

Madame Le Docteur SALAUZE (Unité d'Hygiène)

HOPITAL DES DIACONESSES

Monsieur Le Docteur COLLARD (Anesthésie-Réanimation)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur FRANCOUAL (Laboratoire)

75642 - PARIS 13EME

CENTRE CHIRURGICAL DES PEUPLIERS CRF

Madame - GANDON (EOH Hygiène Hospitalière)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur SEBAGH (PMSI)

75679 - PARIS 14EME

G. H. COCHIN (AP-HP) et HOPITAL ST-VINCENT DE PAUL (AP-HP)

Monsieur Le Docteur BLANCHARD (Unité d'Hygiène et de Lutte contre l'I.N.)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur CARIOU (Service de Réanimation Médicale)

HOPITAL SAINT-JOSEPH

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur CARLET (Service de Réanimation Polyvalente)

Madame Le Docteur CHALFINE (Unité fonctionnelle / hygiène)

Madame - GONOT (Hygiène/D.S.I)

75016 - PARIS 16EME

CLINIQUE GEORGES BIZET

Monsieur le Président du CLIN - VEROLI (-)

75018 - PARIS 18EME

CLINIQUE MONTMARTRE (MARCADET)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur SINET (Orthopédie)

Monsieur Le Docteur STROMBONI (Chirurgie Ortho. Traumatologie)

75019 - PARIS 19EME

CENTRE MEDICO CHIR. - PORTE DE PANTIN

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur MERCIER (Dpt d'Information Médicale et de l'Evaluation)

Monsieur Le Docteur SERVANT (Orthopédie)

75230 - PARIS CEDEX 05

HIA Val de Grâce

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur EULRY (-)

Monsieur Le Docteur KOECK (Service d'Hygiène Hospitalière)

75571 - PARIS CEDEX 12

HOP. SAINT-ANTOINE (AP-HP)

Monsieur Le Docteur BARBUT (UHLIN)

Monsieur le Président du CLIN Le Professeur OFFENSTADT (Service de réanimation)

HOPITAL TROUSSEAU (AP-HP)

Madame - LANDRIU (Direction des soins)

Madame le Président du CLIN Le Docteur QUINET (Consultation de médecine)

75651 - PARIS Cedex 13

G.H. PITIE-SALPETRIERE (AP-HP)

Monsieur le Président du Clin Le Professeur CORNU (Service de Neurochirurgie du Pr. Philippon)

Monsieur Le Docteur JOST (Chirurgie générale et digestive)

Monsieur Le Docteur PATTE (HAD)

75743 - PARIS CEDEX 15

HOPITAL NECKER-ENFANTS MALADES (AP-HP)

Monsieur le Président du CLIN Le Professeur NASSIF (Laboratoire de bactériologie)

Madame - POUPET (Laboratoire de Bacteriologie)

75960 - PARIS CEDEX 20

HOPITAL DE LA CROIX ST-SIMON

Madame Le Docteur BRETAUDEAU (Réanimation)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur LAZARD (Service de réanimation)

78514 - RAMBOUILLET

CENTRE HOSPITALIER RAMBOUILLET

Madame le président du CLIN Le Docteur DAGUET (Anesthésie-Réanimation)

94160 - SAINT MANDE

Hôpital d'Instruction des Armées Bégin

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur AUZANNEAU (CLIN)

Monsieur - DAIGREMONT (Chirurgie viscérale et vasculaire)

77160 - SAINT-BRICE

CLINIQUE SAINT-BRICE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur GOURSOT (Anesthésie-Réanimation)

93205 - SAINT-DENIS CEDEX

CENTRE HOSPITALIER DE ST-DENIS

Monsieur Le Docteur BLONDEL (Microbiologie-Hygiène)
Monsieur le Président du CLIN Le Docteur TALBERT (Pharmacie)

94415 - SAINT-MAURICE CEDEX

HOPITAL NATIONAL DE ST MAURICE

Madame le Président du CLIN Le Docteur BERTHET (Service Pharmacie)
Madame Le Docteur SOULIER-MAJIDI (Unité d'hygiène)

95200 - SARCELLES

HOPITAL PRIVE NORD PARISIEN

Madame Le Docteur COTTIN (Pharmacie)
Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DUPIN (viscérale)

93290 - TREMBLAY-EN-FRANCE

CLINIQUE DU VERT GALANT

Mademoiselle - GAUL (-)
Monsieur le Président du CLIN Le Docteur VUONG (Service de Réanimation -Pneumo)

94804 - VILLEJUIF CEDEX

HOPITAL PAUL BROUSSE (AP-HP)

Madame le président du CLIN Le Docteur MATHIEU (Service de Microbiologie)
Monsieur Le Professeur SALIBA (Chirurgie Hépto-biliaire)

94195 - VILLENEUVE-SAINT-GEORGES

C.H.I DE VILLENEUVE-ST-GEORGES

Madame le Président du CLIN Le Docteur BURNAT (Unité d'hygiène)

Nord Pas de Calais

59421 - ARMENTIERES CEDEX

C.H. D'ARMENTIERES

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BONENFANT (Pharmacie)
Monsieur Le Docteur EL KHAILI (Service Hygiene)

62260 - AUCHEL

CLINIQUE CHIRURGICALE ET MATERNITE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DESMARETS (-)
Monsieur Le Docteur HANTSON (Chirurgie Viscérale et Digestive)

62321 - BOULOGNE-SUR-MER

CENTRE HOSPITALIER DUCHENNE

Madame Le Docteur FIEVET (UOH - Laboratoire)
Monsieur le Président du CLIN Le Docteur PAUL (Laboratoire)

59403 - CAMBRAI

CLINIQUE DU CAMBRESIS

Madame - AVIT (Orthopedie)
Monsieur le Président du CLIN Le Docteur GAFFURI (Orthopédie)

59507 - DOUAI CEDEX

CENTRE HOSPITALIER DE DOUAI

Madame le Président du CLIN Le Docteur FOURMAINTRAUX (-)
Madame - VAN POUCKE (Département d'Hygiène)

59385 - DUNKERQUE CEDEX 1

C.H. DE DUNKERQUE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur MOULRONT (Réanimation)

Madame - VERVOORT (Cellule d'hygiene)

59611 - FOURMIES CEDEX

C.H. FOURMIES

Monsieur Le Docteur CHARBONNIER (Chirurgie Digestive et Générale)

Monsieur le Président du CLIN le docteur GONTIER (Laboratoire de Bactériologie)

59524 - HAZEBROUCK

C.H. D'HAZEBROUCK

Madame le Président du CLIN Le Docteur VANDERBEKEN (Chirurgie)

62806 - LIEVIN

POLYCLINIQUE DE RIAUMONT

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur LEMAIRE (Service de Cardiologie)

Madame - PERZYK (-)

59003 - LILLE

POLYCLINIQUE DU BOIS

Madame - ARIMANE (Service Hygiene)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DUCHATELLE (Service Néphrologie)

POLYCLINIQUE DE LA LOUVIERE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur PARMENTIER (Réanimation Chirurgicale)

62280 - SAINT-MARTIN-BOULOGNE

CENTRE M.C.O. COTE D'OPALE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BUFFET (Anesthésie)

62505 - SAINT-OMER CEDEX

C.H. REGION DE ST OMER

Monsieur Le Docteur CANOEN (Equipe Opérationnelle d'Hygiène)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur PATY (Réanimation Soins Intensifs)

59471 - SECLIN

C.H. DE SECLIN

Madame Le Docteur ASSILA (Chirurgie Générale)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur FICHAUX (Service de réanimation)

59208 - TOURCOING

C.H. TOURCOING

Monsieur Le Docteur ALFANDARI (Service de Maladie infectieuse et réanimation)

Madame le Président du CLIN le docteur CAILLAUX (Laboratoire de Bactériologie)

59322 - VALENCIENNES CEDEX

C.H. DE VALENCIENNES

Monsieur le Président du CLIN le Docteur CATTOEN (Laboratoire de Microbiologie)

Madame Le Docteur THIELEMANS (Chirurgie Générale)

Picardie

80054 - AMIENS CEDEX 1

C.H.U. D'AMIENS HOPITAL NORD

Monsieur Le Docteur ADJIDE (Unité d'Hygiène)

Monsieur le Président du CLIN Le Professeur SCHMIT (Pathologies infectieuses tropicales)

60000 - BEAUVAIS

CLINIQUE DU PARC ST LAZARE

Monsieur le Président du Clin Le Docteur PALACIOS (CLIN)

60021 - BEAUVAIS CEDEX

CENTRE HOSPITALIER GENERAL 3

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur VALET (Accueil Urgence / Anesthésie réanimation)

60631 - CHANTILLY CEDEX

CTRE MED. CHIR.DES JOCKEYS

Madame le Président du CLIN - DREYFUS (-)

Madame - GUILLIANO (Chirurgie)

02405 - CHATEAU-THIERRY

CENTRE HOSPITALIER GENERAL 2

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur THELLIER (Laboratoire de Bactériologie)

60600 - CLERMONT DE L'OISE

C.H. DE CLERMONT DE L'OISE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur PIK (Médecine Polyvalente)

60204 - COMPIEGNE

POLYCLINIQUE ST COME

Madame - LOUISET (Polyvalente)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur TOLANI (Néphrologie/dialyse)

60109 - CREIL

CENTRE HOSPITALIER GENERAL 1

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DUMOUCHEL (Service Hématologie-Immunologie)

Madame Le Docteur SAINT-LAURENT (Unité d'hygiène)

60107 - CREIL CEDEX

CLINIQUE MEDICO CHIRURGICALE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BRUNAIS (Service Chirurgie plastique)

Madame - GAUJOUR (-)

02500 - HIRSON

HOPITAL BRISSET

Monsieur Le Docteur BEAUFILS (Chirurgie Générale)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur CREN (Biologie médicale)

27000 - QUESSY

CLINIQUE CHIRURGICALE DU CEDRE

Monsieur le Président du CLIN - - (-)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur MONSIGNY (-)

Mademoiselle - POUILLET (-)

02321 - SAINT-QUENTIN

CENTRE HOSPITALIER GENERAL 4

Madame le Président du CLIN Le Docteur ALBERTINI (Laboratoire de Bactériologie)
Madame Le Docteur QUINTIN (Hygiène)

60300 - SENLIS

POLYCLINIQUE SAINT JOSEPH

Madame - NOBRE (Chirurgie)
Madame le Président du CLIN - SIMPLOT (-)

60309 - SENLIS CEDEX

CENTRE HOSPITALIER 4

Madame - HARDIER (Unité d'hygiène)
Madame le Président du CLIN Le Docteur IDE-BACHOUR (-)

02209 - SOISSONS CEDEX

CENTRE HOSPITALIER DE SOISSONS

Madame le Président du CLIN Le Docteur BOUQUIGNY-SAISON (Laboratoire de Bactériologie)
Monsieur Le Docteur JOLIDON (Chirurgie digestive (chirurgie 2))

1.1. Liste des établissements participants qui n'ont pu être inclus

INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS

Monsieur - BACHET (Chirurgie cardiaque)
Madame le Président du CLIN Le Docteur CARRAT (-)

CENTRE HOSP.STE-ANNE DE PARIS

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur JOLY (-)
Monsieur Le Docteur TOUREAU (Cellule d'Hygiène et Gestion des Risques)

HERTFORD BRITISH HOSPITAL

Madame - LAMY (Bloc opératoire)
Madame le Président du CLIN Le Docteur SITBON (Anesthésie-Réanimation)

2. Présentation du programme INCISO

2.1. Avant-propos

Le programme INCISO a 7 ans. Il est un réseau important de la coordination nationale mise en place avec les autres C-CLIN et l'Institut de Veille Sanitaire dans le cadre du réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (RAISIN). La participation forte des services volontaires témoigne de l'intérêt que les équipes chirurgicales portent à la surveillance et la prévention du risque infectieux chez les patients opérés. Ainsi, en 2003, 224 services ont surveillé près de 22 000 procédures chirurgicales. Le système repose aussi sur la compétence et la mobilisation des équipes opérationnelles d'hygiène et des CLIN.

Le réseau offre un outil de surveillance standardisé permettant à chaque service d'évaluer son niveau de risque infectieux dans un ensemble comparable. Ainsi, chacun peut détecter un excès d'infections du site opératoire en tenant compte des facteurs de risque de ses patients et pour une procédure chirurgicale donnée. De plus, pour aider les services à évaluer leurs pratiques et améliorer la prévention des infections, le C-CLIN Nord a mis en place des évaluations. Elles touchent d'une part au bon usage des antibiotiques en prophylaxie et la préparation cutanée, l'organisation des soins, sur la base d'audits sur site reposant sur la méthode « d'étalonnage des performances » ou « benchmarking ». Ces visites permettent en outre d'estimer la qualité du système de surveillance mis en place.

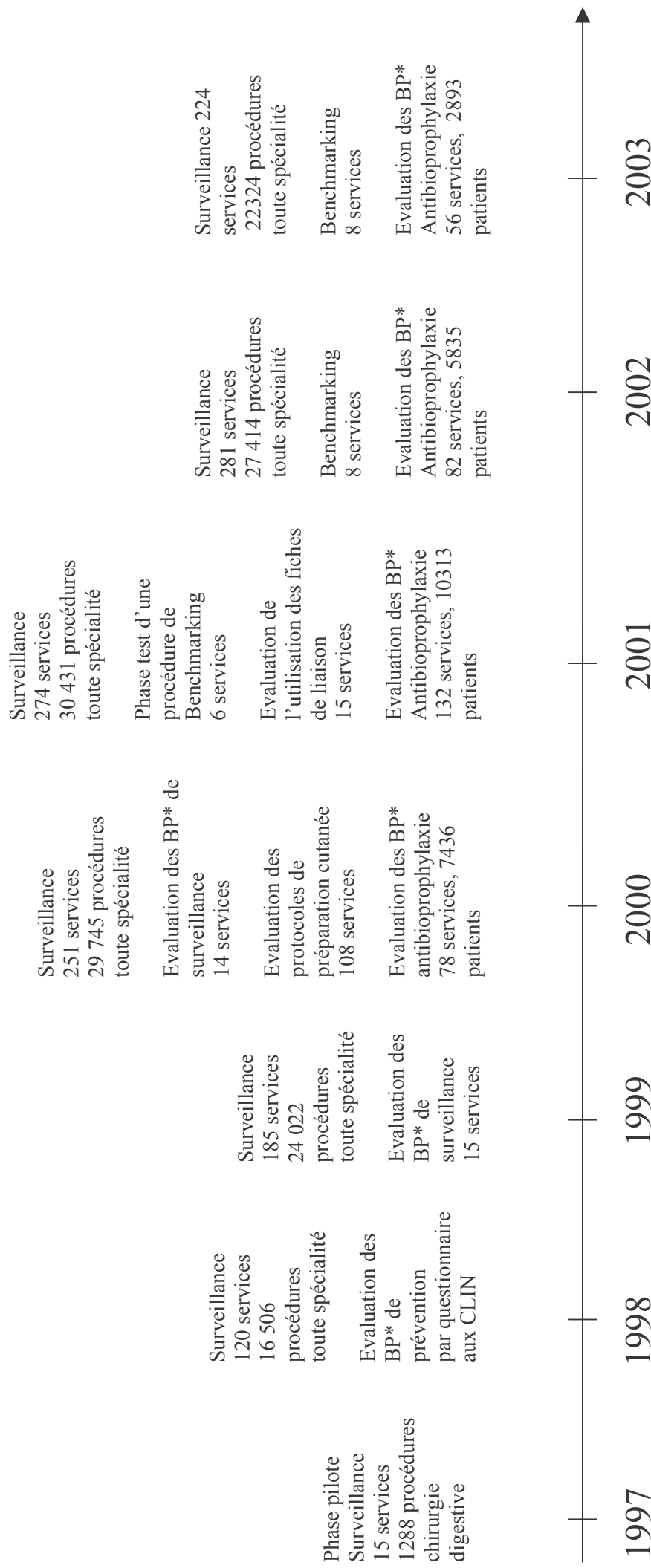
Les efforts entrepris dans ce programme portent leurs fruits. Les résultats de la surveillance démontrent qu'il existe un réel impact du programme sur la réduction de l'incidence des infections du site opératoire. Pour les services engagés consécutivement pendant les six dernières années (1998 à 2003), on constate une diminution de plus de 30% des taux d'incidence bruts ou en NNIS 0. Cette réduction est bien réelle. En effet, en utilisant des indicateurs ajustés sur les facteurs majeurs associés au risque d'ISO, dont la durée de suivi post-intervention, cette diminution est confirmée. Le suivi de l'incidence de quelques interventions « traceuses » depuis 1998 témoigne de la même évolution : - 75% pour les cholécystectomies, - 45% pour les appendicectomies, mais une fluctuation plus grande pour la chirurgie pariétale abdominale.

L'impact du programme ne peut s'interpréter qu'en envisageant la surveillance à la fois comme un instrument de mesure du risque et de moteur pour les mesures de prévention et de contrôle. L'évaluation des pratiques de prescriptions de l'antibioprophylaxie dans les deux dernières années montre que, si la prise de conscience par les équipes médicales est réelle, les points de progrès sont importants. En effet, parmi les services participants, l'adéquation des modalités de prescription des antibiotiques par rapport au référentiel de bonnes pratiques de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation est d'environ un tiers. De plus, entre 2002 et 2003, on observe une diminution de cette adéquation. L'évaluation de la préparation cutanée de l'opéré, de même que l'organisation de l'activité chirurgicale n'a pas été effectuée, cette année, sur un grand nombre de services, mais ciblée pour les équipes incluses dans la procédure de « benchmarking ». Des indicateurs plus limités et simples à recueillir devraient permettre un élargissement de cette évaluation pour les années à venir.

Ces résultats sont certes encourageants ; ils doivent cependant nous faire persévérer. Si la participation à un réseau comme INCISO reste un engagement fort pour une équipe chirurgicale ou un établissement dans leur politique de maîtrise du risque infectieux en chirurgie, des évolutions vont voir le jour : la définition d'un tableau de bord du risque infectieux des établissements de santé intégrera assurément la dimension « risque ISO » et des stratégies efficaces, associant surveillance et évaluation des pratiques devront être proposées. INCISO doit également s'intégrer dans la réflexion européenne sur la surveillance, et les évolutions pour l'année prochaine rendront le protocole INCISO totalement compatible avec les recommandations européennes. C'est l'enjeu de notre réseau, pour une amélioration de la maîtrise du risque infectieux en chirurgie, avec toutes ses dimensions, réseau qui se veut ouvert au plus grand nombre d'équipes chirurgicales.

Dr Pascal Astagneau

2.2. Programme INCISO



* BP : bonnes pratiques

3. Surveillance des infections du site opératoire dans les services de chirurgie

3.1. Objectifs de la surveillance des Infections du Site Opératoire (ISO)

Les infections du site opératoire représentent une cause majeure d'infections nosocomiales, tant par leur fréquence que par leur coût. La mesure de la proportion de patients développant une infection du site opératoire (ISO) consécutivement à une intervention chirurgicale constitue une des premières étapes d'un programme d'évaluation de la qualité des soins [1].

Selon les études, entre 2% et 7% des patients opérés développent une ISO dans le mois qui suit l'intervention et les ISO représentent près d'un quart de l'ensemble des infections nosocomiales [2-6]. Le risque d'ISO augmente avec l'état préopératoire du patient (mesuré par le score ASA), la durée de l'intervention et la classe de l'intervention (classe de contamination d'Altemeier). Ces trois indicateurs permettent d'obtenir en les combinant l'index du NNIS [2, 7, 8]. Cet index, mis au point grâce aux données recueillies par le système national de surveillance des infections nosocomiales américain, permet de calculer des taux d'ISO pour des patients de niveau de risque équivalent. Depuis 2002, dans le cadre du projet du réseau national de surveillance des infections nosocomiales (RAISIN), la constitution d'une base nationale suffisamment importante nous permet d'utiliser l'index du NNIS RAISIN prenant en compte les *durées opératoires françaises*.

Dans les réseaux français, les taux pour les patients à faible risque d'ISO (index du NNIS=0) sont compris entre 0,9% et 1,1% [26]. Un tiers des ISO sont profondes, qu'elles soient sous-pariétales ou de l'organe ou de la cavité elle-même, et nécessitent le plus souvent une reprise chirurgicale. La survenue d'une ISO prolonge en moyenne d'une semaine à 10 jours la durée d'hospitalisation.

Le principal objectif de la surveillance est de faire baisser le taux d'ISO. Les programmes de surveillance des infections nosocomiales américain [9] ont montré que l'ISO était la première infection nosocomiale évitable. Une réduction de 13% du taux d'ISO a été observée après la mise en place d'une politique de lutte contre l'infection nosocomiale dans les hôpitaux participant au programme américain. L'intérêt de la surveillance en réseau est essentiellement de permettre aux services de se situer par rapport à un ensemble de services comparables (même spécialité) et de patients comparables (RSI, Ratio Standardisé d'Incidence). La surveillance des ISO permet également d'évaluer l'impact de certaines mesures de prévention, telles qu'une politique de prescription des antibiotiques en prophylaxie préopératoire ou de protocoles de préparation cutanée de l'opéré.

3.2. Population et méthodes

3.2.1. Recueil des données et organisation de l'étude

Du mois de janvier au mois de mai de chaque année, les services de chirurgie volontaires pour participer, doivent inclure tous les patients opérés sur une période de 2 mois. Lorsqu'un service a inclus au moins 200 patients avant la fin des 2 mois, il peut choisir d'arrêter l'inclusion des patients.

Pour chaque patient opéré, les données ont été recueillies par l'équipe chirurgicale et/ou d'hygiène à l'aide d'un questionnaire standardisé. Ce questionnaire comporte des informations sur la date, la durée et le type de l'intervention, le score ASA [10] et la classe de contamination d'Altemeier [11]. Ces informations ont permis de calculer des taux d'ISO stratifiés sur l'index du NNIS construit à partir des durées opératoires françaises. Les ISO sont définies selon les critères standardisés et validés, comprenant trois niveaux, superficiel, profond, organe ou site [12-14]. Leur date de survenue, leur localisation et les réhospitalisations ou reprises chirurgicales consécutives sont notées.

Afin d'identifier les ISO survenant après la sortie du service, tous les patients inclus doivent si possible être suivis jusqu'au 30^{ème} jour postopératoire (J30). Si le patient sort du service avant J30, un double du questionnaire est conservé dans le dossier et complété lorsque le patient est revu en consultation ou réhospitalisé. Les réinterventions chirurgicales au niveau d'une même localisation opératoire en raison d'une complication infectieuse ou non de l'intervention précédente sont exclues, sauf si le temps écoulé entre les deux interventions est supérieur à 30 jours ou à 1 an en cas de pose de prothèse.

Les Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN) des établissements souhaitant intégrer le réseau de surveillance, doivent désigner un référent "INCISO" responsable de la mise en place et de la coordination de l'étude dans l'établissement. Le référent INCISO est formé à la méthodologie de l'étude par le CCLIN Paris-Nord, et doit choisir et former des référents dans chacun des services participants. Le "référent service" assure l'inclusion et le suivi des patients. L'ISO est validée par un chirurgien. Le référent INCISO centralise les fiches de recueil, les valide et organise la saisie informatique. Après avoir été rendu anonyme le fichier informatique est transmis au CCLIN Paris-Nord qui effectue un contrôle à partir d'un programme logique de vérification.

3.2.2. Gestion informatique des données

Une application informatique développée à partir du logiciel Epi-info par le C.CLIN Paris-Nord permet à chaque référent INCISO de gérer lui même les données de son établissement [15]. Le programme informatique permet outre la saisie des données, l'énumération des données manquantes, des doublons et des patients opérés depuis plus de 30 jours et non revus, ainsi que l'édition des principaux résultats du service (taux d'ISO stratifiés sur le NNIS, l'ASA, la classe de contamination, l'urgence, le type d'intervention, calcul des répartitions des durées opératoires par type d'acte chirurgical et calcul des répartitions de durées de séjour préopératoire et postopératoire).

A la fin de la surveillance, un programme informatique téléchargeable sur le site Internet du C.CLIN permet à chaque service de calculer son propre *RSI* et de se positionner par rapport à l'ensemble des autres services du réseau.

Les intervalles de confiance à 95% des taux d'incidence ont été estimés par la méthode quadratique de Fleiss [16].

3.3. Résultats du réseau INCISO pour l'année 2003

3.3.1. Participation

Caractéristiques des services participants

224 services de chirurgie de 83 établissements de santé de l'inter-région Paris-Nord ont participé au réseau INCISO, dont 31 services de 12 hôpitaux de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP). Depuis 2001 la participation des services des établissements privés a tendance à augmenter (Tableau 1 et Tableau 2).

Durant cette période de surveillance, 22324 interventions chirurgicales ont été incluses. Le sex-ratio (h/f) est de 0,8. L'âge moyen est de 46 ans (écart-type : 23) pour les hommes et 49 ans (écart-type : 22) pour les femmes. Les durées médianes d'hospitalisation préopératoire, postopératoire et totale sont respectivement de 1 jour (intervalle interquartile : 0-1), 3 jours (intervalle interquartile : 1-6), et 4 jours (intervalle interquartile : 2-7).

Les interventions les plus fréquemment réalisées concernent respectivement, la chirurgie orthopédique (33,3%), digestive (25,1%), et gynéco-obstétricale (13,6%). Elles représentent les $\frac{3}{4}$ des interventions de la surveillance (Tableau 3).

Tableau 1 : Participation selon le type d'établissement depuis 1997

Type d'établissement	Phase pilote, 1997 (n=1288)	Nombre de services (% d'interventions)					2003 (n=22324)
		1998 (n=16506)	1999 (n=24022)	2000 (n=29745)	2001 (n=30431)	2002 (n=27414)	
Centre hospitalier universitaire	10 (66%)	16 (16%)	16 (13%)	14 (7%)	31 (12,9%)	37 (13,2%)	33 (16.7%)
Centre hospitalier général	5 (34%)	63 (46%)	107 (50%)	148 (57%)	147 (49,8%)	148 (52,7%)	93 (42.7%)
Etablissement privé participant au service public hospitalier	-	18 (13%)	28 (15%)	27 (12%)	27 (11,6%)	23 (8,2%)	16 (6.9%)
Etablissement privé à but lucratif	-	23 (25%)	34 (22%)	57 (23%)	62 (24,9%)	70 (24,9%)	80 (32.4%)
Autre	-	-	-	5 (1%)	7 (0,8%)	3 (1,1%)	2 (1.2%)
Total	15	120	185	251	274	281	224

Tableau 2 : Participation selon la région depuis 1997

Nombre de services (% d'interventions)	Phase pilote 1997 (n=1288)	1998 (n=16506)	1999 (n=24022)	2000 (n=29745)	2001 (n=30431)	2002 (n=27414)	2003 (n=22324)
Ile de France	12 (79%)	79 (64%)	110 (62%)	137 (56%)	150 (59,9%)	155 (55,2%)	122 (55,9%)
Nord Pas de Calais	0	18 (16%)	25 (18%)	65 (26%)	59 (21,2%)	66 (23,5%)	49 (19,7%)
Haute Normandie	2 (13%)	6 (5%)	19 (7%)	20 (8%)	25 (7,5%)	21 (7,5%)	17 (8,1%)
Picardie	1 (8%)	17 (15%)	31 (13%)	29 (10%)	40 (11,4%)	39 (13,9%)	36 (16,2%)
Total	15	120	185	251	274	281	224

Tableau 3 : Répartition des interventions selon le type de procédures chirurgicales depuis 1997

	Phase pilote 1997 (n=1288)	1998 (n=16506)	1999 (n=24022)	2000 (n=29745)	2001 (n=30431)	2002 (n=27414)	2003 (n=22324)
	%	%	%	%	%	%	%
Chirurgie digestive	67,3	46,9	30,6	26,2	27,3	25,7	25,1
Chirurgie orthopédique	2,7	20,0	31,9	32,5	28,3	32,3	33,3
Chirurgie gynéco-obstétricale	5,7	8,5	11,6	13,9	14,0	12,8	13,6
Chirurgie cardio-vasculaire	9,2	9,8	6,9	7,6	7,4	6,9	7,2
Chirurgie de la peau et des tissus mous	4,8	6,1	3,9	2,8	2,7	2,8	2,7
Chirurgie génito-urinaire	2,1	3,2	4,9	4,9	6,8	6,9	6,2
Chirurgie du système endocrinien	5,3	3,5	2,4	1,7	2,1	1,6	1,7
ORL et stomatologie	0,0	0,1	3,9	5,3	6,3	6,7	5,6
Chirurgie thoracique	2,7	1,5	1,1	0,7	0,8	0,4	0,5
Ophtalmologie	0,0	0,0	2,0	3,0	2,6	2,4	2,6
Neurochirurgie	0,0	0,4	0,5	1,2	1,5	1,2	1,3

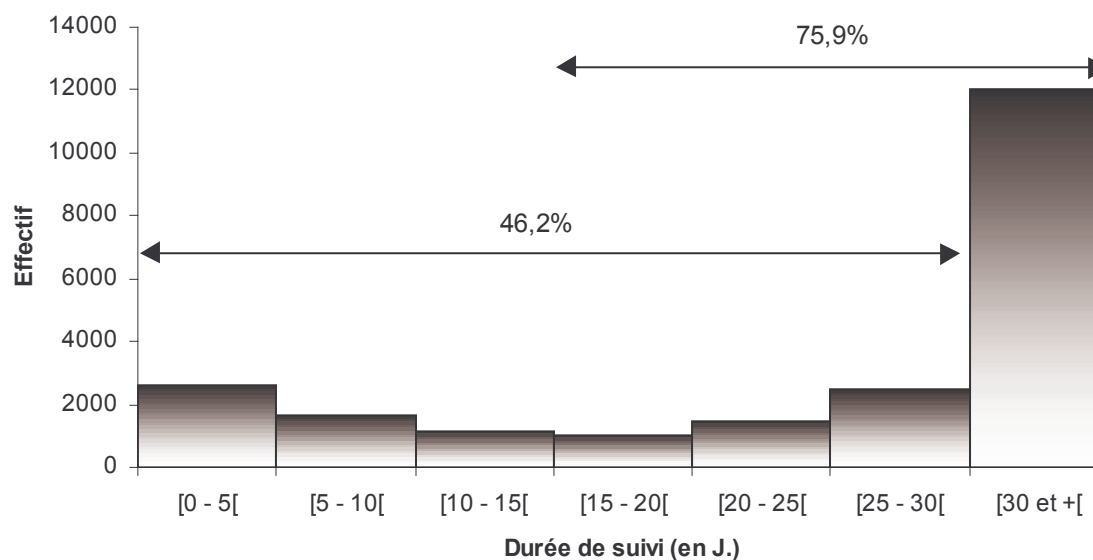
3.3.2. Qualité du suivi des patients au cours de la période de surveillance 2003

Au total, 46,2% des patients ont été revus avant le 30^{ème} jour après l'intervention, et 75,9% l'ont été au moins 15 jours après. Au total, 82% des patients ont été revus après leur sortie du service.

Tableau 4 : Répartition des durées de suivi des patients

Nombre de jours avant la date des dernières nouvelles	Effectif	Pourcentage (%)	Pourcentage de patients revus avant le dernier jour de l'intervalle (%)	Pourcentage de patients revus au moins après le 1 ^{er} jour de l'intervalle (%)
[0 - 5[	2581	11.6	11.6	100.0
[5 - 10[	1642	7.4	19.0	88.4
[10 - 15[	1137	5.1	24.1	81.0
[15 - 20[	988	4.4	28.5	75.9
[20 - 25[	1482	6.6	35.1	71.5
[25 - 30[	2480	11.1	46.2	64.9
[30 et +[	12014	53.8	100.0	53.8

Distribution de la durée de suivi des patients



3.3.3. Description des infections du site opératoire

Au total, 378 patients ont eu une ISO, soit 1.7% des opérés. Parmi les ISO, 65% étaient superficielles, 20% profondes et 12% concernaient un organe, une cavité ou un os (3% non renseigné). Entre l'intervention et la sortie du service, 195 (0.9%) patients ont développé une ISO. Parmi celles-ci, 34% étaient profondes (organe ou site). Entre la sortie du service et J30, 183 (0,8%) patients ont développé une ISO. Parmi celles-ci, 30% sont profondes, 27% ont nécessité une réhospitalisation et 13% une reprise chirurgicale. Le délai médian de diagnostic des ISO est de 10 jours. 75% des infections ont été diagnostiquées dans les 16 premiers jours du suivi postopératoire.

Tableau 5 : Taux d'incidence des infections du site opératoire (ISO), reprise chirurgicale et réhospitalisation pour ISO, décès et létalité avant et après la sortie du service.

	Avant la sortie du service (n = 195)	Après la sortie du service (n =183)	Globalement (n =378)
Taux d'ISO	0,87%	0,82%	1,69%
Intervalle de confiance à 95%	[0,76% - 1,01%]	[0,71% - 0,95%]	[1,53% - 1,87%]
Ré-hospitalisation pour ISO	-	27%	-
Reprise pour ISO	21%	13%	17%
Mortalité / 100 opérés	0,5%	0,2%	0,7%
Létalité / 100 ISO	6,2%	1,6%	4,0%

Tableau 6 : Taux d'incidence des infections du site opératoire (%) selon la spécialité chirurgicale des 224 services.

Spécialité chirurgicale	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2,3		Tous les patients	
	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO
Chirurgie Cardiaque	61	4,9	31	6,4	1	100,0	93	6,4
Chirurgie Digestive	1096	0,6	739	3,5	234	12,4	2078	3,0
Chirurgie Générale	1328	1,2	563	5,1	139	13,7	2045	3,1
Chirurgie Infantile	340	0,3	359	0,8	88	5,7	791	1,1
Chirurgie Plastique	8	0,0	11	0,0	1	0,0	20	0,0
Chirurgie Polyvalente	2655	1,3	1074	2,0	172	8,1	4151	1,7
Chirurgie Thoracique	16	0,0	16	0,0	4	25,0	39	2,6
Chirurgie Vasculaire	321	0,9	159	0,6	52	3,8	629	1,1
Chirurgie Viscérale	1149	1,1	648	2,9	165	4,2	1978	2,0
Gynécologie-Obstétrique	1661	1,9	530	2,6	67	1,5	2302	2,0
Hôpital de jour	23	0,0	8	0,0	-	-	31	0,0
Neurochirurgie	82	4,9	27	0,0	-	-	110	3,6
ORL	244	0,8	155	3,2	14	7,1	415	1,9
Orthopédie-Traumatologie	4293	0,4	1956	1,1	234	2,6	6586	0,7
Stomatologie-Maxillo-Faciale	134	0,7	11	0,0	-	-	145	0,7
Urologie	427	1,4	191	3,7	27	3,7	647	2,3
Total	13980	1,0	6587	2,3	1211	7,2	22324	1,7

Tableau 7 : Taux d'incidence des ISO selon le type de procédure chirurgicale.

Type de procédure	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2,3		Tous les patients	
	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO
Cardiaque	37	5,4	27	3,7	1	0,0	65	4,6
Vasculaire	926	1,1	423	1,4	72	8,3	1536	1,5
Digestif	3191	1,3	1757	4,2	582	10,5	5595	3,2
Génito-urinaire	891	1,3	397	3,3	64	9,4	1378	2,3
Gynéco-obstétrical	2106	1,8	784	2,4	92	1,1	3043	1,9
Neurochirurgie	182	2,7	110	0,0	6	0,0	299	1,7
Ophtalmologie	349	0,0	187	0,0	22	0,0	573	0,0
ORL et Stomatologie	793	0,9	376	1,6	22	4,5	1252	1,1
Orthopédie	4835	0,4	2121	1,2	307	3,6	7443	0,8
Peau et tissus mous	319	0,3	240	0,8	20	0,0	595	0,5
Système endocrinien	276	0,0	83	0,0	9	0,0	373	0,0
Thoracique	55	0,0	44	2,3	9	0,0	109	0,9
TOTAL	13980	1,0	6587	2,3	1211	7,2	22324	1,7

Tableau 8 : Taux d'ISO selon le site d'infection et la procédure chirurgicale.

Type de procédure	Site d'infection (10 valeurs manquantes)						Globalement	
	Superficiel		Profond		Organe - cavité - os		N	% ISO
	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO
Cardiaque	3	4,6	0	0,0	0	0,0	3	4,6
Vasculaire	16	1,0	6	0,4	0	0,0	23	1,5
Digestif	120	2,1	38	0,7	18	0,3	179	3,2
Génito-urinaire	11	0,8	5	0,4	15	1,1	32	2,3
Gynéco-obstétrical	41	1,3	8	0,3	6	0,2	58	1,9
Neurochirurgie	1	0,3	4	1,3	0	0,0	5	1,7
ORL et Stomatologie	12	1,0	1	0,1	1	0,1	14	1,1
Orthopédie	38	0,5	12	0,2	6	0,1	58	0,8
Peau et tissus mous	2	0,3	1	0,2	0	0,0	3	0,5
Système endocrinien	-	-	-	-	-	-	-	-
Thoracique	1	0,9	0	0,0	0	0,0	1	0,9
TOTAL	246	1,1	76	0,3	46	0,2	378	1,7

3.4. Facteurs liés à la survenue d'une infection du site opératoire

Le Tableau 9 présente l'ensemble des variables liées au taux d'ISO dans la population des 22324 patients surveillés durant la période INCISO 2003.

Tableau 9 : Facteurs de risque d'infection du site opératoire (analyse univariée) (n=22324)

	Nombre d'interventio ns	Nombre d'ISO	Taux d'infections pour 100 opérés	Risque relatif	IC _{95%}
Age (années)					
[0 - 15[	2091	23	1,1%	1	Réf.
[15 - 45[	7852	101	1,3%	1,2	[0,7 - 1,8]
[45 - 65[	6582	115	1,7%	1,6	[1,0 - 2,5]
[65 et plus[	5790	139	2,4%	2,2	[1,4 - 3,4]
Sexe					
Femmes	12404	208	1,7%	1	Réf.
Hommes	9917	170	1,7%	1,0	[0,8 - 1,2]
Séjour préopératoire					
< 2 jours	20007	301	1,5%	1	Réf.
≥ 2 iours	2313	77	3,3%	2,2	[1,7 - 2,8]
Chirurgie en urgence					
Non	19354	298	1,5%	1	Réf.
Oui	2951	80	2,7%	1,8	[1,4 - 2,2]
Endoscopie chirurgicale					
Non	18504	334	1,8%	1	Réf.
Oui	3777	44	1,2%	0,6	[0,5 - 0,9]
Chirurgie ambulatoire					
Non	18922	362	1,9%	1	Réf.
Oui	3402	16	0,5%	0,2	[0,1 - 0,4]
Procédures multiples					
Non	19542	307	1,6%	1	Réf.
Oui	2605	71	2,7%	1,7	[1,3 - 2,2]
Durée opératoire					
≤ 75 ^{ème} percentile	16978	229	1,3%	1	Réf.
> 75 ^{ème} percentile	5080	147	2,9%	2,1	[1,7 - 2,6]
Score ASA					
ASA = 1,2	19693	276	1,4%	1	Réf.
ASA = 3,4,5	2356	102	4,3%	3,1	[2,5 - 3,9]
Classe de contamination					
Propre ou Propre-contaminée	20400	286	1,4%	1	Réf.
Contaminée, sale ou infectée	1768	91	5,1%	3,7	[2,9 - 4,6]
NNIS					
NNIS = 0	13980	139	1,0%	1	Réf.
NNIS = 1	6587	149	2,3%	2,3	[1,8 - 2,9]
NNIS = 2	1121	71	6,3%	6,7	[5,0 -
NNIS = 3	90	16	17,8%	17,9	[11,1 -

3.5. Tableaux de bord pour la surveillance

Des résultats synthétiques 2003 sont présentés sous forme de tableaux de bord pour l'ensemble des services de chirurgie du réseau. Sur ces tableaux de bord, accessibles en ligne sur le site du CCLIN (www.ccr.jussieu.fr/cclin/Inciso/2003), le correspondant INCISO peut positionner les principaux indicateurs du service surveillé dont il a la charge par rapport aux autres services de même spécialité du réseau. Le tableau global est présenté ci-après. Les tableaux de bord pour chaque discipline, à savoir, les services de chirurgie digestive et viscérale, générale, polyvalente, orthopédique, gynéco-obstétricale, vasculaire, urologique, ORL et infantile sont présentés en annexe.

Ces documents sont composés de quatre parties descriptives : suivi des patients, répartition des services selon le taux d'ISO pour les patients à faible risque (NNIS=0) et selon le **RSI** (Ratio Standardisé d'Incidence), taux d'ISO des interventions les plus fréquentes et sites d'infections pour quelques interventions traceuses.

Voici l'équation du RSI calculée sur les données 2003, pour un patient « i » :

$$\text{Logit}P_i = \alpha + \beta_1 * \text{age}_i + \beta_2 * \text{multiple}_i + \beta_3 * \text{ambul}_i + \beta_4 * \text{asa}_i + \beta_5 * \text{classe}_i + \beta_6 * \text{duree}_i + \beta_7 * \text{endosc}_i \\ + \beta_8 * \text{typeint er}_i + \beta_9 * \text{suivi}_i + \beta_{10} * \text{age}_i * \text{duree}_i + \beta_{11} * \text{duree}_i * \text{typeint er}_i + \beta_{12} * \text{classe}_i * \text{endosc}_i$$

La formule donnant le nombre théorique d'ISO pour un service donné est la suivante :

$$\sum_{i=1}^{\text{Nbre de patients}} \left[\frac{\exp(\text{Logit}P_i)}{(1 + \exp(\text{Logit}P_i))} \right]$$

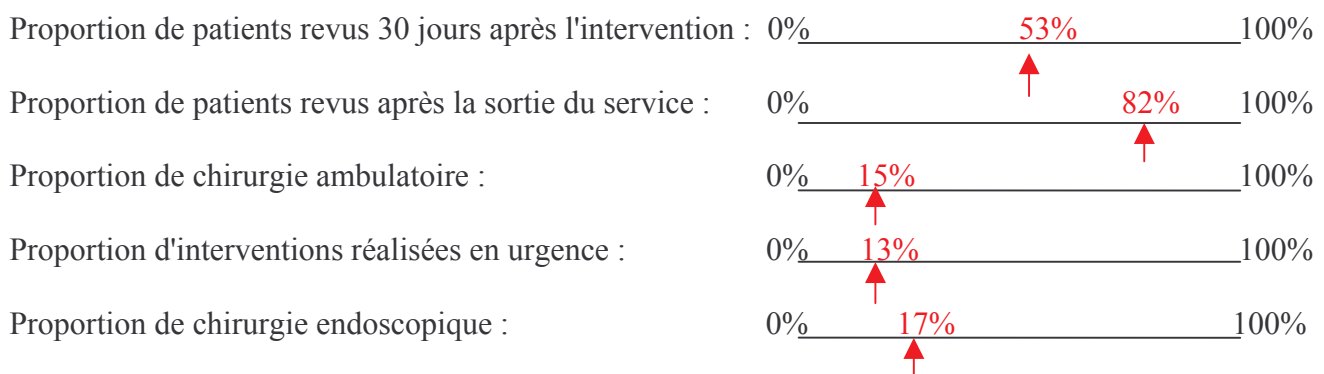
Tableau 10 : Tableau de bord pour tous les services de chirurgie

En 2003, le réseau INCISO regroupait 224 services de chirurgie de 83 établissements de l'interrégion Paris Nord. Au total, 22324 patients ont été inclus dans ces services. Le tableau de bord ci-dessous présente les principaux résultats et vous permet de positionner les résultats de votre service pour les commenter et en faire un document de synthèse que vous pourrez diffuser.

1 -Suivi des patients

Nombre de patients suivis dans le service pendant l'étude :

/ _ / _ / _ /



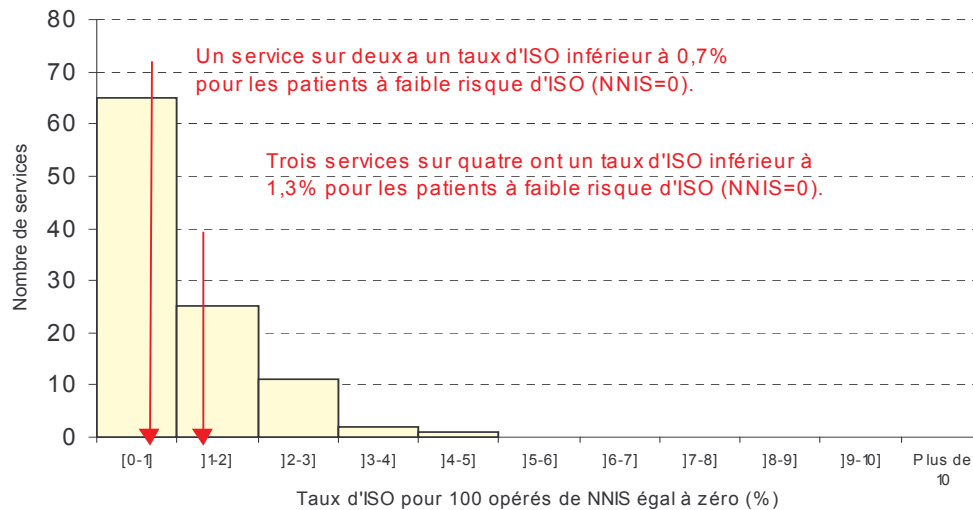
Le taux d'ISO est fonction du nombre de patients revus à J30.: l'ensemble des indicateurs présentés est sous estimé si la proportion de patients revus à J30 est faible.

Répartition des patients selon le délai entre l'intervention et la consultation

Délai entre l'intervention et la consultation (jours)	Réseau INCISO		Service :		Différence de suivi des patients dans le service et dans le réseau INCISO (%)
	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	
[0 to 5[	2581	11,6			
[5 to 10[	1642	7,4			
[10 to 15[	1137	5,1			
[15 to 20[	988	4,4			
[20 to 25[	1482	6,6			
[25 to 30[	2480	11,1			
30 et plus	12014	53,4			

2 - Répartition des services selon le taux d'incidence des ISO pour 100 opérés de NNIS égal à zéro

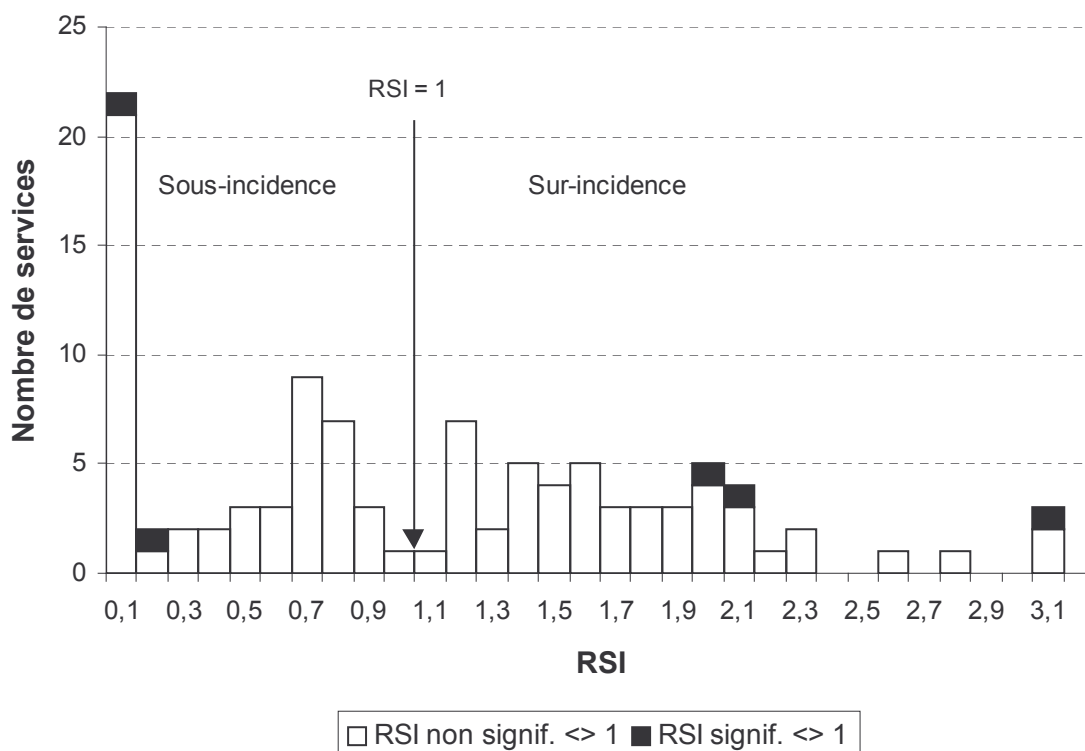
Le NNIS est un index de gravité qui permet de classer les patients en catégories de risque croissant. Le graphique ci-dessous présente la répartition des taux d'ISO pour les patients de NNIS égal à zéro, parmi les 104 services ayant inclus au moins 100 patients. Au total, 63% des patients opérés sont à faible risque d'ISO (NNIS=0).



3 - Répartition des services selon le RSI (Ratio Standardisé d'Incidence)

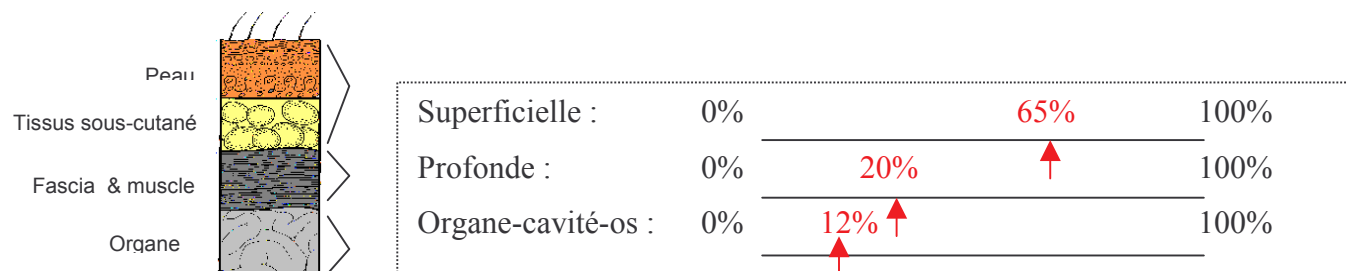
Le RSI est un outil de comparaison des services plus précis que le NNIS. Il prend en compte l'ensemble des facteurs de risque des ISO en plus du score ASA, de la classe de contamination et de la durée opératoire. Ces facteurs sont intégrés dans un modèle de régression logistique qui permet de déterminer un nombre attendu (théorique) d'ISO par service. Le RSI correspond au rapport entre le nombre observé d'ISO lors de la surveillance sur le nombre d'ISO attendu. Un RSI supérieur à 1 signifie qu'il y a plus d'infections données que d'infections attendues.

Le graphique ci-dessous présente la répartition des services ayant inclus plus de 100 patients selon leur RSI.



4 - Autres facteurs permettant de commenter les taux d'ISO :

➤ Site de l'infection :



➤ Sites d'infections pour quelques interventions traceuses :

	Site d'infection					
	Superficiel		Profond		Organe - cavité - os	
	N	%	N	%	N	%
Cholécyst.	7	78	0	0	2	22
Appendi.	14	61	7	30	2	9
Hernie	25	83	4	13	1	3
Prothèse de hanche	8	67	1	8	3	25
Césarienne	24	80	3	10	2	7

5 - Commentaires et synthèse du référent INCISO concernant les résultats du service :

3.6. Analyse des tendances du réseau INCISO

3.6.1. Analyse des tendances sur six années de surveillance (98, 99, 2000, 2001, 2002 et 2003)

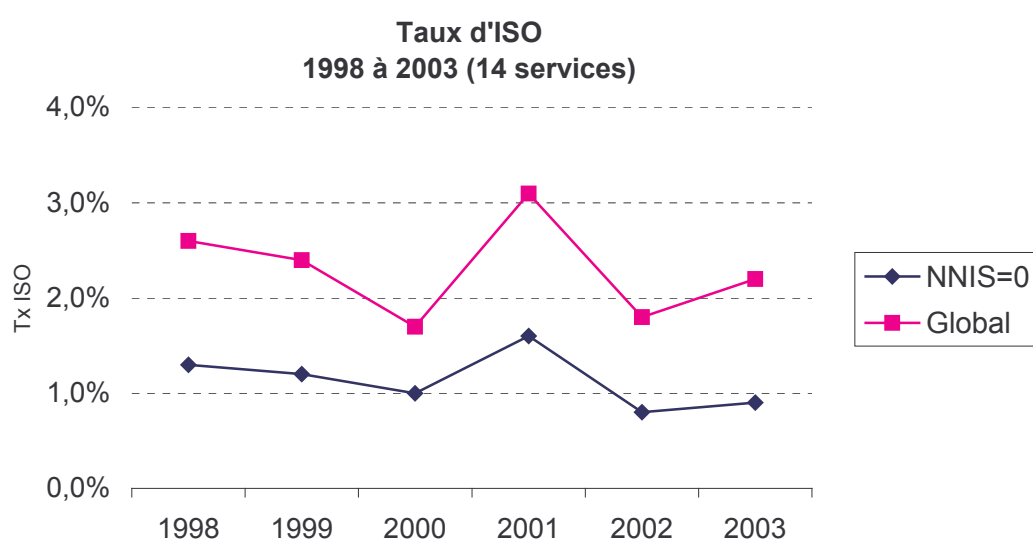
L'analyse des taux d'ISO porte sur les mêmes 14 services de 11 établissements ayant effectué la surveillance pendant les six années : 98, 99, 2000, 2001, 2002 et 2003 consécutivement.

Les patients opérés en ambulatoire n'ont été inclus dans la surveillance INCISO qu'à partir de 1999. Afin d'éviter les biais de sélection dus à ce type de chirurgie, les tendances présentées dans le Tableau 11 ne prennent pas en compte la chirurgie ambulatoire.

L'analyse sur ces six années de participation montre une diminution des taux d'ISO bruts de -15 % entre 1998 et 2003 ainsi que pour les patients à faible risque (NNIS=0) avec plus de 30% de baisse.

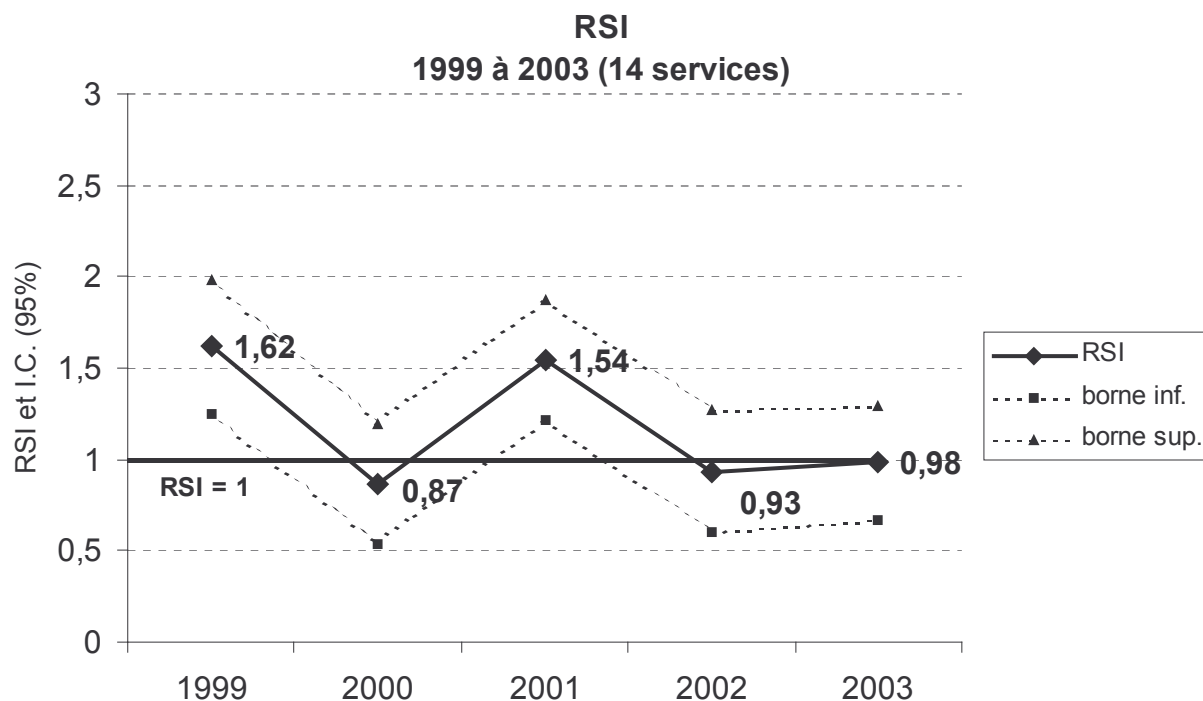
Tableau 11 : Evolution des taux d'ISO des 14 services ayant participé à INCISO de 1998 à 2003, hors chirurgie ambulatoire.

	1998		1999		2000		2001		2002		2003	
	N	Taux d' ISO	N	Taux d' ISO	N	Taux d' ISO	N	Taux d' ISO	N	Taux d' ISO	N	Taux d' ISO
NNIS=0	1174	1,3%	1168	1,2%	1133	1,0%	1059	1,6%	868	0,8%	840	0,9%
NNIS=1	500	4,0%	433	3,9%	455	2,2%	428	3,7%	552	1,6%	524	2,9%
NNIS=2,3	99	12,1 %	123	8,9%	101	6,9%	118	14,4 %	150	8,0%	143	7,0%
Global	1777	2,6%	1728	2,4%	1693	1,7%	1616	3,1%	1571	1,8%	1507	2,2%



On peut également mesurer l'évolution du RSI sur cette même cohorte de services ayant participé ces 6 dernières années. Le modèle 2003 du RSI (cf. page 25) est appliqué sur chacune des 6 années. Le RSI n'est pas calculable sur l'année 1998, certaines variables n'étaient pas encore prises en compte à cette période.

On constate une baisse du score du RSI de 40% entre 1999 (RSI=1,62) et 2003 (RSI=0,98) (graphique ci-dessous).



La répartition des interventions reste constante au cours du temps avec en moyenne 25% de chirurgie digestive, 40-45% de chirurgie orthopédique et 12-14% de chirurgie gynécologique chaque année (Tableau 12).

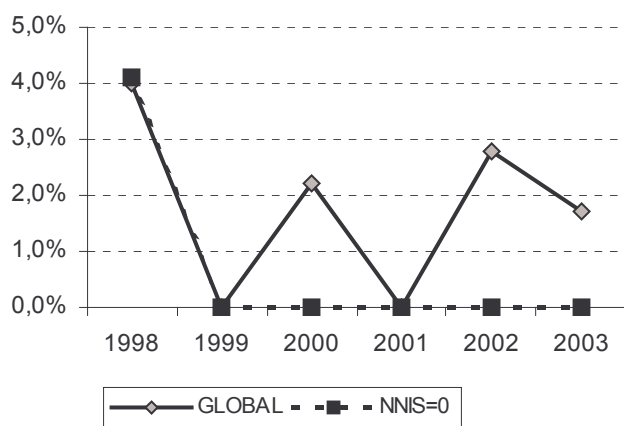
Tableau 12 : Répartition selon le type de procédure chirurgicale, des interventions incluses dans les 14 services ayant participé à INCISO de 1998 à 2003 (hors chirurgie ambulatoire).

	1998		1999		2000		2001		2002		2003	
	(n=1777)		(n=1728)		(n=1693)		(n=1616)		(n=1571)		(n=1507)	
	%	Tx ISO	%	Tx ISO	%	Tx ISO	%	Tx ISO	%	Tx ISO	%	Tx ISO
Chirurgie digestive	25,6%	4,8%	25,7%	6,3%	28,5%	2,5%	26,9%	6,7%	24,1%	4,7%	22,6%	5,9%
Chirurgie orthopédique	46,0%	1,3%	44,3%	0,1%	42,8%	0,4%	40,9%	1,5%	41,2%	0,9%	46,2%	0,9%
Chirurgie gynéco-obstétricale	9,2%	3,7%	12,7%	2,7%	13,2%	2,2%	13,0%	2,4%	14,5%	0,9%	14,4%	1,8%
Chirurgie cardio-vasculaire	4,7%	2,4%	4,5%	5,1%	3,1%	3,8%	5,0%	0,0%	5,8%	0,0%	3,8%	1,7%
Chirurgie de la peau et des tissus mous	9,4%	3,6%	2,7%	2,1%	2,6%	4,5%	2,8%	6,5%	2,2%	0,0%	2,4%	0,0%
Chirurgie génito-urinaire	2,6%	0,0%	4,5%	1,3%	5,2%	3,4%	4,6%	4,0%	6,0%	1,0%	4,6%	1,4%
ORL et stomatologie	0,3%	0,0%	1,8%	0,0%	1,3%	0,0%	3,6%	0,0%	3,2%	2,0%	2,6%	2,5%
Neurochirurgie	0,5%	0,0%	1,2%	4,8%	0,7%	8,3%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%
Total	100%	2,6%	100%	2,4%	100%	1,7%	100%	3,1%	100%	1,8%	100%	2,2%

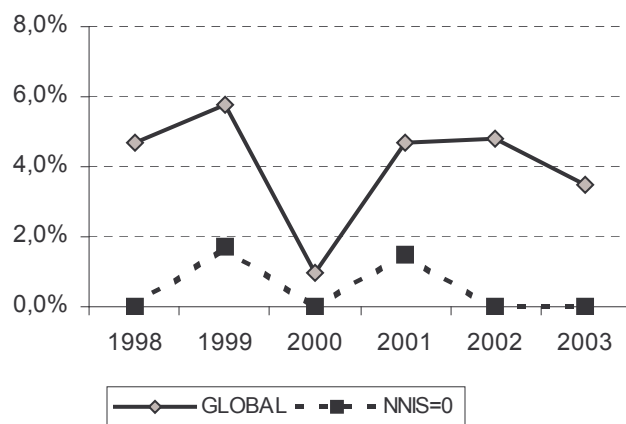
Tableau 13 : Evolution des taux d'ISO (bruts et NNIS=0) pour quelques interventions traceuses de 1998 à 2003.

		1998		1999		2000		2001		2002		2003	
		N	Taux d'ISO	N	Taux d'ISO	N	Taux d'ISO	N	Taux d'ISO	N	Taux d'ISO	N	Taux d'ISO
Cholécystectomie	Global	75	4,0%	79	0,0%	91	2,2%	72	0,0%	72	2,8%	58	1,7%
	NNIS = 0	49	4,1%	33	0,0%	49	0,0%	44	0,0%	38	0,0%	34	0,0%
Appendicectomie	Global	85	4,7%	104	5,8%	100	1,0%	107	4,7%	84	4,8%	86	3,5%
	NNIS = 0	40	0,0%	60	1,7%	62	0,0%	66	1,5%	41	0,0%	42	0,0%
Hernie	Global	128	0,8%	120	3,3%	114	0,0%	95	3,2%	69	0,0%	93	2,1%
	NNIS = 0	102	1,0%	97	4,1%	83	0,0%	72	1,4%	42	0,0%	47	0,0%

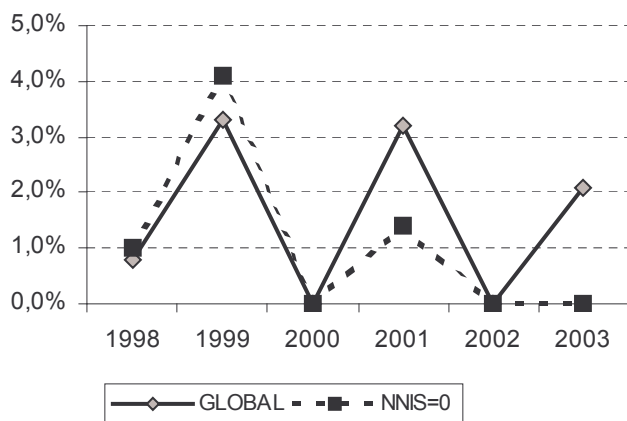
Taux d'ISO
1998 à 2003 - CHOLECYSTECTOMIE



Taux d'ISO
1998 à 2003 - APPENDICECTOMIE



Taux d'ISO
1998 à 2003 - HERNIE



3.6.2. Analyse des tendances par tranche de 4 ans

Une autre stratégie d'analyse des tendances des taux d'ISO consiste à prendre 3 cohortes par tranche de 4 années successives. Une première cohorte de services entrés dans le réseau en 1998 et qui ont participé en 1999, 2000 et 2001, une deuxième cohorte de services entrés en 1999 participant en 2000, 2001 et 2002 et enfin la troisième sur 2000, 2001, 2002 et 2003 (Tableau 14).

L'analyse ne prend également pas en compte la chirurgie ambulatoire.

Tableau 14 : Evolution des taux d'ISO par cohorte de 4 ans, hors chirurgie ambulatoire.

	1998		1999		2000		2001		2002		2003	
	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO
NNIS=0	4010	1,6%	3502	1,5%	3403	1,2%	3459	1,4%				
NNIS=1	1381	5,2%	1188	3,7%	1217	3,5%	1235	4,3%				
NNIS=2,3	265	12,8%	292	12,7%	284	11,3%	283	11,3%				
Global	5662	3,0%	4989	2,6%	4913	2,3%	5014	2,7%				

26 établissements, 42 services

	1998		1999		2000		2001		2002		2003	
	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO
NNIS=0			773	2,3%	739	1,6%	695	1,4%	452	0,9%		
NNIS=1			203	6,9%	178	3,9%	176	2,8%	350	0,9%		
NNIS=2,3			28	25,0%	43	7,0%	27	7,4%	63	0,0%		
Global			1011	4,0%	962	2,3%	913	1,9%	872	0,8%		

10 établissements, 11 services

	1998		1999		2000		2001		2002		2003	
	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO	N	Tx d'ISO
NNIS=0					570	1,2%	644	2,0%	492	1,8%	513	2,3%
NNIS=1					198	2,0%	199	5,0%	229	3,5%	202	2,5%
NNIS=2,3					68	11,8%	71	9,9%	53	11,3%	45	6,7%
Global					839	2,4%	916	3,3%	776	3,0%	763	2,6%

9 établissements, 11 services

On constate une diminution du taux d'ISO non significative, tant taux brut que taux spécifique NNIS=0 pour la cohorte 1998 - 2001 avec respectivement des décroissances de - 10% (p=0,34) et -13% (p=0,50). La diminution est significative entre 1999 et 2002 avec - 80% (p < 10⁻⁴) globalement mais - 61% (p=0,07) dans la strate NNIS=0. Cette diminution des taux n'est pas retrouvée dans la dernière cohorte (2000 à 2003) avec un nombre de services et d'interventions suivis très restreints.

4. Antibioprophylaxie

4.1. Introduction

Dans le cadre de l'amélioration de la qualité des soins à l'hôpital, une évaluation des pratiques de l'antibioprophylaxie (ABP) dans le réseau INCISO du C.CLIN Paris-Nord est proposée aux services volontaires du réseau [18].

Une analyse des résultats globaux en 2003 a été menée ainsi qu'une analyse de tendances des pratiques parmi les services ayant participé aux 2 audits 2002/2003.

4.2. Matériel et Méthode

Les établissements ayant participé au réseau INCISO en 2003 ont été sollicités pour participer au module ABP en complément de leur participation à INCISO. Il leur était proposé, pour la période de surveillance à venir, de remplir pour chaque patient de plus de 15 ans un questionnaire concernant les modalités et les indications de l'antibioprophylaxie en plus de la fiche INCISO habituelle (cf fiche de recueil en annexe).

Les "Recommandations pour la Pratique de l'Antibioprophylaxie en Chirurgie" (actualisation 1999 des recommandations issues de la conférence de consensus de décembre 1992) publiées par la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation [19] ont été choisies comme référentiel pour l'évaluation. Ces recommandations s'appliquaient aux interventions de classe de contamination 1 et 2, celles de classe 3 et 4 relevant d'une antibiothérapie curative. Pour une meilleure analyse des résultats, seules les fiches des patients ayant eu une intervention propre ou propre-contaminée ont été évaluées. Les patients ayant eu une antibiothérapie curative couvrant l'antibioprophylaxie ou nécessitant une prévention de l'endocardite ont été également exclus de l'analyse.

Dans un premier temps, nous avons étudié l'ensemble des antibioprophylaxies effectuées en 2003 puis les patients pour lesquels les codes d'interventions entre INCISO et SFAR correspondaient. Pour ces patients nous avons pu déterminer si l'ABP était recommandée ou pas en fonction du type d'intervention, et si l'antibiotique et les modalités de prescription étaient conformes au référentiel, permettant d'obtenir une idée de la qualité de la prescription de l'ABP.

Dans un deuxième temps, nous avons fait une analyse de tendance parmi les services ayant participé aux 2 années de surveillance en reprenant les différentes étapes d'analyse de la première partie.

Le logiciel épi-info version 6.04 a été utilisé pour l'analyse des données. Les comparaisons de proportions ont été faites grâce à des test de chi².

4.3. Participation

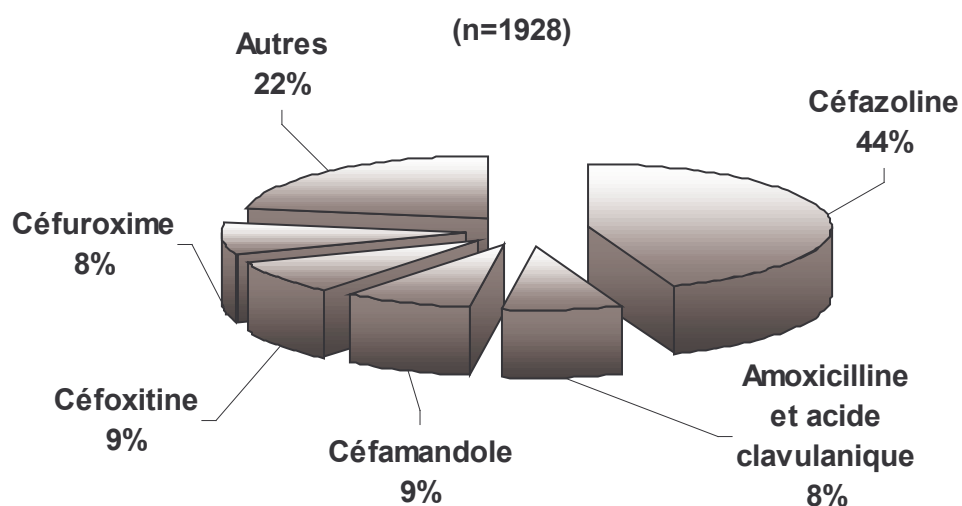
Au total, 17 établissements ont participé à l'audit ABP, soit 20% des établissements participant à INCISO 2003 (28% en 2002, 54% en 2001). Cela représentait 56 services. 27% de ces établissements sont privés.

Au total, 2893 fiches patients ont été analysées. 1928 (67%) ont eu une antibioprofylaxie.

4.4. Résultats

Parmi les antibiotiques les plus fréquemment administrés, on trouve principalement la Céfazoline dans 44% des cas (graphique ci-dessous).

Parmi les antibiotiques classiquement non indiqués en ABP, l'utilisation de Céphalosporines de 3^{ème} génération est de 7%, l'utilisation de fluoroquinolones est de 3%. Dans la catégorie « Autres », on trouve également la gentamicine (2,1%), l'amoxicilline seule (1,5%), le métronidazole (1,3%) et 3,8% d'antibiotiques non listés (sans autre indication).



4.4.1. Modalités de prescriptions de l'ABP

Les modalités de prescription recommandées dans la SFAR concernant la posologie, la voie d'administration, le délai d'injection et la durée de l'antibioprophylaxie sont décrites dans le Tableau 15. Elles ont été majoritairement respectées.

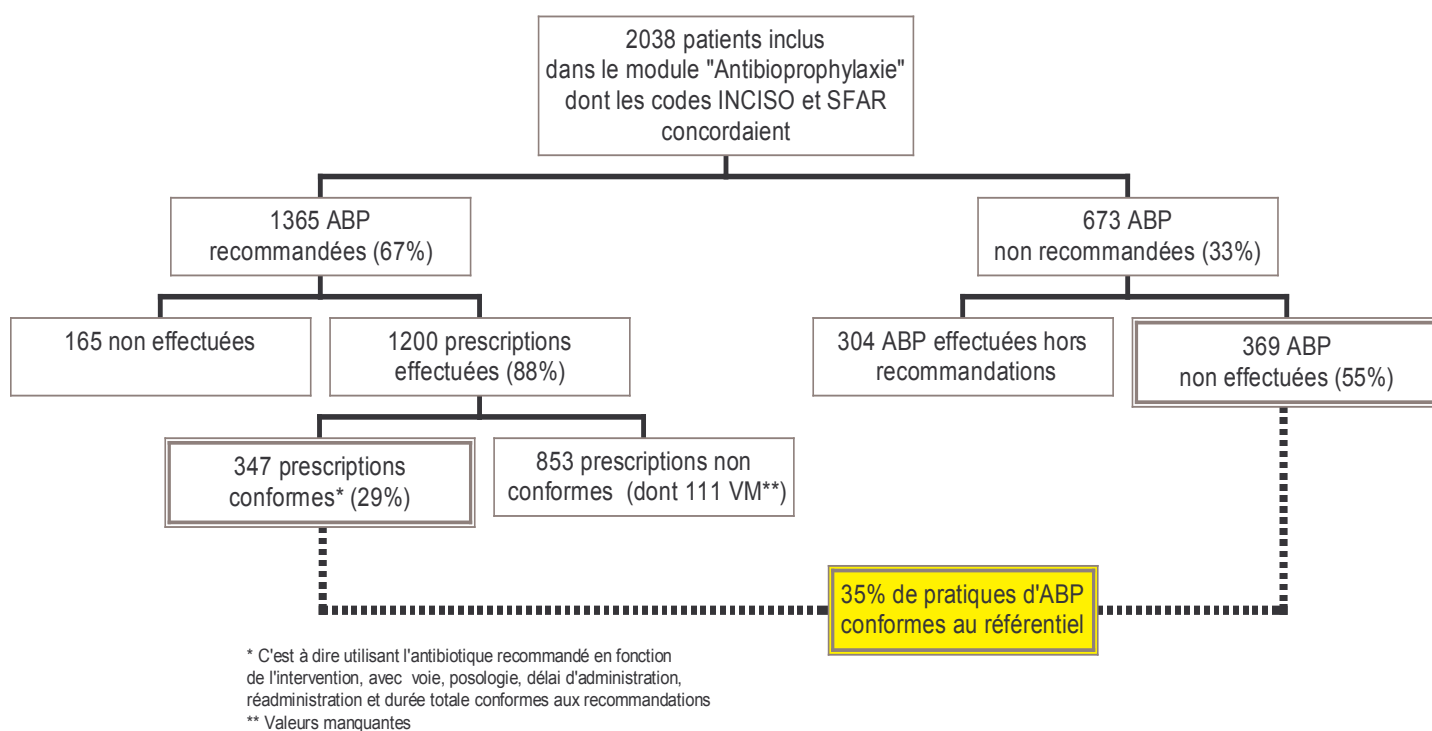
Tableau 15 : Description des conditions d'administration de l'ABP en 2003.

		2003
		n=1928
Voie d'administration :	- IV	96%
Dose première administration :	- Double	66%
Délai d'injection :	- 1h30 avant incision	82%
Durée totale de l'antibioprophylaxie :	- Peropératoire uniquement	66%
	- < 48h	87%

4.4.2. ABP selon l'indication

Sur les 2893 patients étudiés, 2038 ont eu une intervention dont les codes INCISO et SFAR concordent. 67% des ABP étaient recommandées. Parmi celles-ci, 88% ont été effectivement prescrites dont 29% sont conformes au référentiel. Parmi les ABP non recommandées (33%), 55% n'ont effectivement pas été administrées. En 2003, le pourcentage de pratiques conformes au référentiel est de 35% (Figure 1).

Figure 1 : Indication et pratique de l'ABP en 2003 après prise en compte de l'intervention.



Parmi les 853 prescriptions non conformes, 742 ont pu être décrites quant au motif de non conformité (cf. Tableau 16).

Tableau 16 : motif de non conformité des antibioprophylaxies en 2003

<i>Prescriptions non conformes</i>		2003 n=742
Voie d'administration :	- IV	99%
Dose première administration :	- Double	63%
Délai d'injection :	- 1h30 avant incision	80%
Durée totale de l'antibioprophylaxie :	- Peropératoire uniquement	70%
	- < 48h	96%

4.4.3. ABP et taux d'ISO

Nous avons confronté les taux d'ISO dans le groupe « antibioprophylaxie conforme au référentiel » et dans le groupe « antibioprophylaxie non conforme ». Le premier de ces groupes comportait à la fois les patients ayant bénéficié d'une antibioprophylaxie complètement correcte et ceux qui n'ont pas reçu de traitement antibiotique à bon escient.

Restreint à la strate NNIS=0 ou globalement, les taux d'ISO ne variaient pas entre ces deux groupes (p=1) (cf. Tableau 17).

Tableau 17 : Taux d'ISO et antibioprophylaxie conforme

	NNIS=0		Globalement	
	Nb ISO	Taux d'ISO	Nb ISO	Taux d'ISO
Antibioprophylaxie conforme	1	0,18 %	3	0,42 % [0,10 – 1,32]
Antibioprophylaxie non conforme	1	0,22 %	3	0,40 % [0,10 – 1,28]

4.5. Analyse de tendance 2002/2003

32 services de 14 établissements ont participé aux 2 audits ABP 2002 et 2003.

4.5.1. Modalités d'administration de l'ABP

Les pratiques d'ABP par rapport aux recommandations ont été notifiées dans le Tableau 18.

Tableau 18 : Description des conditions d'administration des antibioprophylaxies effectuées parmi les interventions étudiées pour les 2 années de surveillance 2002 et 2003.

		Année 2002 n=1382	Année 2003 n=1521	P (Chi2)
Voie d'administration :	- IV	96%	97%	0,04
Dose première administration :	- Double	72%	74%	0,20
Délai d'injection :	- 1h30 avant incision	85%	87%	0,19
Durée totale de l'antibioprophylaxie :	- Peropératoire uniquement	73%	70%	0,02
	- < 24h	96%	94%	

4.5.2. ABP selon l'indication

L'analyse des tendances montre une diminution significative ($p=0,03$) de l'indication et des pratiques conformes au référentiel de la SFAR entre 2002 et 2003 (Figure 2).

Figure 2 : Comparaison de l'indication et des bonnes pratiques de l'ABP en fonction de l'intervention entre 2002 et 2003 parmi les services ayant participé aux 2 audits de l'ABP (1^{er} chiffre = résultats en 2002 / 2^{ème} chiffre = résultats en 2003).

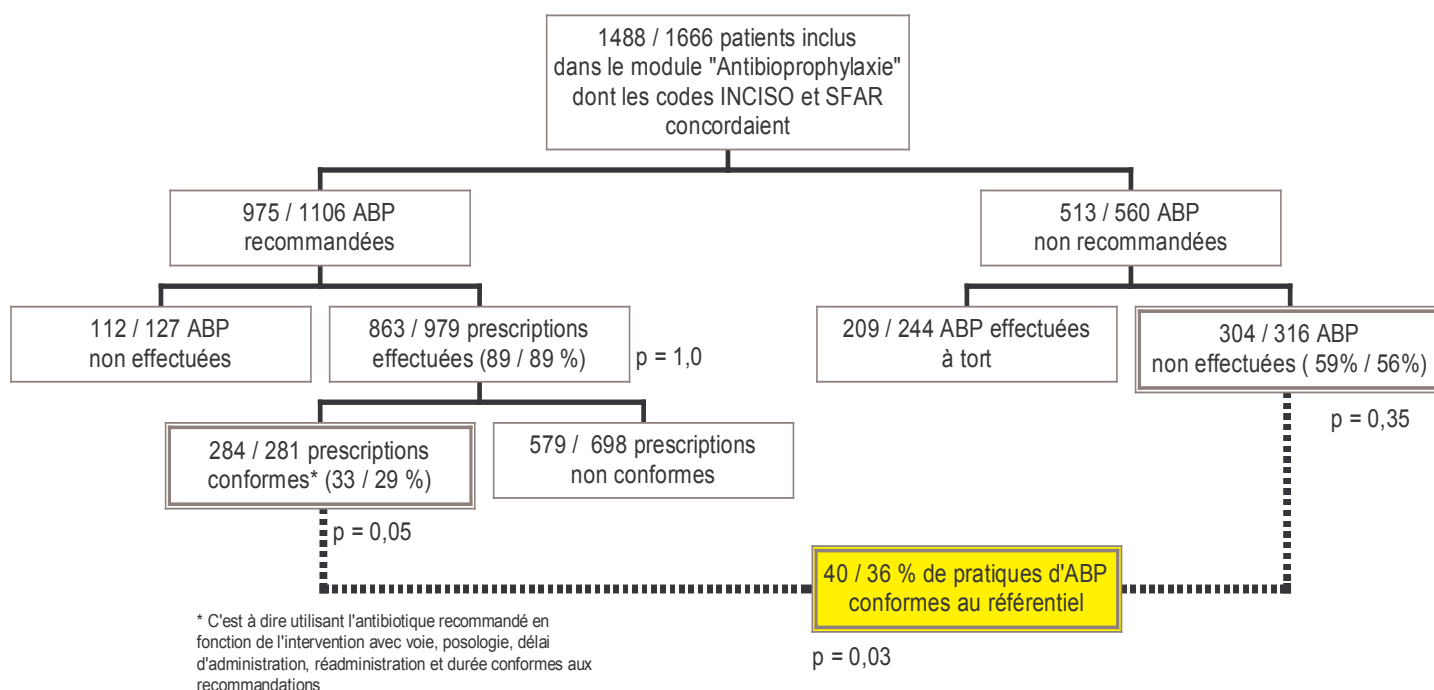


Tableau 19 : motif de non conformité des antibioprophylaxies en 2002 / 2003

<i>Prescriptions non conformes</i>		Année	Année	P (Chi2)
		2002 n=530	2003 n=650	
Voie d'administration :	- IV	99%	99%	0,82
Dose première administration :	- Double	62%	68%	0,04
Délai d'injection :	- 1h30 avant incision	83%	82%	0,55
Durée totale de l'antibioprophylaxie :	- Peropératoire uniquement	76%	68%	<0.01
	- < 24h	97%	96%	

Entre 2002 et 2003, la proportion de prescription conforme a diminué. Ceci était essentiellement dû à une durée d'antibioprophylaxie trop longue, surtout en peropératoire.

4.6. Discussion

L'antibioprophylaxie est un des piliers de la prévention des ISO [19,20]. Elle fait l'objet d'un consensus depuis plus de 10 ans, consensus réactualisé en 1999 [19].

Ces résultats montrent la marge de progrès pour une application conforme des recommandations.

Le premier écueil est l'inadéquation du choix ou non d'une antibioprophylaxie ; 165 interventions sur 1365 qui auraient dû être « couvertes » par une prophylaxie ne l'étaient pas, avec un risque de voir alors se développer plus facilement une ISO. En miroir, sur 673 interventions où rien n'était recommandé, c'est par excès que près de la moitié des patients étaient mis sous antibiotiques. L'impact est alors plus écologique, signant le recours excessif aux antibiotiques.

Le deuxième niveau de non conformités se retrouve dans les modalités d'administration de cette antibioprophylaxie ; moins d'un tiers respectaient totalement les recommandations, les écarts les plus fréquents étant alors la 1^{ère} dose administrée trop faible, la durée totale de prophylaxie trop longue et le choix de la molécule.

Au total, si l'on regroupe les attitudes complètement correctes (absence d'antibioprophylaxie lorsqu'elle n'est pas recommandée et pratique conforme aux recommandations de la SFAR lorsque celle-ci était recommandée), ce sont 35% des interventions qui étaient correctement encadrées. Cette évaluation est peut-être un peu sévère, certaines équipes chirurgicales ayant « adapté » les recommandations de la SFAR dans un protocole spécifique qui lui-même était bien respecté.

L'évolution entre 2002 et 2003 n'est guère plus favorable. Si la bonne indication d'une antibioprophylaxie n'a pas changé entre les 2 années, le respect des modalités d'administration s'est dégradée. Ainsi, au total, nous étions à 40% de pratiques globalement conformes en 2002, contre 35% en 2003 et cette différence est significative sur le plan statistique.

L'impact d'un suivi incomplet des recommandations consensuelles d'antibioprophylaxie proposées par la SFAR est cependant neutre sur le risque ISO observé. En effet, les écarts à ces recommandations sont essentiellement un usage en excès des antibiotiques, le plus souvent par une durée d'administration anormalement longue.

Les enjeux de cette évaluation sont forts ; si l'indicateur « avez-vous réalisé une évaluation de l'antibioprophylaxie » existe déjà dans les rapports annuels des activités de lutte contre les infections nosocomiales ; il pourrait faire partie, avec l'affichage des résultats, des obligations des établissements dans les années à venir (manuel d'accréditation version 2, « tableau de bord »).

4.7. Conclusion

Ces résultats doivent nous encourager à persévérer dans une plus large évaluation des pratiques d'antibioprophylaxie, accompagnée d'un rappel des recommandations. Si la participation a beaucoup diminué depuis 3 ans, il semble important de rappeler la nécessité d'évaluer les pratiques professionnelles comme les rappellent à la fois « les 100 recommandations » [12] et le manuel d'accréditation. L'évaluation des pratiques d'antibioprophylaxie y a une place toute particulière compte tenu du poids de cette pratique dans la prévention des ISO et de l'existence d'un référentiel largement diffusé. Une collaboration avec des infectiologues quand cela est possible peut venir renforcer l'efficacité de ces évaluations.

INCISO permet l'association de cette évaluation dans le même temps que la surveillance. C'est ainsi une chance, permettant un regard complet possible sur le risque infectieux ISO en chirurgie.

5. Méthode d'étalonnage des performances ou benchmarking

Groupe de travail :

Pascal Astagneau	Directeur du C.CLIN Paris-Nord
Anne-Hélène Botherel	Médecin épidémiologiste, C.CLIN Paris-Nord
Danielle Farret	Cadre supérieur infirmier hygiéniste, C.CLIN Paris-Nord
Bruno Grandbastien	Médecin épidémiologiste, C.CLIN Paris-Nord
Alban Greslé	Biostatisticien, C.CLIN Paris-Nord
Christophe Rioux	Médecin épidémiologiste, C.CLIN Paris-Nord
Corinne Tamames	Cadre infirmier hygiéniste

Contexte

L'évaluation du risque d'Infection du Site Opératoire (ISO) repose classiquement sur l'expression du taux d'ISO selon le score NNIS [27] et le plus souvent pour la strate des patients les moins à risque (NNIS 0). Dans le cadre du réseau d'Incidence des ISO du C.CLIN Paris-Nord (IncISO), nous avons développé un indicateur global tenant compte des composantes du NNIS et d'autres paramètres, permettant à chaque service de se positionner par rapport à d'autres de même spécialité. Cet indicateur est le Ratio Standardisé d'Incidence (RSI). Par rapport au taux d'ISO en NNIS 0, le RSI tient compte des autres paramètres influençant le risque infectieux.

La distribution des services selon ce RSI montre une grande disparité (cf. figure 1). L'hétérogénéité de cet indicateur de risque ISO peut-elle s'expliquer par des différences de pratiques de prévention ?

5.1. Objectifs :

5.1.1. Objectif principal :

Observer si l'organisation et les pratiques de soins concernant la prise en charge de l'opéré dans les services de chirurgie sont différentes dans 2 groupes de services, un premier ayant un indicateur RSI « défavorable » et un deuxième « favorable ».

5.1.2. Objectifs secondaires :

- Décrire l'organisation et les pratiques dans des services de chirurgie
- Comparer les pratiques observées avec les référentiels.
- Décrire les ressources disponibles pour mettre en œuvre les pratiques recommandées

5.2. Matériel et méthode de l'enquête :

Il s'agissait d'une étude d'évaluation multicentrique prospective.

5.2.1. Population étudiée

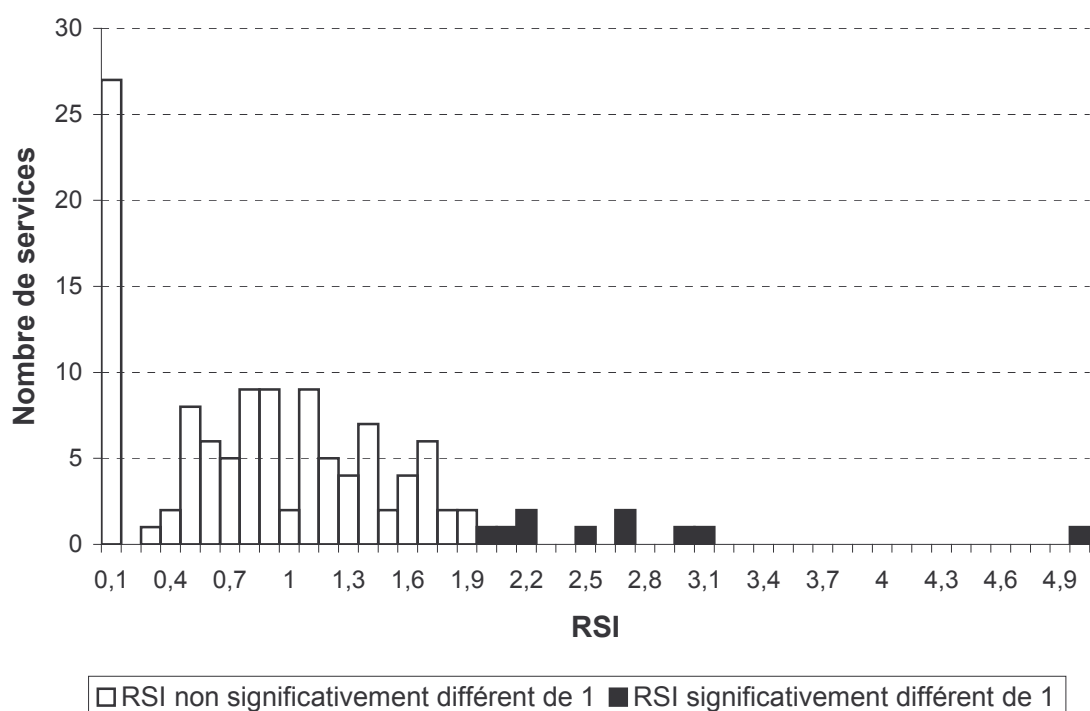
5.2.1.1. La population d'étude était issue des services volontaires participants au réseau INCISO. Elle comptait 281 services de 107 établissements de santé. Treize pour cent étaient des CHU, 53 % des Centres hospitaliers, 8 % des établissements privés participant au service public hospitalier, 25 % des établissements privés et 1 % des établissements de long séjour. Ces établissements ont inclus plus de 27 000 interventions chirurgicales, essentiellement en chirurgie orthopédique (32 %) , digestive (26 %) et gynéco-obstétricale (13 %). Ces services s'étaient engagés dans une procédure de surveillance des ISO pour tous les patients opérés pendant une période de 2 mois entre février et mai 2002 avec un suivi jusqu'au 30^{ème} jour post-opératoire. Chaque service assurait l'informatisation de ses données de surveillance.

5.2.1.2. Pour tous les services, l'indicateur de risque d'ISO était calculé en fonction de 3 facteurs de risque péri-opératoires : le score de risque pré-anesthésique (ASA), la classe de contamination de l'intervention (Altemeier) et la durée opératoire, permettant la construction du score NNIS. A ces 3 facteurs « classiques » on a rajouté 7 autres facteurs indépendants : l'âge, la durée d'hospitalisation préopératoire, le caractère multiple et le type d'intervention, l'endoscopie, le caractère ambulatoire et la notion d'urgence. Ces facteurs ont été intégrés dans un modèle de régression logistique. Un nombre d'infections attendues par service a pu ainsi être déterminé (nombre théorique). Le RSI est le ratio entre le nombre d'infections observées pendant la surveillance et le nombre d'infections attendues, ajusté sur les facteurs de risque pris en compte.

Pour cette étude de comparaison des performances, c'est cet indicateur qui a été retenu.

5.2.1.3. Les services inclus dans cette étude étaient un échantillon de la population d'étude : services ayant participé au moins 2 ans au réseau, ayant inclus 100 patients ou plus pendant la surveillance 2002. Cent vingt services avaient inclus plus de 100 patients en 2002 mais n'avaient pas tous participé au moins 2 ans à la surveillance. Ils se répartissaient selon l'échelle de RSI entre 69 services en sous-incidence, 49 services en sur-incidence et 2 avec un RSI égal à 1 (cf. Figure 3). Onze appartenaient à des établissements privés participant au service public hospitalier, 18 à des CHU, 31 à des établissements privés et 60 à des centres hospitaliers. Ces services avaient inclus 19019 interventions. Ils étaient composés de : 22,7 % de chirurgie polyvalente, 6,97 % de chirurgie viscérale, 1,07 % de chirurgie cardiaque, 10,97 % de chirurgie digestive, 11,16 % de chirurgie générale, 2,32 % de chirurgie infantile, 32,33 % de chirurgie orthopédique, 0,73 % de chirurgie vasculaire, 6,99 % de chirurgie gynéco-obstétricale, 2,49 % de chirurgie ORL, 1,27 de chirurgie urologique et 1,01 % d'hôpital de jour.

Figure 3 : graphique de répartition des RSI « globaux » en 2002 (cf. Rapport INCISO 2002)



Les services de cet échantillon ont été invités à participer à cette étude.

Ces services ont été divisés en 2 groupes :

- ◆ Le groupe 1 était constitué de tous les services ayant un RSI significativement supérieur à 1 et ayant participé au moins 2 ans à la surveillance. Si en 2002, 10 services avaient un RSI significativement supérieur à 1, seuls 5 répondaient au critère d'inclusion c'est-à-dire avaient participé à 2 années de surveillance.
- ◆ Le groupe 2 était formé par des services ayant un RSI significativement inférieur à 1. Aucun service ne répondant strictement à cette définition incluse dans le protocole initial, nous avons décidé de tirer au sort, parmi les services qui avaient un RSI <1, 5 services.

5.2.2. Méthode d'évaluation de l'organisation et des pratiques

5.2.2.1 : L'équipe d'investigateurs constituée d'un médecin et d'un cadre infirmier, spécialisés en hygiène hospitalière, a rencontré les personnes suivantes : le référent INCISO, les cadres de bloc et d'hospitalisation, l'équipe chirurgicale et a examiné les dossiers des patients.

Afin de présenter notre démarche d'étalonnage des performances (ou benchmarking), une visite sur site, à laquelle ont été invités le directeur de l'établissement, le chef du service, le président du CLIN, le référent INCISO et les cadres des services concernés, a eu lieu systématiquement. Les visites ont été organisées avec l'accord des responsables des services concernés, des équipes d'hygiène et du CLIN de l'établissement.

5.2.2.2 Les visites effectuées dans chacun des 10 centres sélectionnés comprenaient :

- ◆ une évaluation du système de surveillance mis en place et de sa qualité,
- ◆ un audit sur l'organisation des soins au bloc opératoire,
- ◆ une évaluation de la préparation cutanée de l'opéré et de l'antibioprophylaxie.

5.2.2.3 Les référentiels utilisés étaient :

- ◆ Les 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales du Comité Technique National des Infections Nosocomiales (1999).
- ◆ La conférence de consensus de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation de 1992, actualisée en 1999.
- ◆ Arrêté du 7 septembre 1999 relatif aux modalités d'entreposage des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques - Art. 8 .
- ◆ Code du travail – Décret n°84-1013 du 7 décembre 1984 – articles R 232-5 et R 232-5-1 relatifs à l'aération des locaux fermés.

5.2.2.4 L'évaluation a reposé sur des outils reproductibles.

5.2.2.4.1 Evaluation de la surveillance :

Elle l'a été grâce à un entretien avec le référent INCISO portant sur la surveillance en 2002.

Pour chaque service, une centaine de dossiers de patients non infectés en NNIS 0 a été tirée au sort. Tous les dossiers de patients infectés (tous NNIS confondus) devaient être revus. Ces dossiers ont été comparés aux fiches INCISO, à la recherche d'infections non comptabilisées et d'erreurs de remplissage. Les dossiers des patients infectés ont été examinés afin de vérifier s'il n'y avait pas d'erreur sur l'authenticité de l'infection.

5.2.2.4.2 L'évaluation de l'organisation des soins et de l'environnement comprenait, par un entretien avec le cadre du bloc (cf. grille n°1 en annexe) :

- la documentation (protocoles) se rapportant aux bonnes pratiques de préparation cutanée de l'opéré.
- la traçabilité concernant les dispositifs médicaux.
- la planification du programme opératoire.

Un questionnaire avait été envoyé, quelques jours avant l'audit, aux cadres du service de chirurgie concerné et au bloc (cf. questionnaire n°1 en annexe). Il comportait des questions relatives à la période des 2 mois de surveillance 2002 sur :

- les ratio patients / infirmières théorique et réel
- le nombre de K opératoires par spécialité opératoire
- le nombre de salles ouvertes
- l'environnement (tenue de l'équipe opératoire, air, eau, entretien des locaux et des surfaces, linge et déchets)
- la qualité des soins et la traçabilité (protocoles et fiche de liaison, traçabilité de la préparation de l'opéré, du programme opératoire et des contrôles de l'environnement en salle d'intervention : air, eau et surfaces).

L'unité statistique d'analyse de ces items était le service.

5.2.2.4.3 Evaluation des pratiques :

- préparation cutanée de l'opéré (cf. grille n°2 en annexe).

L'observation de 3 à 4 interventions chirurgicales par service a permis de renseigner la préparation cutanée, du temps J-1 (préparation la veille de l'intervention) au geste au bloc opératoire.

- protocoles d'antibioprophylaxie :

L'existence et la conformité au référentiel des protocoles d'antibioprophylaxie a été évaluée.

Pour l'échantillon de dossiers en NNIS 0, la conformité des pratiques au référentiel SFAR a été également évaluée.

Les critères étudiés étaient : le choix de la molécule, la posologie et l'horaire de la 1^{ère} administration.

L'unité statistique d'analyse était l'observation. La description de ces items a tenu compte de l'effet de grappe.

5.2.3 Une analyse des données recueillies a été effectuée, permettant de dégager les items concordants ou discordants avec les référentiels. Il avait été prévu que cette analyse avec les points à modifier soient transmis aux services de façon confidentielle à l'issue de l'analyse.

Secondairement, une analyse globalisée a été réalisée afin d'identifier les points d'organisation et de pratiques associés à un RSI « défavorable » (comparaison entre les 2 groupes).

5.3. Résultats préliminaires :

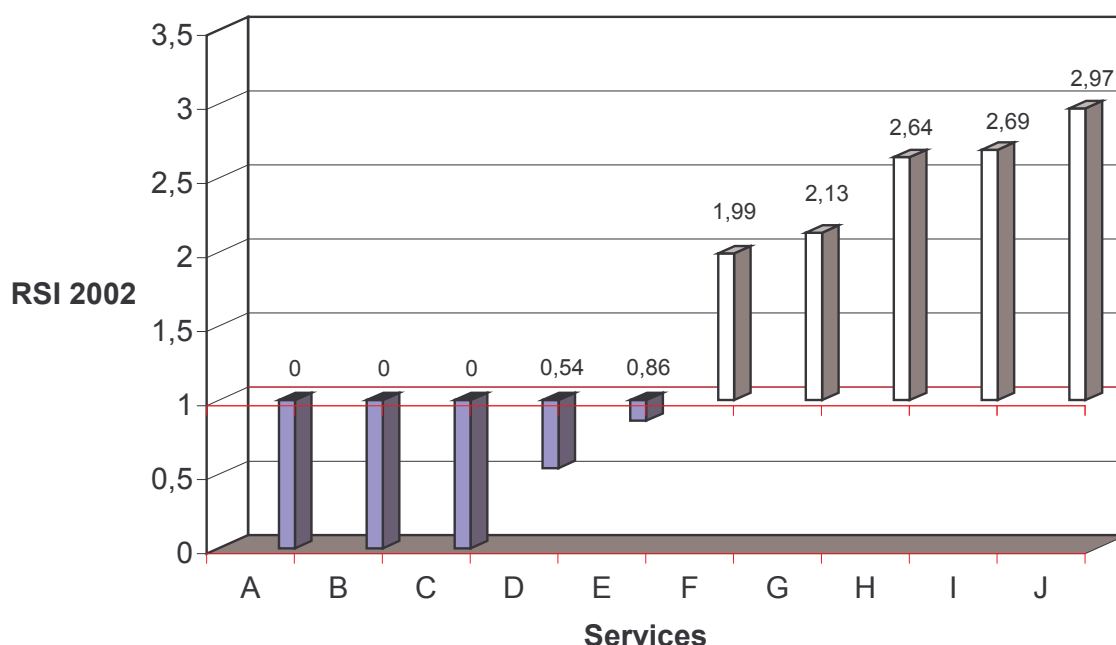
5.3.1. Participation

Tous les services de l'échantillon ont accepté de participer à cette évaluation. Huit services sur 10 ont rendu possible l'évaluation de l'exhaustivité de la surveillance (1 des services n'avait pas gardé trace des fiches papier IncISO et il était impossible de revenir au dossier médical et le second n'a rendu accessible que le dossier médical informatisé, c'est-à-dire sans le dossier infirmier).

Dix services ont été audités du 28 mars au 1^{er} juillet 2003. Trois se trouvaient en province (Haute-Normandie, Nord Pas de Calais et Picardie) et les 7 autres en région parisienne. Tous appartenaient à des établissements publics. Parmi ces 10 services, on retrouvait 2 services de chirurgie générale, 2 de chirurgie viscérale et 6 de chirurgie orthopédique. Le nombre total des interventions incluses dans la surveillance IncISO de ces 10 services était en 2002 de 1740.

Les RSI des 10 services inclus dans l'étude se répartissaient selon la figure 4.

Figure 4 : Répartition des RSI 2002 des 10 services



5.3.2. Conditions de l'évaluation :

Lors de tous les audits, on a pu observer un fort positionnement institutionnel (9 directeurs d'établissements ou leur délégué ont assisté à la réunion de présentation de l'étude ainsi que les chefs de service et l'encadrement).

Dans tous les services, nous avons rencontré tous les acteurs impliqués dans la lutte contre les ISO (réfèrent IncISO, personnel de l'équipe opérationnelle en hygiène, cadres du bloc et de salle d'hospitalisation).

Les équipes auditées ont très bien accueilli les enquêteurs.

Tous les services ont été visités 2 à 3 jours consécutifs.

5.3.3. Principales observations

5.3.3.1 Qualité de la surveillance

- Pour les dossiers de patients non infectés, selon le centre audité, 42 à 96 dossiers ont pu être revus, ce qui représentait au total **704 dossiers** pour 9 services. Le dixième service de l'étude n'a pu fournir des dossiers. Pour un service du groupe 2 (RSI « favorable »), 3 infections non comptabilisées ont été retrouvées, faisant augmenter le **RSI de 0,54 à 1,34** et ainsi basculer ce service dans le groupe 1 (RSI « défavorable »). Dans un service du groupe 1, une infection n'avait pas été comptabilisée, faisant passer son RSI de 2,69 à 3,34 ce qui ne changeait pas son classement. Des erreurs ponctuelles de remplissage des fiches INCISO ont été retrouvées lors de la comparaison des fiches avec les dossiers. Elles n'interféraient pas sur le calcul du RSI.
- Tous les dossiers des patients infectés à l'exclusion de 4 (dossiers non disponibles) ont été revus : de 2 à 10 par service audité, ce qui représentait au total **36 dossiers**. Dans un service du groupe 1, 2 infections étaient comptabilisées à tort, ce qui faisait diminuer son RSI de 2,69 à 2,15.
- Aucune lacune n'a été relevée dans la réalisation théorique de la surveillance. Presque tous les services faisaient une réunion d'information avant le début de l'enquête. Les items du questionnaire étaient renseignés par les personnes adéquates.
- Lorsqu'on compare la date des derniers renseignements sur les fiches IncISO avec celle des dossiers, on retrouve un pourcentage d'erreurs de 4,5 %. Cette date permet de calculer la durée de suivi des patients. Une analyse plus approfondie permettra de dire si cette durée de suivi est modifiée pour chaque service.

Suite à cette évaluation de la qualité de la surveillance, les services ont été reclassés et les comparaisons ont confronté 6 services du groupe 1 (RSI « défavorable ») à 4 services du groupe 2.

5.3.3.2 Organisation des soins et de l'environnement :

- Huit des 10 services visités avaient mis en place des protocoles pour une bonne préparation cutanée de l'opéré (6 du groupe 1 et 2 du groupe 2).
- La traçabilité du contrôle des dispositifs médicaux dans les réserves stériles (par date et signature des agents) étaient assurée pour 4 services du groupe 1 et 1 service du groupe 2. Cinq services du groupe 1 et tous les services du groupe 2 avaient un protocole pour le contrôle de la validité de ces dispositifs médicaux.
- La planification du programme opératoire, en tenant compte du statut infectieux des patients, montrait que
 - dans le groupe 1 :
 - 2 services ne connaissaient pas toujours le statut infectieux des patients. Lors de la découverte d'un patient infecté en per-opératoire, un service fermait la salle d'intervention, le deuxième ne prenait aucune mesure particulière.
 - 3 services ne fermaient pas la salle d'intervention après une intervention septique (le statut infectieux du patient n'était pas toujours connu dans un de ces 3 services).
 - Dans le groupe 2, lorsque le statut infectieux du patient était connu, celui-ci était programmé en fin de journée opératoire, la salle était nettoyée et désinfectée selon un protocole « type fin de programme », puis fermée.

Tableau 20 : Comparaison de l'activité opératoire et du ratio malades / IBODE des 2 groupes de services

	Groupe 1 n = 6	Groupe 2 n= 4
Activité du service :		
Nombre moyen de salles ouvertes pendant la surveillance	4,8	3,5
Nombre de malades / nombre d'IBODE :		
- Ratio théorique	41,07	61,35
- Ratio réel	48,01	65,76

- Le ratio nombre de malades / nombre d'IBODE était différent d'un groupe de services à l'autre : ratio théorique de 41,07 et 61,35 et ratio réel de 48,01 et 65,76, respectivement pour les groupes 1 et 2 (cf. Tableau 20).
- Le nombre moyen de salles ouvertes pendant la surveillance 2002 était de 4,8 dans le groupe 1 et de 3,5 dans le groupe 2.

Tableau 21 : Comparaison de la tenue et de l'environnement dans les 2 groupes, par entretien avec le cadre responsable

	Groupe 1 n = 6	Groupe 2 n= 4
Tenue de l'équipe opératoire à disposition :		
Pyjamas à usage unique	1	2
Casaque à usage unique	5	4
Masque pour l'ensemble de l'équipe	6	4
Masque à visière pour les opérateurs	3	4
Lunettes de protection	6	4
Environnement		
Eau :		
Contrôle de la qualité de l'eau	5	3
Nombre de prélèvements par auge de chirurgien	4 à 12 / an	1 à 12 / an
Rétro-information de ce contrôle au bloc	6	4
Air :		
Connaissance d'une maintenance de l'air	6	4
Entretien des locaux et des surfaces :		
Fréquence * matin	5	4
* entre 2 interventions	6	4
* soir	6	4
Utilisation d'un détergent-désinfectant	6	4
Prélèvements de surfaces	5	3
Fréquence	1 à 12 / an	1 à 12 / an
Rétro-information de ces résultats	6	4
Linge et déchets :		
Local de stockage	3	2

- Qualité et traçabilité des soins :

Tous les services avaient mis en place une fiche de liaison pour le suivi de la préparation cutanée de l'opéré, des protocoles « hygiène des mains » et « entretien des locaux ».

Une traçabilité existait concernant :

- la préparation cutanée de l'opéré : dans tous les services.
- le programme opératoire : dans 5 services du groupe 1 et dans les 4 services du groupe 4.
- les contrôles de l'environnement en salle d'opération (air, eau et surfaces) : dans tous les services.

5.3.3.3 Evaluation des pratiques :

- La préparation cutanée de l'opéré issue de l'observation de 35 patients est décrite, par service, dans le tableau 22.

Tableau 22 : Observation de la préparation cutanée de l'opéré : nombre d'observations conformes au référentiel pour chaque service

	Services du groupe 1						Services du groupe 2			
	G	I	J	H	F	D	B	E	C	A
Nombre d'observations	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2
Hors salle d'opération :	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
<i>Détersion</i> du champ par l'IBODE ¹	3	4	4	3	0	0	1	4	4	2
Type de produit utilisé										
- PVP ² iodée scrub	2	4	4	1	NA ³	0	4	4	4	2
- chlorhexidine scrub	0	0	0	3	NA	0	0	0	0	0
- autre (savon)	1	0	0	0	NA	0	0	0	0	0
Rinçage	3	4	4	3	0	0	4	4	4	2
Séchage	3	4	4	3	3	0	4	4	4	2
En salle d'opération :										
- 1 ^{ère} antiseptie	3	4	4	4	0	0	4	4	4	2
- temps de contact > 5 mn	2	4	4	4	0	0	3	4	4	0
- 2 ^{de} antiseptie	3	4	4	4	3	4	4	4	0	2
Temps de contact respecté	3	4	4	4	0	4	4	4	4	2
Type de produit utilisé :										
- PVP iodée	2	0	4	1	3	4	4	4	4	0
- chlorhexidine	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0
- alcool iodé	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2

La détersion pré-opératoire n'était réalisée en dehors de la salle que par un seul service. Les autres services n'avaient pas de salle de pré-anesthésie (n = 4) ou ne les utilisaient pas pour cette étape (n = 5).

Les pratiques de préparation cutanée de l'opéré sont apparues très homogènes dans chaque service. Cependant, le type de produit utilisé lors de l'antiseptie avant l'entrée en salle d'opération et dans la salle différait pour les services I (groupe 1) et A (groupe 2). Malgré tout, les 2 produits restaient dans

¹ IBODE : Infirmière de Bloc Opératoire Diplômée d'Etat

² PVP : Polyvinylpyrrolidone

³ NA : Non Adapté

la même gamme : il s'agissait de la polyvinylpyrrolidone iodée et de l'alcool iodé (qui n'est pas conforme aux recommandations).

La comparaison entre les 2 groupes de services a permis de mettre en évidence que, dans les services où la préparation cutanée de l'opéré n'était pas conforme au référentiel, les taux d'infection étaient supérieurs. Les écarts entre les services par rapport à l'homogénéité intra-services peuvent expliquer cette différence.

- Analyse de l'antibioprophylaxie :

Tous les services étudiés avaient mis en place des protocoles d'antibioprophylaxie. Mais un service du groupe 2 réalisait une antibioprophylaxie systématique pour tous les patients quelque soit le risque infectieux en utilisant une céphalosporine de 1ère génération et un service du groupe 1 réalisait quant à lui une antibioprophylaxie également systématique mais avec une pénicilline du groupe M. Des écarts minimes (choix de molécule) par rapport au référentiel SFAR ont été relevés dans les protocoles de 7 services.

Sur les 740 dossiers examinés, lorsqu'une antibioprophylaxie était réalisée, 29,1 % [13,05-45,1] (groupe 1) et 29,7 % [18,68-40,62] (groupe 2) étaient conformes au référentiel SFAR (ces chiffres prennent en compte l'effet de grappe).

5.4. Discussion

Cette démarche de benchmarking a été bien acceptée par les établissements visités. Les équipes chirurgicales ont bien adhéré à cet audit.

Celui-ci a été une occasion de rappel de sensibilisation aux méthodes de lutte contre les infections du site opératoire avec une implication forte des équipes chirurgicales, des équipes d'hygiène et des responsables administratifs.

Les audits ont permis de réajuster certaines pratiques dans les services visités et de créer une dynamique de remise en cause et d'amélioration des soins.

La mise en œuvre de cette démarche s'est heurtée à quelques difficultés méthodologiques :

- aucun service n'avait un RSI significativement inférieur à 1 pour faire partie du groupe 2, obligeant à tirer au sort des services pour le composer.
- au niveau des dossiers, un service du groupe 1 n'a pas été en mesure de nous fournir des dossiers et un service du groupe 2 n'a mis à notre disposition que le dossier médical informatisé, sans le dossier infirmier.

L'évaluation des pratiques en hospitalisation et au bloc opératoire a fait ressortir des écarts par rapport aux référentiels et aux protocoles mis en place dans les services. Des réajustements ont été faits immédiatement quand cela était possible. Sinon, les services se sont engagés à apporter les modifications demandées dans des délais très courts.

Les protocoles évalués n'étaient pas tous conformes au référentiel. Les différences ont été signalées afin que les services puissent les modifier selon les dernières recommandations en vigueur.

Les indicateurs de risque ISO dans les services surveillés sont comparables à ceux de la littérature [27]. Cependant, l'indicateur utilisé aux Etats-Unis semble réducteur [28] ; aussi il nous a semblé pertinent de comparer ces services avec un indicateur de performances plus fin : le RSI [29] qui tient compte de l'intégralité des facteurs de risque infectieux.

Dans une démarche de benchmarking, il est impératif de s'assurer de la qualité de la surveillance. Nous avons été amenés à reclasser un service car son RSI avait été sous-estimé par un défaut d'exhaustivité de la surveillance [30-31].

Pour de nombreuses pratiques, une grande homogénéité existait à l'intérieur des services. Cette homogénéité pouvait artificiellement rendre les groupes de services très voisins. Aussi, lors de l'analyse, nous avons tenu compte de l'effet de grappe ainsi constitué par la technique d'échantillonnage et d'observations.

Il y a assez peu d'écarts entre les 2 groupes de services pour les items qui font l'objet de recommandations, par exemple pour la préparation cutanée de l'opéré ou l'antibioprophylaxie.

A cette étape de l'analyse, aucune différence majeure entre les services n'a pu être mise en évidence.

5.5. Conclusion

Cette étude menée sur une année a permis de mettre en évidence qu'une mauvaise préparation des opérés pouvait être à l'origine d'un nombre plus élevé d'infections du site opératoire pour 2 services du groupe 1. Mais nous n'avons pas pu réellement « trouver des performances » du groupe 2 qui pourraient « se transférer » au groupe 1 (but du benchmarking).

Cette analyse reste une étape intermédiaire et sera complétée avec des observations basées sur les données de la surveillance 2003.

5.6. Résultats complémentaires pour chaque service

Service 1 (groupe 1)

Points positifs :

La préparation du patient est conforme et l'impression est très positive dans l'organisation et la gestion de la préparation de l'opéré.

Les circuits personnel et matériel respectent le principe de la marche en avant.

Points à revoir / recommandations :

Le principe de la marche en avant du circuit patient n'est pas effectif. Il y a croisement des patients au niveau du sas d'accueil. Il serait souhaitable, selon les recommandations de séparer les deux circuits.

Le port du masque de chirurgie est recommandé en salle d'opération. Il est préférable d'utiliser un masque de chirurgie qui a un meilleur pouvoir couvrant sur le visage et présente une fuite faciale faible.

Service 2 (groupe 1)

Points positifs :

Il y a une forte proportion d'infirmiers diplômés de bloc opératoire.

Le système de drapage est conforme aux recommandations.

Points à revoir / recommandations :

Il est recommandé de réaliser la dépilation avant la douche antiseptique et d'effectuer la douche du matin moins de 2 heures avant l'intervention.

Le protocole de préparation de l'opéré en service d'hospitalisation diffère de celui présent au bloc opératoire.

Le principe de la marche en avant des circuits : patient, personnel et matériel, n'est pas effectif.

En fin d'intervention les instruments sont décontaminés, lavés et reconditionnés dans la même pièce au bloc opératoire. La réglementation préconise un regroupement des activités de stérilisation sur un même site.

Il n'est pas recommandé que les infirmiers anesthésistes aient à gérer plusieurs salles d'opération en même temps car le risque de transmission croisée des infections est accru.

Il faut mettre en place un conseil de bloc opératoire.

Le cadre du bloc opératoire doit participer à l'établissement du programme opératoire.

La PVP iodée doit être rincée à l'eau stérile. Les deux couches d'antiseptiques doivent être réalisées également selon la gamme de produits sélectionnés : iodé ou chlorhexidine.

Les lieux de réserve du matériel stérile doivent être repensés.

Service 3 (groupe 1)

Points forts :

En hôpital de jour, le nombre de douches est suffisant afin de répondre aux besoins de préparation des opérés (une douche par chambre).

Au bloc opératoire : le principe de la marche en avant des circuits « patient » et « matériel » est effectif.

En terme de gestion du personnel, les départs des agents sont anticipés afin de conserver le nombre adéquat de personnes.

Points à revoir / recommandations :

La préparation du patient n'est pas conforme aux recommandations. En service d'hospitalisation, elle doit se dérouler en deux temps (une douche antiseptique la veille et une autre le matin avant l'intervention).

Pour les patients opérés en urgence, il serait souhaitable de pouvoir utiliser la salle d'induction pour effectuer la préparation cutanée : tonte et détersion. Cela éviterait une contamination aérienne initiale trop importante des salles d'opération.

Le protocole de préparation cutanée des opérés est à revoir.

Le circuit personnel ne respecte pas le principe d'asepsie progressive.

La salle de repos étant située à l'extérieur du bloc opératoire, elle ne devrait être fréquentée que par des personnes en tenue hospitalière.

La prise en charge des dispositifs médicaux par le personnel n'est pas adaptée. Les instruments doivent être immergés aussitôt après utilisation dans une solution détergente et désinfectante (selon la réglementation en vigueur pour les stérilisations). Des bacs pleins doivent donc être mis à disposition après chaque intervention.

Le matin un dépoussiérage humide avec une solution désinfectante doit être impérativement réalisé afin d'éliminer les particules qui se sont déposées sur les surfaces pendant la nuit.

Service 4 (groupe 1)

Points forts :

Les circuits personnel et matériel respectent le principe de la marche en avant.

Les protocoles sont présents dans le service et utilisés.

La préparation cutanée de l'opéré au bloc opératoire est conforme.

Points à revoir / recommandations :

Le délai entre la douche du matin et le passage au bloc opératoire est supérieur à 2 heures. Il serait préférable que les patients soient préparés par l'équipe de jour et en fonction des horaires des interventions.

Au bloc opératoire, le principe de la marche en avant du circuit patient n'est pas effectif. Il y a croisement des patients au niveau du sas d'accueil. Le bloc opératoire et la salle de réveil lourd sont des sites qui doivent être protégés de la flore hospitalière. Il conviendrait d'isoler ces deux secteurs l'un de l'autre.

Il faudrait mettre à disposition des panseuses un plateau stérile contenant une cupule et un badigeon pour réaliser la première antiseptie du champ opératoire.

Service 5 (groupe 1)

Points forts :

Le nombre de douches est suffisant pour la préparation des opérés.

Au bloc opératoire : le circuit matériel respecte le principe de la marche en avant.

Une politique de formation est en place pour la spécialisation des infirmiers de bloc opératoire.

Points à revoir / recommandations :

Une partie des infirmiers ne sont pas spécialisés pour le bloc opératoire.

Il faut afficher le protocole de douche en service d'hospitalisation.

La préparation cutanée des patients n'est pas conforme. Le rasage mécanique est à proscrire et doit être remplacé, quand une dépilation est nécessaire, par une tonte avec une tondeuse dont la lame est à usage unique ou par l'application d'une crème dépilatoire. A l'arrivée des patients dans le service, il faut recouvrir le lit d'une alèse ou drap en papier, pour que le patient puisse s'allonger en attendant le moment pour effectuer sa douche antiseptique. La douche antiseptique comprend également un shampooing. Elle doit être bien expliquée aux patients. Le matin, le délai entre la douche et l'intervention ne doit pas excéder 2 heures. Il est recommandé de faire une préparation cutanée en 3 temps au bloc opératoire : détersion, suivie d'un rinçage et séchage par l'IBODE, puis double antiseptie.

Ces différentes étapes sont détaillées dans le protocole en vigueur dans le service. Il faut le diffuser et l'appliquer.

Le principe de la marche en avant du circuit patient n'est pas effectif.

Le circuit personnel ne respecte pas le principe d'asepsie progressive. Il est recommandé de laver les sabots en machine pour obtenir un nettoyage efficace.

Il y a peu de réunions de service pour les infirmiers de bloc opératoire.

Un nettoyage type fin de programme doit être effectué après passage en salle d'opération d'un patient infecté pour éviter tout risque de contamination croisée.

Service 6 (groupe 2)

Points forts :

Le principe de la marche en avant du circuit patient et du circuit matériel est réalisé au bloc aseptique.

Il existe un Conseil de bloc opératoire conformément à la réglementation.

La présence du ROSO⁴ est positive et permet une bonne gestion du programme opératoire.

Points à revoir / recommandations :

En hospitalisation, il faut revoir la ventilation de la douche existante et refaire la peinture.

La préparation du patient n'est pas conforme. Il faut utiliser la même gamme d'antiseptique pour les deux douches.

Il faut préciser dans la plaquette d'information aux patients qu'il ne faut pas effectuer de rasage de la zone opératoire.

Le délai entre la douche du matin et le passage au bloc opératoire doit être au maximum de deux heures. Il faudrait mettre en place un réseau de communication entre le service et le bloc opératoire afin de connaître l'ordre et les horaires approximatifs des interventions des patients.

Il faut écrire le protocole de préparation cutanée de l'opéré au bloc opératoire, décrivant la détersion et la double antiseptie.

Il serait souhaitable au bloc septique, selon les recommandations de séparer les deux circuits patients. Le circuit personnel ne respecte pas le principe d'asepsie progressive.

⁴ ROSO : Responsable de l'Organisation du Secteur Opératoire

Service 7 (groupe 2)

Points forts :

La préparation du patient est conforme et l'impression est très positive dans l'organisation et la gestion de la préparation de l'opéré.

Le principe de la marche en avant est effectif pour le circuit patient et matériel.

Une politique de formation sera mise en œuvre en 2004 pour les infirmiers non formés.

Les protocoles sont présents et utilisés dans le service audité.

Points à revoir / recommandations :

La douche préopératoire du matin est en général pratiquée dans un délai supérieur à 2 heures avant l'intervention.

Il y a croisement du « propre » et du « sale » au niveau des vestiaires.

Service 8 (groupe 2)

Points forts :

Les circuits personnel, patient et matériel respectent le principe de la marche en avant.

Les réserves sont conformes.

Points à revoir / recommandations :

Il est recommandé de ne pas faire entrer dans les blocs opératoires les chariots ou lits venant de l'extérieur. Le sas de transfert des patients devrait être utilisé.

Les cartons de protection des dispositifs médicaux ne devraient pas pénétrer dans le bloc opératoire.

Le matériel devrait être décartonné dans un sas et les cartons éliminés vers l'extérieur ou entrés dans le bloc opératoire dans un chariot fermé.

Il n'y a qu'un seul infirmier qui soit spécialisé pour le bloc opératoire. Ce fait est en contradiction avec la législation qui préconise en priorité l'emploi d'infirmier spécialisé pour le bloc opératoire.

Le protocole concernant la préparation cutanée de l'opéré n'est pas conforme aux recommandations : il doit être pratiqué au bloc opératoire 2 antisepsies cutanées.

Il serait souhaitable de mettre en place une traçabilité concernant le contrôle des dates de péremption des produits stériles.

Il est recommandé de nettoyer le puits opératoire entre deux patients.

Conformément aux recommandations, un produit détergent-désinfectant doit être utilisé pour le nettoyage des sols.

Le port du masque de chirurgie est recommandé en salle d'opération. Les liens inférieurs du masque ne doivent pas être coupés afin de garantir l'absence de fuite d'air.

Service 9 (groupe 2)

Points forts :

Le circuit du matériel respecte ce principe de marche en avant.

Un Conseil de Service vient d'être mis en place.

Le protocole de préparation cutanée de l'opéré va être refait par un groupe de travail en collaboration avec la cadre infirmière hygiéniste.

Points à revoir / recommandations :

La préparation du patient n'est pas conforme aux recommandations. La préparation cutanée de l'opéré en service doit se dérouler en deux temps. Il faut utiliser une polyvinylpyrrolidone (PVP)

iodée ou une chlorhexidine pour l'antisepsie du champ opératoire. Il est recommandé d'attendre 1 à 5 minutes entre les deux antisepsies cutanées au bloc opératoire (selon le produit utilisé).

Il serait bien de mettre en place un plateau stérile contenant une cupule et un badigeon pour la 1^{ère} antisepsie du champ opératoire.

Le protocole de préparation de l'opéré est à revoir.

Le principe de la marche en avant du circuit patient n'est pas effectif. Il y a croisement des patients au niveau du sas d'accueil. Au niveau du bloc opératoire de spécialités, il n'est pas recommandé de faire entrer en salle d'opération les lits des patients.

Le circuit personnel ne respecte pas le principe de la marche en avant.

Il faudrait diminuer le nombre de réserves.

Service 10 (groupe 2 puis 1)

Points forts :

Le principe de la marche en avant du circuit patient et matériel est effectif.

Points à revoir / recommandations :

La préparation cutanée des opérés n'est pas conforme. Le badigeon stérile n'est pas nécessaire dans le service, s'il est effectué au bloc opératoire une déterision et un premier badigeon stérile par les IBODE. Il est recommandé de faire une préparation cutanée en 3 temps au bloc opératoire : déterision, suivie d'un rinçage et séchage et double antisepsie du champ opératoire.

Les délais de séchage du produit doivent être respectés.

Le circuit personnel ne respecte pas le principe de la marche en avant. Le personnel devrait disposer d'une entrée directe dans les vestiaires, sans passer par le sas de transfert patient.

Il est interdit de pénétrer dans un bloc opératoire sans revêtir une tenue spécifique.

Il faut écrire et appliquer le protocole de préparation de l'opéré au bloc opératoire.

La solution de lavage des sols et la serpillière doivent être changées après chaque utilisation. Elles ne doivent servir que pour un seul malade.

5.7. Annexes

Questionnaire n°1 : Autoquestionnaire envoyé au service quelques jours avant l'audit :

EVALUATION DE BLOC OPERATOIRE ETUDE BENCHMARKING : 2003 selon l'ETUDE INCISO : 2002
--

A remplir par le (ou les) cadre(s) responsable(s) du service en accord avec le chef de service

Date: /__ / __ / __ / **Etablissement :**

Spécialités du service.....

Spécialité participant à la surveillance INCISO.....

Nombre de salles d'opérations en activité en 2002.....

1. PERSONNEL ET ACTIVITE

1.1. COMPOSITION DES EQUIPES SOIGNANTES en 2002, pendant la période de surveillance INCISO

Statut du personnel	Effectif théorique*	Effectif réel*
Bloc opératoire IBODE		
Cadre Supérieur IBODE		
Cadre Supérieur infirmier		
Cadre IBODE		
Cadre infirmier		
Infirmière de salles d'opération (IBODE)		
Infirmière D.E. non spécialisée		
Aide-Soignant certifié		
Agent hospitalier		
Bloc opératoire IADE		
Cadre Supérieur IADE		
Cadre IADE		
Infirmière anesthésiste diplômée d'Etat		
Infirmière D.E. non spécialisée pour l'ANAES		
Aide-Soignant certifié pour l'anesthésie		
Agent hospitalier pour l'anesthésie		

* Unité équivalent temps plein

1.2. ACTIVITE DU SERVICE pendant les 2 mois de surveillance 2002 :

Nombre d'interventions dans la spécialité surveillée.....
 Nombre de K opératoires par spécialité opératoire inclus dans la surveillance 2002(2 mois)
 Nombre de salles ouvertes pendant cette surveillance.....

1.3. COEFFICIENT D'OCCUPATION DU PERSONNEL pendant la période de surveillance 2002 :

- Nombre d'IBODE/nombre de malades hors urgences.....
- Ratio théorique.....
- Ratio réel.....

2. ORGANISATION DU TRAVAIL

2.1. des IBODE ou IDE

OUI NON

- Planification fixe des équipes : jour, garde, veille.....
- Rotation des équipes dans le temps.....
- Planification fixe des équipes dans l'espace (salles attribuées).....
- Rotation des équipes dans l'espace (pas de salles attribuées).....
- Gestion de plusieurs salles en même temps.....

2.2. des IADE ou IDE

- Planification fixe des équipes : jour, garde, veille.....
- Rotation des équipes dans le temps.....
- Planification fixe des équipes dans l'espace (salles attribuées).....
- Rotation des équipes dans l'espace (pas de salles attribuées).....
- Gestion de plusieurs salles en même temps.....

3. COMMUNICATION

3.1. Existe-t-il des réunions dans le service

Qualité de la réunion	OUI	NON	Fréquence	Nature
Conseil de service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Staff médical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Staff infirmier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Staff médical et infirmier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Lors de la dernière réunion*,

- Quel (s) thème a (ont) été abordé (s) ?
- Quel était le nombre de participants ?
- Quel type de personnel ?
- Quand a-t-elle eu lieu ?

*joindre le dernier compte-rendu

3.2. PLANIFICATION DU PROGRAMME OPÉRATOIRE

Lorsqu'ils existent, la réunion ou le STAFF pour réaliser le programme opératoire est :

quotidien hebdomadaire

autre, préciser

Qui participe à la réalisation du programme opératoire :	OUI	NON
Chirurgiens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anesthésistes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadre de service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadre du bloc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IBODE et IADE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infirmières du service d'hospitalisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S'il n'y a pas de staff, qui réalise le programme opératoire

A partir de quels documents

Existe t'il des réactualisations de programme opératoire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si oui		
- quotidiennement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- en cours de journée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lorsqu'un patient est rajouté au programme, qui au sein du bloc gère cette modification ?

Est-ce officialisé ?

Si oui comment ?

Lors du staff ou de la planification supplémentaire, le statut infectieux du patient est connu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------

Quelle est la stratégie de planification dans ce cas ?

4. ENVIRONNEMENT

4.1. TENUE DE L'EQUIPE OPERATOIRE

Il est mis à disposition des opérateurs :

- pyjamas à usage unique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- casaque à usage unique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- masque par l'ensemble de l'équipe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- masque à visière pour les opérateurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- lunettes de protection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.2. EAU

Contrôle de la qualité de l'eau

- Nombre de prélèvements par auge de chirurgien	N :..... /an
- Il y a une rétro-information de ce contrôle au bloc opératoire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

4.3.AIR OUI NON

Avez-vous connaissance d'une maintenance concernant l'air.....

4.4.ENTRETIEN DES LOCAUX ET DES SURFACES

Fréquence :

- - matin
- - entre 2 interventions
- - soir

Utilisez-vous un détergent-désinfectant ?.....

Faites-vous des prélèvements de surface ?.....

- A quelle fréquence ?
- Existe t'il une rétro-information de ces résultats.....

4.5. LINGE ET DECHETS

Il existe un local de stockage du linge et des déchets.....

5.QUALITE DES SOINS ET TRACABILITE

5.1.PROTOCOLE ET FICHE DE LIAISON*

Présence d'un(e)

- ◆ protocole préparation cutanée de l'opéré.....
- ◆ fiche de liaison.....
- ◆ protocole hygiène des mains.....
- ◆ protocole antibioprofylaxie.....
- ◆ protocole d'entretien des locaux.....

*vous serait-il possible d'en joindre un exemplaire merci

5.2.TRACABILITE

Une traçabilité existe en ce qui concerne :

- La préparation de l'opéré.....
- Le programme opératoire.....
- Les contrôles de l'environnement en salle d'opération :
 - ◆ air.....
 - ◆ eau.....
 - ◆ surfaces.....

Grille n°2 :

ENQUETE BENCHMARKING 2003 (INCISO 2002) **OBSERVATIONS :**
 - DE LA PRÉPARATION CUTANÉE DE L'OPÉRÉ
 en salle d'hospitalisation puis au bloc
 - DE L'INTERVENTION

A remplir par l'auditeur avec un responsable du service

Ne remplir ce cadre que pour la 1^{ère} observation

Nombre de douches dans le service

Communes.....

Individuelles par chambre.....

Nombre de lits dans le secteur audité.....

Observation individuelle

Nom de l'observateur.....

Nom du patient (3 premières lettres) / / / /

Date / / / / / /2003

Etablissement.....

1. Préparation cutanée de l'opéré (PCO) dans le service :

Nature de l'intervention.....

<i>1.1. La veille de l'intervention</i>	N.A	OUI	NON
Le patient est informé de la PCO.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il y a une procédure de douche affichée dans le local.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une dépilation est pratiquée.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- par tonte (tondeuse).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- par crème dépilatoire.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- autre : préciser			
- Une douche antiseptique est réalisée :		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- à l'hôpital.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- au domicile.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- type de produit utilisé : PVP iodée scrub <input type="checkbox"/> , chlorhexidine scrub <input type="checkbox"/> , préciser :	autre <input type="checkbox"/>		
Le lit du patient est refait.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- avec des draps propres.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il revêt une tenue propre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il y a mention de ces actions sur la fiche de liaison.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.2. Moins de 2 h avant l'intervention

	OUI	NON
Une douche antiseptique est réalisée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
type de produit utilisé : PVP iodée scrub <input type="checkbox"/> , chlorhexidine scrub <input type="checkbox"/> , autre <input type="checkbox"/> , préciser :		
Le lit du patient est refait	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
avec des draps propres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le malade revêt une tenue propre de bloc opératoire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il lui est conseillé de ne pas se lever	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il y a mention de ces actions sur la fiche de liaison	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Au bloc opératoire

2.1. Tenue de l'équipe opératoire au bloc

Port de pyjamas à usage unique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Port de casaque à usage unique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Port d'un masque par l'ensemble de l'équipe :		
- en salle d'opération	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- dans toutes les zones protégées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- portée sur le nez et la bouche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Port d'une double paire de gants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2. Antiseptie

Hors salle d'opération	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- déterSION du champ opératoire par l'IBODE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- type de produit utilisé : PVP iodée scrub <input type="checkbox"/> chlorhexidine scrub <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/> préciser :		
- suivie d'un rinçage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- puis d'un séchage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En salle d'opération

- première antiseptie du champ opératoire par l'IBODE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- temps de contact supérieur à 5 minutes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- seconde antiseptie du champ opératoire par le chirurgien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- temps de contact de 1 à 5 minutes, avant l'incision, respecté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- type de produit utilisé : PVP iodée <input type="checkbox"/> , chlorhexidine <input type="checkbox"/> , autre <input type="checkbox"/> préciser :		

2.3. Système de drapage de l'opéré

	OUI	NON
Utilisation de champs opératoires à usage unique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

La mise en place des champs est adaptée.....

2.4. *Changement de gants*

Les opérateurs changent de gants
après installation des champs opératoires

3. L'intervention

Durée d'observation de cette intervention
(au moins 30 mn selon l'intervention)

.....mn

Horaire d'incision

/_/_/ H /_/_/

Horaire de fermeture (demander une copie de la feuille d'anesthésie à l'infirmière anesthésiste ou
prendre le renseignement dans le compte-rendu opératoire) pour remplir cette case ultérieurement)

/_/_/ H /_/_/

Nombre de personnes présentes lors de l'incision :

Nombre et qualité de ces acteurs :

- ◆ /_/_/ Chirurgien
- ◆ /_/_/ IBODE instrumentiste
- ◆ /_/_/ Panseuse circulante
- ◆ /_/_/ Anesthésiste
- ◆ /_/_/ IADE
- ◆ /_/_/ Aide-soignante
- ◆ /_/_/ Visiteur
- ◆ /_/_/ Autre

Existence de portes automatiques.....

Ouverture des portes après installation des DM stériles.....

Combien de fois pendant la durée de l'observation ?.....

Grille n°1

**BENCHMARKING 2003, SELON L'ENQUETE INCISO 2002
OBSERVATION DE BLOC OPERATOIRE**

A remplir par l'auditeur avec le cadre responsable du service en accord avec le chef de service par observation directe (visite du service).

Date : / __ / __ / __ / __ / 2003 Etablissement :

Spécialités observées et participant à la surveillance INCISO

Nom de l'observateur

1.STRUCTURES et CIRCUITS	OUI	NON
Principe de la marche en avant effective.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
patient :		
existence d'un sas de transfert.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
personnel :		
existence d'un double sas vestiaires.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
équipé d'un lavabo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
il n'existe pas de croisements propre/sale.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
un contrôle strict des entrées et sorties du personnel du bloc est réalisé.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
matériel : existence d'un(e):		
salle de décartonnage.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réserve distincte pour le matériel stérile.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
réserve distincte pour le matériel à usage unique non stérile.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sas de décontamination pour le matériel contaminé.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 2.RESSOURCES POUR LE LAVAGE CHIRURGICAL DES MAINS		
Le SAS de lavage des mains est situé juste à côté de la salle d'opération.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une auge équipée existe (antiseptique et/ou SHA , brosses).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 3.INSTRUMENTATION		
Contaminée		
Existence d'un chariot spécialement équipé.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produit nettoyant/désinfectant utilisé conforme au référentiel.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Stérile		
Le sas de stockage des dispositifs médicaux est adapté.....		
Surfaces (lisses et propres).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Supports (lisses, ajourés, métalliques*).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ventilation.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Propreté macroscopique.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de validité des produits (protocole).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Traçabilité des produits (dates et signature des agents).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*type inox non recouvert

6. ANNEXES

6.1. Tableaux de bord par spécialité

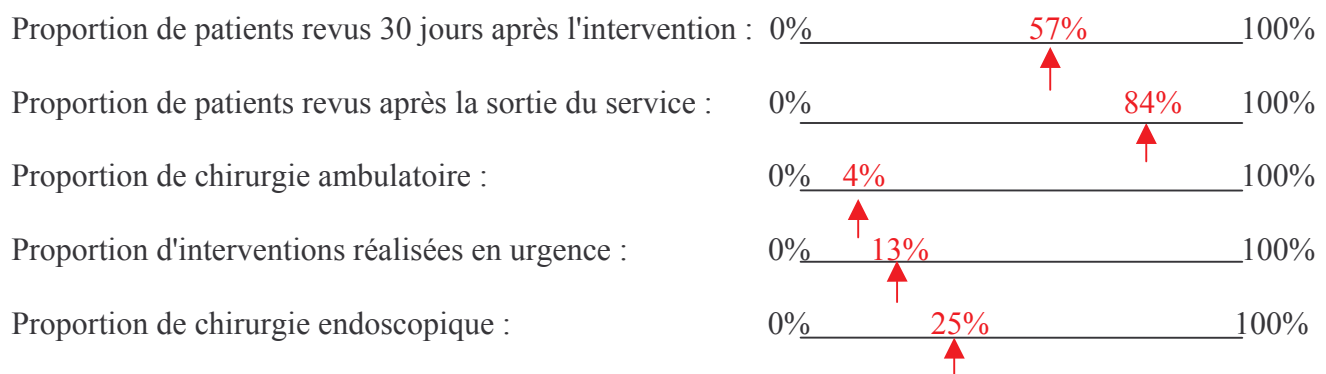
Tableau 20 : Tableau de bord pour tous les services de chirurgie digestive et viscérale

En 2003, le réseau INCISO regroupait 38 services de chirurgie digestive et viscérale de l'interrégion Paris Nord. Au total, 4056 patients ont été inclus dans ces services. Le tableau de bord ci-dessous présente les principaux résultats et vous permet de positionner les résultats de votre service pour les commenter et en faire un document de synthèse que vous pourrez diffuser.

1 -Suivi des patients

Nombre de patients suivis dans le service pendant l'étude :

/ _ / _ / _ /



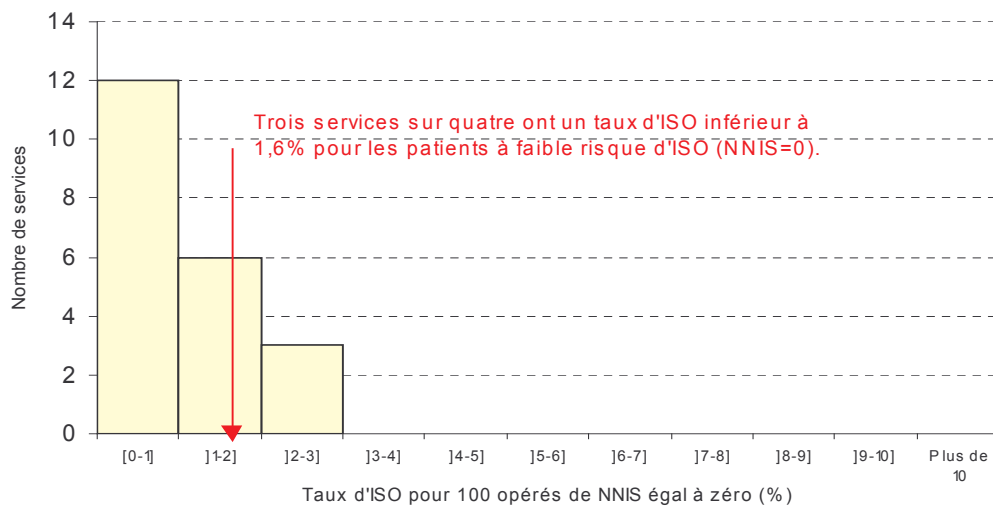
Le taux d'ISO est fonction du nombre de patients revus à J30.: l'ensemble des indicateurs présentés est sous estimé si la proportion de patients revus à J30 est faible.

Répartition des patients selon le délai entre l'intervention et la consultation

Délai entre l'intervention et la consultation (jours)	Réseau INCISO		Service :		Différence de suivi des patients dans le service et dans le réseau INCISO (%)
	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	
[0 to 5[	393	9,7			
[5 to 10[	242	6,0			
[10 to 15[	157	3,9			
[15 to 20[	170	4,2			
[20 to 25[	262	6,5			
[25 to 30[	517	12,7			
30 et plus	2315	57,1			

2 - Répartition des services selon le taux d'incidence des ISO pour 100 opérés de NNIS égal à zéro

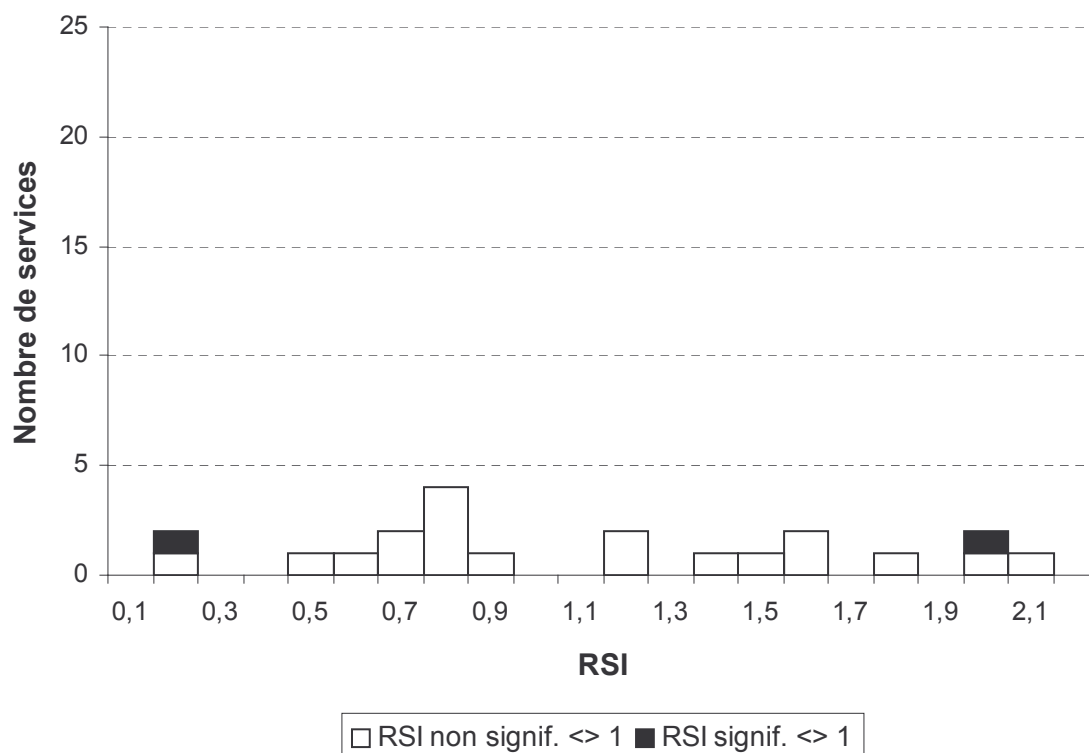
Le NNIS est un index de gravité qui permet de classer les patients en catégories de risque croissant. Le graphique ci-dessous présente la répartition des taux d'ISO pour les patients de NNIS égal à zéro, parmi les 21 services ayant inclus au moins 100 patients. Au total, 55% des patients opérés sont à faible risque d'ISO (NNIS=0).



3 - Répartition des services selon le RSI (Ratio Standardisé d'Incidence)

Le RSI est un outil de comparaison des services plus précis que le NNIS. Il prend en compte l'ensemble des facteurs de risque des ISO en plus du score ASA, de la classe de contamination et de la durée opératoire. Ces facteurs sont intégrés dans un modèle de régression logistique qui permet de déterminer un nombre attendu (théorique) d'ISO par service. Le RSI correspond au rapport entre le nombre observé d'ISO lors de la surveillance sur le nombre d'ISO attendu. Un RSI supérieur à 1 signifie qu'il y a plus d'infections données que d'infections attendues.

Le graphique ci-dessous présente la répartition des services ayant inclus plus de 100 patients selon leur RSI.

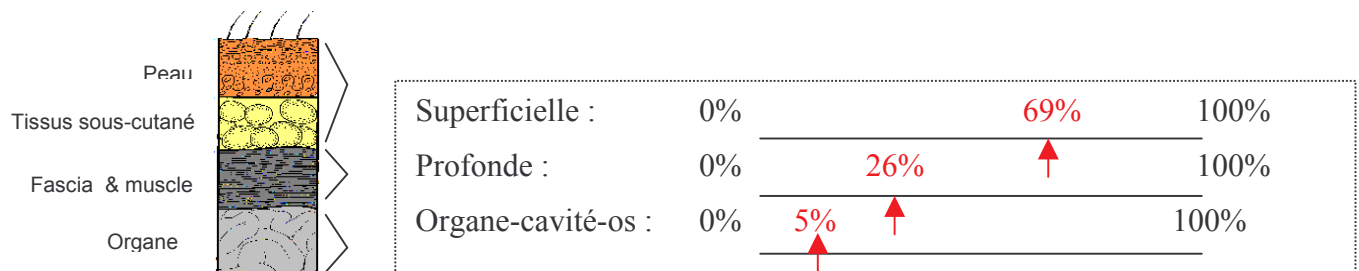


4 - Interventions les plus fréquentes et taux d'ISO parmi les 4056 patients opérés :

	Réseau INCISO		Résultats du service	
	Fréquence	Taux d'ISO	Fréquence	Taux d'ISO
Hernie / Paroi sans plaque	11,3%	1,5%		
Hernie / Paroi avec plaque	12,5%	1,6%		
Cholécystectomie	13,3%	0,9%		
Appendicectomie	9,2%	2,1%		
Chirurgie du colon	6,9%	8,5%		

5 - Autres facteurs permettant de commenter les taux d'ISO :

➤ Site de l'infection :



➤ Sites d'infections pour quelques interventions traceuses :

	Site d'infection					
	Superficiel		Profond		Organe - cavité - os	
	N	%	N	%	N	%
Cholécyst	5	100	0	0	0	0
Appendi.	5	62	3	38	0	0
Hernie	12	80	3	20	0	0

6 - Commentaires et synthèse du référent INCISO concernant les résultats du service :

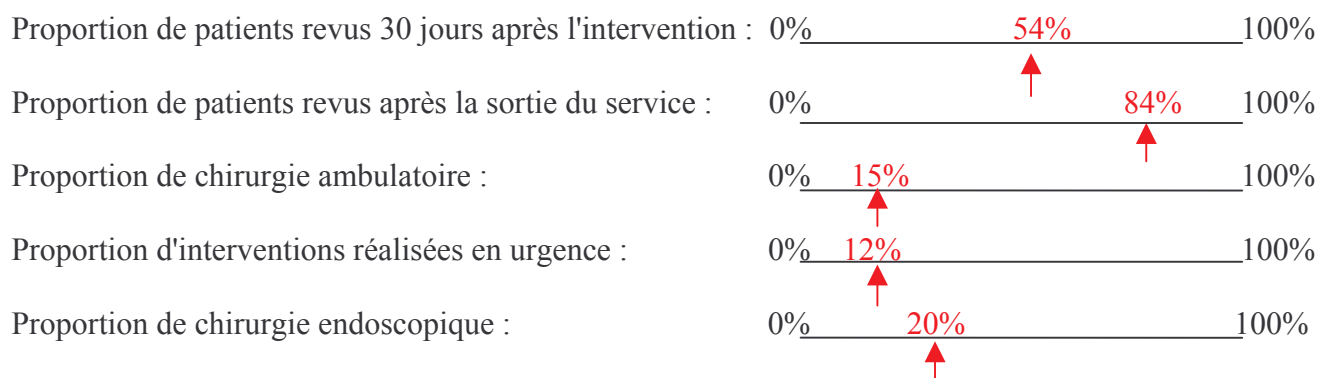
**Tableau 21 : Tableau de bord pour tous les services
de chirurgie générale**

En 2003, le réseau INCISO regroupait 15 services de chirurgie générale de l'interrégion Paris Nord. Au total, 2045 patients ont été inclus dans ces services. Le tableau de bord ci-dessous présente les principaux résultats et vous permet de positionner les résultats de votre service pour les commenter et en faire un document de synthèse que vous pourrez diffuser.

1 -Suivi des patients

Nombre de patients suivis dans le service pendant l'étude :

/ _ / _ / _ /



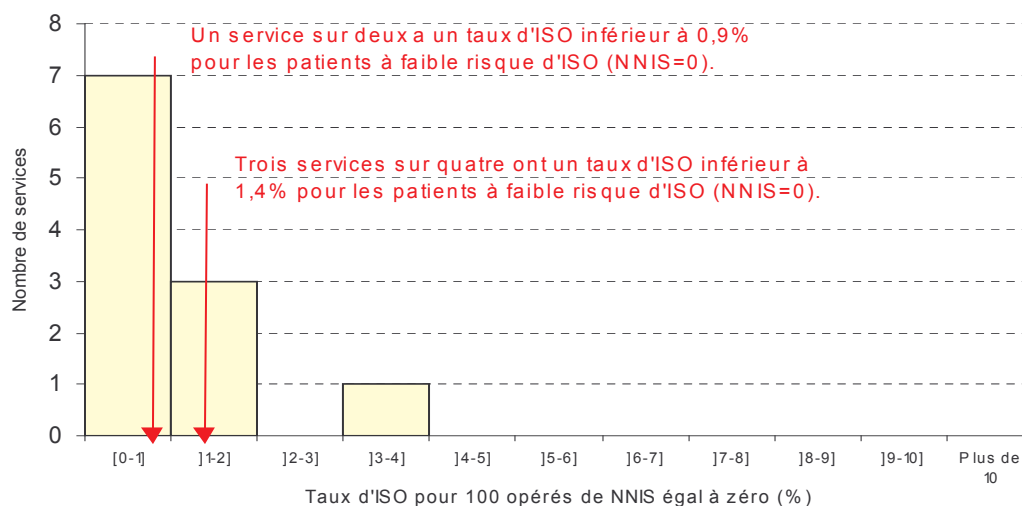
Le taux d'ISO est fonction du nombre de patients revus à J30.: l'ensemble des indicateurs présentés est sous estimé si la proportion de patients revus à J30 est faible.

Répartition des patients selon le délai entre l'intervention et la consultation

Délai entre l'intervention et la consultation (jours)	Réseau INCISO		Service :		Différence de suivi des patients dans le service et dans le réseau INCISO (%)
	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	
[0 to 5[	264	12,9			
[5 to 10[	84	4,1			
[10 to 15[	126	6,2			
[15 to 20[	91	4,4			
[20 to 25[	128	6,3			
[25 to 30[	239	11,7			
30 et plus	1113	54,4			

2 - Répartition des services selon le taux d'incidence des ISO pour 100 opérés de NNIS égal à zéro

Le NNIS est un index de gravité qui permet de classer les patients en catégories de risque croissant. Le graphique ci-dessous présente la répartition des taux d'ISO pour les patients de NNIS égal à zéro, parmi les 11 services ayant inclus au moins 100 patients. Au total, 65% des patients opérés sont à faible risque d'ISO (NNIS=0).



3 - Répartition des services selon le RSI (Ratio Standardisé d'Incidence)

Le RSI est un outil de comparaison des services plus précis que le NNIS. Il prend en compte l'ensemble des facteurs de risque des ISO en plus du score ASA, de la classe de contamination et de la durée opératoire. Ces facteurs sont intégrés dans un modèle de régression logistique qui permet de déterminer un nombre attendu (théorique) d'ISO par service. Le RSI correspond au rapport entre le nombre observé d'ISO lors de la surveillance sur le nombre d'ISO attendu. Un RSI supérieur à 1 signifie qu'il y a plus d'infections données que d'infections attendues.

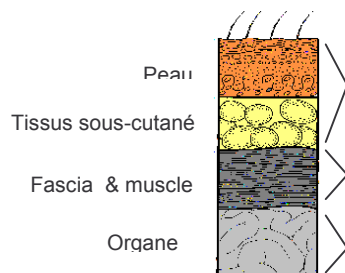
Le graphique ci-dessous présente la répartition des services ayant inclus plus de 100 patients selon leur RSI.

4 - Interventions les plus fréquentes et taux d'ISO parmi les 2045 patients opérés :

	Réseau INCISO		Résultats du service	
	Fréquence	Taux d'ISO	Fréquence	Taux d'ISO
Hernie / Paroi sans plaque	8,7%	2,8%		
Hernie / Paroi avec plaque	9,8%	1,0%		
Vasculaire concernant les veines périphériques	8,1%	0,6%		
Cholécystectomie	8,6%	1,7%		
Appendicectomie	10,5%	3,3%		
Chirurgie de la peau et des tissus mous	6,8%	1,4%		

5 - Autres facteurs permettant de commenter les taux d'ISO :

➤ Site de l'infection :



Superficielle :	0%	61%	100%
Profonde :	0%	19%	100%
Organe-cavité-os :	0%	19%	100%

➤ Sites d'infections pour quelques interventions traceuses :

	Site d'infection					
	Superficiel		Profond		Organe - cavité - os	
	N	%	N	%	N	%
Cholécyst.	2	67	0	0	1	33
Appendi.	4	57	1	14	2	29
Hernie	6	86	0	0	1	14

6 - Commentaires et synthèse du référent INCISO concernant les résultats du service :

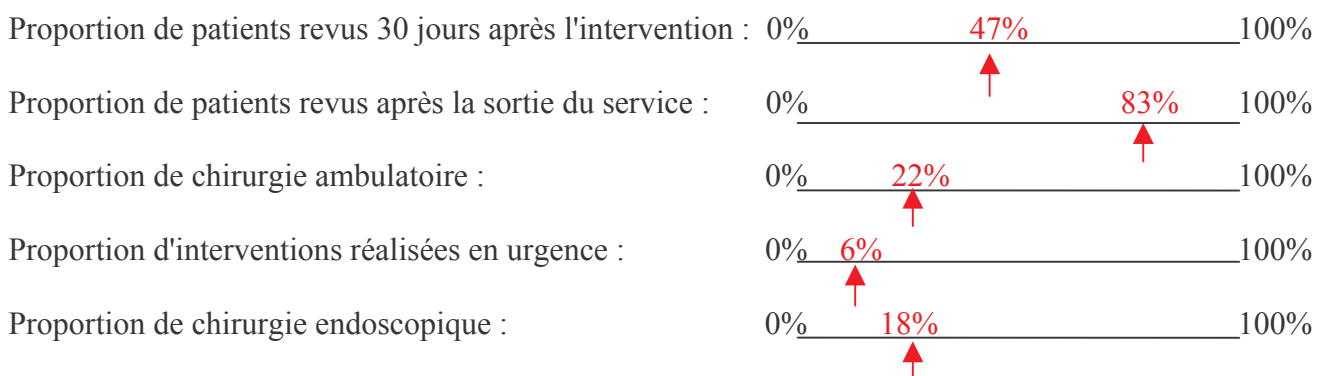
Tableau 22 : Tableau de bord pour tous les services de chirurgie polyvalente ou mixte

En 2003, le réseau INCISO regroupait 40 services de chirurgie polyvalente de l'interrégion Paris Nord. Au total, 4151 patients ont été inclus dans ces services. Le tableau de bord ci-dessous présente les principaux résultats et vous permet de positionner les résultats de votre service pour les commenter et en faire un document de synthèse que vous pourrez diffuser.

1 -Suivi des patients

Nombre de patients suivis dans le service pendant l'étude :

/ _ / _ / _ /



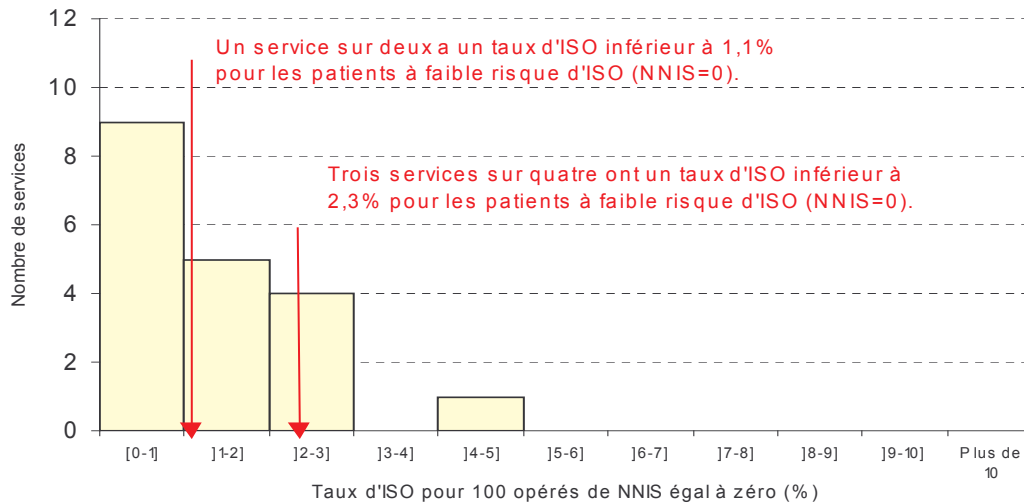
Le taux d'ISO est fonction du nombre de patients revus à J30.: l'ensemble des indicateurs présentés est sous estimé si la proportion de patients revus à J30 est faible.

Répartition des patients selon le délai entre l'intervention et la consultation

Délai entre l'intervention et la consultation (jours)	Réseau INCISO		Service :		Différence de suivi des patients dans le service et dans le réseau INCISO (%)
	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	
[0 to 5[	572	13,8			
[5 to 10[	290	7,0			
[10 to 15[	297	7,1			
[15 to 20[	197	4,7			
[20 to 25[	244	5,9			
[25 to 30[	607	14,6			
30 et plus	1944	46,8			

2 - Répartition des services selon le taux d'incidence des ISO pour 100 opérés de NNIS égal à zéro

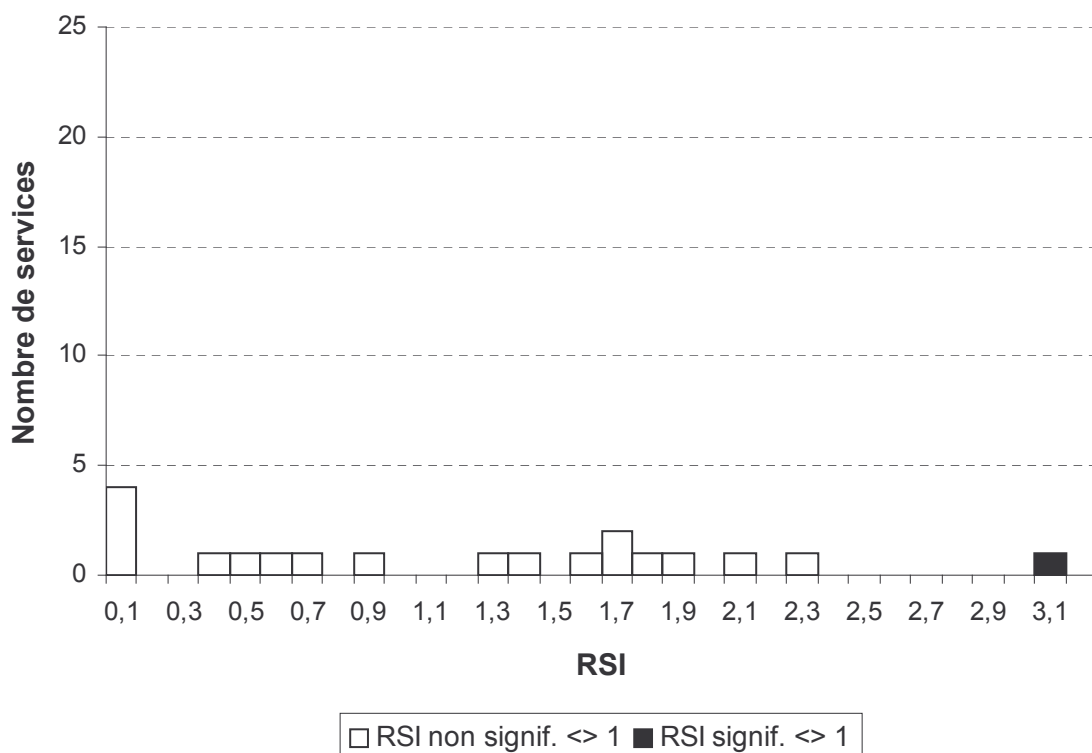
Le NNIS est un index de gravité qui permet de classer les patients en catégories de risque croissant. Le graphique ci-dessous présente la répartition des taux d'ISO pour les patients de NNIS égal à zéro, parmi les 19 services ayant inclus au moins 100 patients. Au total, 64% des patients opérés sont à faible risque d'ISO (NNIS=0).



3 - Répartition des services selon le RSI (Ratio Standardisé d'Incidence)

Le RSI est un outil de comparaison des services plus précis que le NNIS. Il prend en compte l'ensemble des facteurs de risque des ISO en plus du score ASA, de la classe de contamination et de la durée opératoire. Ces facteurs sont intégrés dans un modèle de régression logistique qui permet de déterminer un nombre attendu (théorique) d'ISO par service. Le RSI correspond au rapport entre le nombre observé d'ISO lors de la surveillance sur le nombre d'ISO attendu. Un RSI supérieur à 1 signifie qu'il y a plus d'infections données que d'infections attendues.

Le graphique ci-dessous présente la répartition des services ayant inclus plus de 100 patients selon leur RSI.

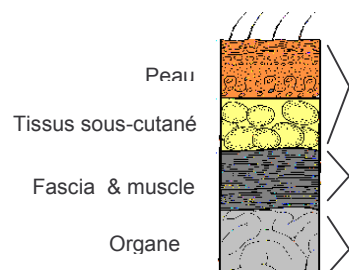


4 - Interventions les plus fréquentes et taux d'ISO parmi les 4151 patients opérés :

	Réseau INCISO		Résultats du service	
	Fréquence	Taux d'ISO	Fréquence	Taux d'ISO
Hernie / Paroi sans plaque	4,8%	2,0%		
Hernie / Paroi avec plaque	4,4%	2,2%		
Vasculaire concernant les veines périphériques	8,8%	1,4%		
Cholécystectomie	4,8%	0,5%		
Appendicectomie	4,3%	2,8%		
Chirurgie du muscle, aponévrose, tendons et ligaments	4,9%	0,5%		
Ophtalmologie	6,1%	0,0%		
ORL pour lésions non cancéreuses	9,5%	0,5%		
Chirurgie de la peau et des tissus mous	5,5%	0,4%		

5 - Autres facteurs permettant de commenter les taux d'ISO :

➤ Site de l'infection :



Superficielle :	0%	59%	100%
Profonde :	0%	15%	100%
Organe-cavité-os :	0%	21%	100%

➤ Sites d'infections pour quelques interventions traceuses :

	Site d'infection					
	Superficiel		Profond		Organe - cavité - os	
	N	%	N	%	N	%
Cholécyst.	0	0	0	0	1	100
Appendi.	4	80	1	20	0	0
Hernie	7	88	1	12	0	0

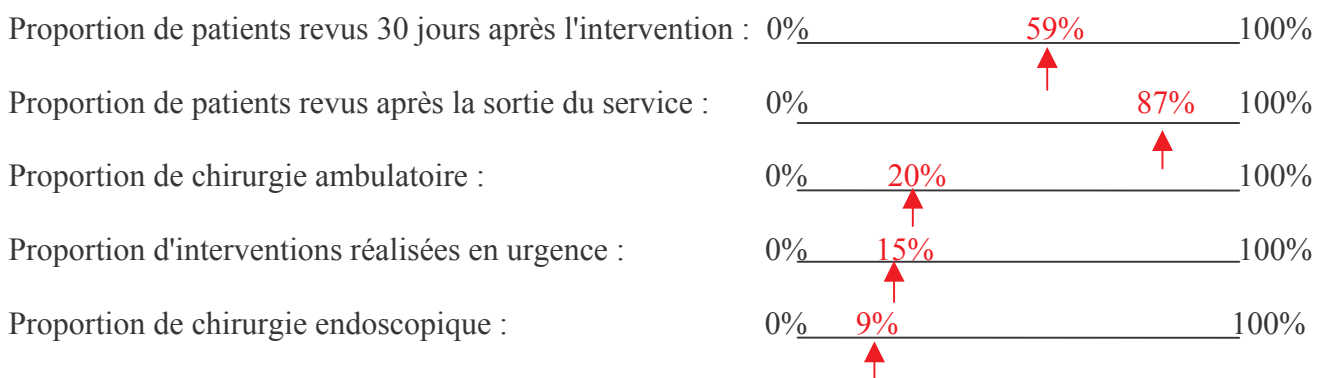
6 - Commentaires et synthèse du référent INCISO concernant les résultats du service :

**Tableau 23 : Tableau de bord pour tous les services
de chirurgie orthopédique**

En 2003, le réseau INCISO regroupait 53 services de chirurgie orthopédique de l'interrégion Paris Nord. Au total, 6586 patients ont été inclus dans ces services. Le tableau de bord ci-dessous présente les principaux résultats et vous permet de positionner les résultats de votre service pour les commenter et en faire un document de synthèse que vous pourrez diffuser.

1 -Suivi des patients

Nombre de patients suivis dans le service pendant l'étude : / _ / _ / _ /



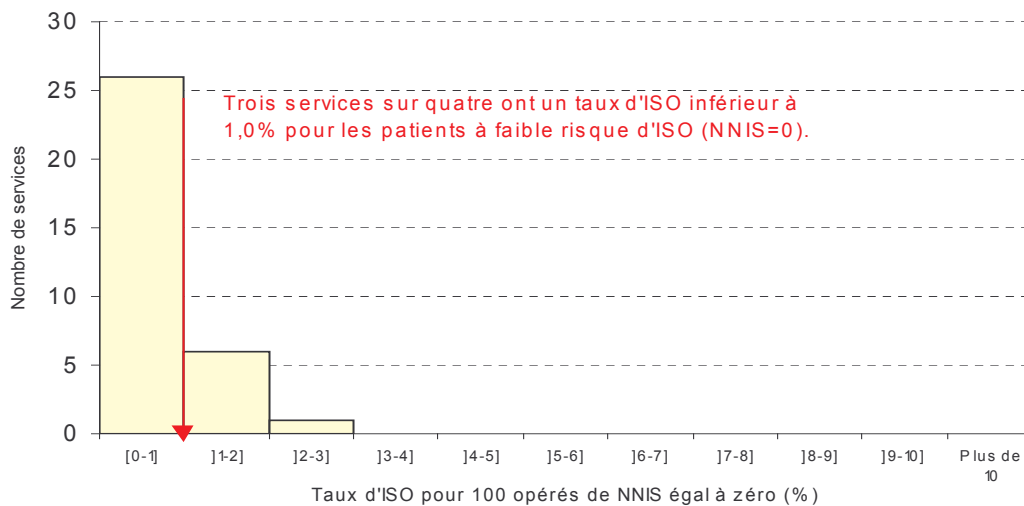
Le taux d'ISO est fonction du nombre de patients revus à J30.: l'ensemble des indicateurs présentés est sous estimé si la proportion de patients revus à J30 est faible.

Répartition des patients selon le délai entre l'intervention et la consultation

Délai entre l'intervention et la consultation (jours)	Réseau INCISO		Service :		Différence de suivi des patients dans le service et dans le réseau INCISO (%)
	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	
[0 to 5[	576	8,7			
[5 to 10[	227	3,5			
[10 to 15[	304	4,6			
[15 to 20[	341	5,2			
[20 to 25[	589	8,9			
[25 to 30[	629	9,5			
30 et plus	3920	59,5			

2 - Répartition des services selon le taux d'incidence des ISO pour 100 opérés de NNIS égal à zéro

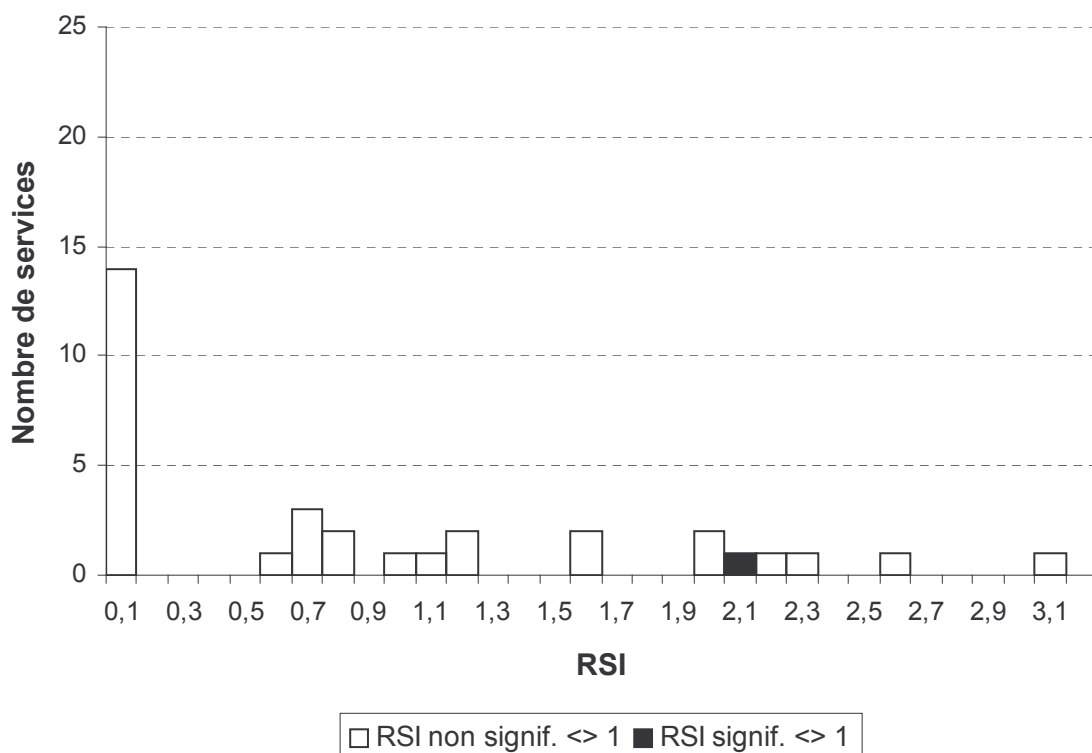
Le NNIS est un index de gravité qui permet de classer les patients en catégories de risque croissant. Le graphique ci-dessous présente la répartition des taux d'ISO pour les patients de NNIS égal à zéro, parmi les 33 services ayant inclus au moins 100 patients. Au total, 65% des patients opérés sont à faible risque d'ISO (NNIS=0).



3 - Répartition des services selon le RSI (Ratio Standardisé d'Incidence)

Le RSI est un outil de comparaison des services plus précis que le NNIS. Il prend en compte l'ensemble des facteurs de risque des ISO en plus du score ASA, de la classe de contamination et de la durée opératoire. Ces facteurs sont intégrés dans un modèle de régression logistique qui permet de déterminer un nombre attendu (théorique) d'ISO par service. Le RSI correspond au rapport entre le nombre observé d'ISO lors de la surveillance sur le nombre d'ISO attendu. Un RSI supérieur à 1 signifie qu'il y a plus d'infections données que d'infections attendues.

Le graphique ci-dessous présente la répartition des services ayant inclus plus de 100 patients selon leur RSI.

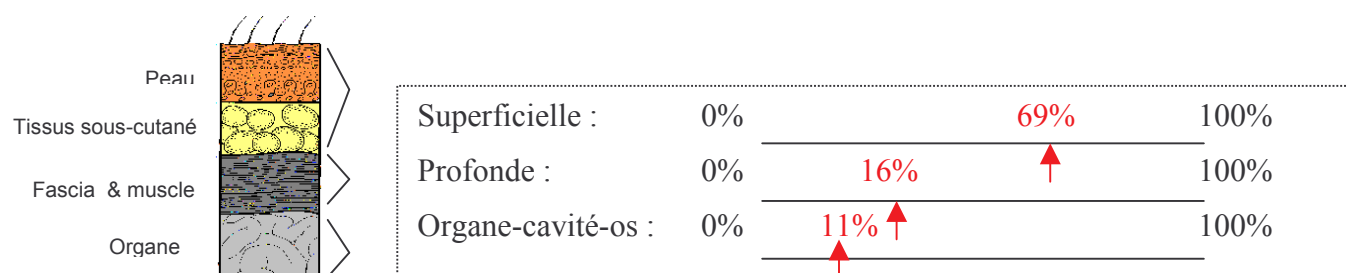


4 - Interventions les plus fréquentes et taux d'ISO parmi les 6586 patients opérés :

	Réseau INCISO		Résultats du service	
	Fréquence	Taux d'ISO	Fréquence	Taux d'ISO
Prothèse articulaire de genou	4,8%	0,0%		
Prothèse articulaire de hanche	11,2%	1,1%		
Reprise de prothèse	1,4%	3,3%		
Ablation de matériel d'ostéosynthèse	11,1%	0,7%		
Intervention sur les articulations	12,6%	0,2%		
Intervention sur l'os avec matériel d'ostéosynthèse	25,0%	1,0%		
Chirurgie du muscle	16,9%	0,3%		

5 - Autres facteurs permettant de commenter les taux d'ISO :

➤ Site de l'infection :



➤ Sites d'infections pour quelques interventions traceuses :

	Site d'infection					
	Superficiel		Profond		Organe - cavité - os	
	N	%	N	%	N	%
Prothèse de hanche	7	64	1	9	3	27

6 - Commentaires et synthèse du référent INCISO concernant les résultats du service :

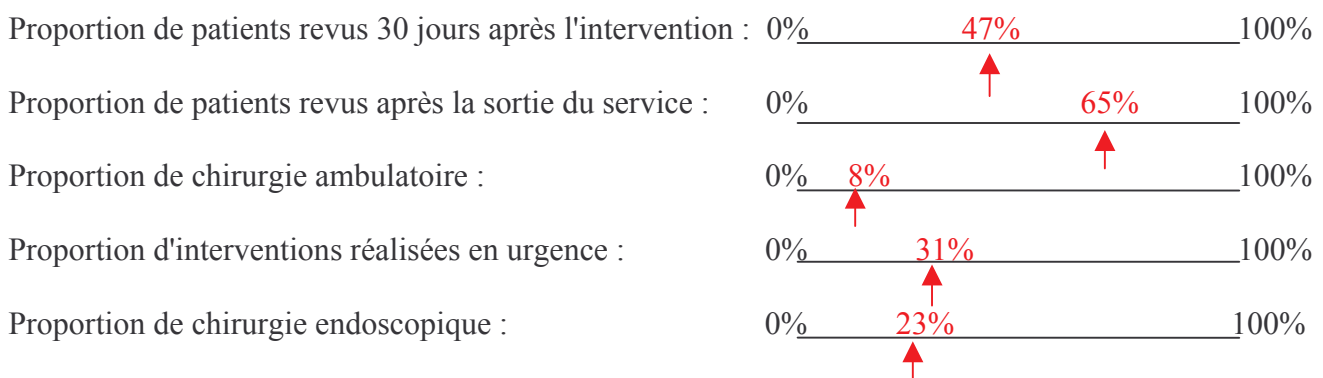
**Tableau 24 : Tableau de bord pour tous les services
de chirurgie gynéco-obstétricale**

En 2003, le réseau INCISO regroupait 28 services de chirurgie gynéco-obstétricale de l'interrégion Paris Nord. Au total, 2302 patients ont été inclus dans ces services. Le tableau de bord ci-dessous présente les principaux résultats et vous permet de positionner les résultats de votre service pour les commenter et en faire un document de synthèse que vous pourrez diffuser.

1 -Suivi des patients

Nombre de patients suivis dans le service pendant l'étude :

/ _ / _ / _ /



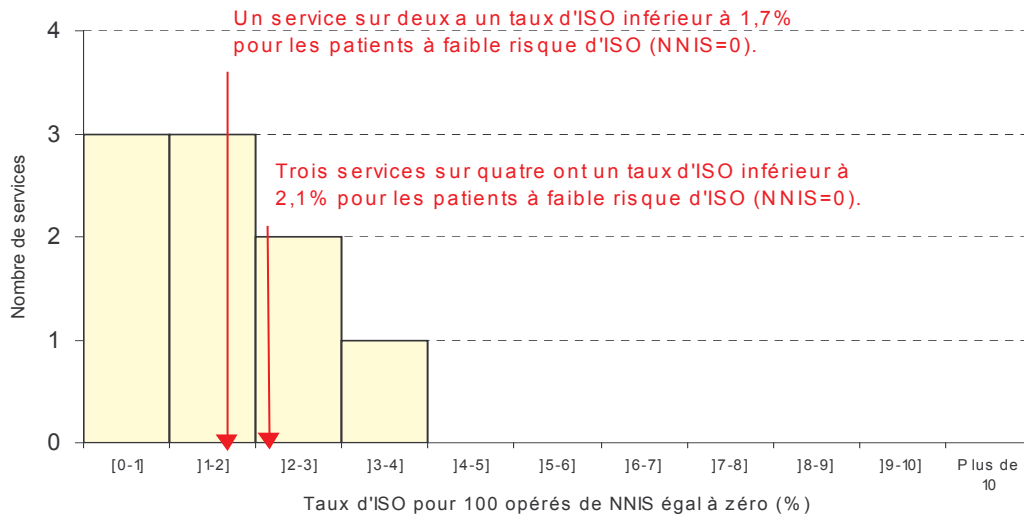
Le taux d'ISO est fonction du nombre de patients revus à J30.: l'ensemble des indicateurs présentés est sous estimé si la proportion de patients revus à J30 est faible.

Répartition des patients selon le délai entre l'intervention et la consultation

Délai entre l'intervention et la consultation (jours)	Réseau INCISO		Service :		Différence de suivi des patients dans le service et dans le réseau INCISO (%)
	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	
[0 to 5[	287	12,5			
[5 to 10[	553	24,0			
[10 to 15[	94	4,1			
[15 to 20[	56	2,4			
[20 to 25[	71	3,1			
[25 to 30[	154	6,7			
30 et plus	1087	47,2			

2 - Répartition des services selon le taux d'incidence des ISO pour 100 opérés de NNIS égal à zéro

Le NNIS est un index de gravité qui permet de classer les patients en catégories de risque croissant. Le graphique ci-dessous présente la répartition des taux d'ISO pour les patients de NNIS égal à zéro, parmi les 9 services ayant inclus au moins 100 patients. Au total, 72% des patients opérés sont à faible risque d'ISO (NNIS=0).



3 - Répartition des services selon le RSI (Ratio Standardisé d'Incidence)

Le RSI est un outil de comparaison des services plus précis que le NNIS. Il prend en compte l'ensemble des facteurs de risque des ISO en plus du score ASA, de la classe de contamination et de la durée opératoire. Ces facteurs sont intégrés dans un modèle de régression logistique qui permet de déterminer un nombre attendu (théorique) d'ISO par service. Le RSI correspond au rapport entre le nombre observé d'ISO lors de la surveillance sur le nombre d'ISO attendu. Un RSI supérieur à 1 signifie qu'il y a plus d'infections données que d'infections attendues.

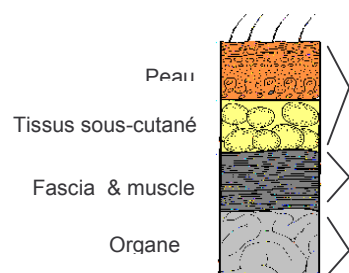
Le graphique ci-dessous présente la répartition des services ayant inclus plus de 100 patients selon leur RSI.

4 - Interventions les plus fréquentes et taux d'ISO parmi les 2302 patients opérés :

	Réseau INCISO		Résultats du service	
	Fréquence	Taux d'ISO	Fréquence	Taux d'ISO
Césarienne	47,8%	2,7%		
Intervention (autre que hystérectomie) sur org génitaux féminins et structures de soutien par voie basse	10,3%	1,3%		
Intervention (autre que hystérectomie et chirurgie des annexes) sur org génitaux féminins et structures de soutien par voie abdo	4,9%	1,7%		
Chirurgie des annexes	9,5%	0,9%		

5 - Autres facteurs permettant de commenter les taux d'ISO :

➤ Site de l'infection :



Superficielle :	0%	74%	100%
Profonde :	0%	13%	100%
Organe-cavité-os :	0%	6%	100%

➤ Sites d'infections pour quelques interventions traceuses :

	Site d'infection					
	Superficiel		Profond		Organe - cavité - os	
	N	%	N	%	N	%
Césarienne	24	80	3	10	2	7

6 - Commentaires et synthèse du référent INCISO concernant les résultats du service :

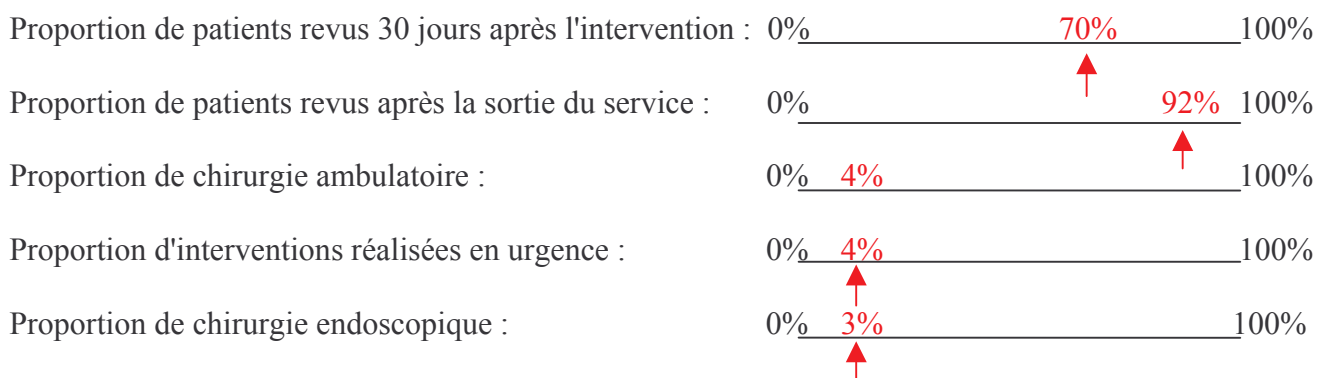
**Tableau 25 : Tableau de bord pour tous les services
de chirurgie vasculaire**

En 2003, le réseau INCISO regroupait 10 services de chirurgie vasculaire de l'interrégion Paris Nord. Au total, 629 patients ont été inclus dans ces services. Le tableau de bord ci-dessous présente les principaux résultats et vous permet de positionner les résultats de votre service pour les commenter et en faire un document de synthèse que vous pourrez diffuser.

1 -Suivi des patients

Nombre de patients suivis dans le service pendant l'étude :

/ _ / _ / _ /



Le taux d'ISO est fonction du nombre de patients revus à J30.: l'ensemble des indicateurs présentés est sous estimé si la proportion de patients revus à J30 est faible.

Répartition des patients selon le délai entre l'intervention et la consultation

Délai entre l'intervention et la consultation (jours)	Réseau INCISO		Service :		Différence de suivi des patients dans le service et dans le réseau INCISO (%)
	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	
[0 to 5[	33	5,2			
[5 to 10[	13	2,1			
[10 to 15[	18	2,9			
[15 to 20[	18	2,9			
[20 to 25[	27	4,3			
[25 to 30[	82	13,0			
30 et plus	438	69,6			

2 - Répartition des services selon le taux d'incidence des ISO pour 100 opérés de NNIS égal à zéro

Le NNIS est un index de gravité qui permet de classer les patients en catégories de risque croissant. Le graphique ci-dessous présente la répartition des taux d'ISO pour les patients de NNIS égal à zéro, parmi le seul service ayant inclus au moins 100 patients. Au total, 51% des patients opérés sont à faible risque d'ISO (NNIS=0).

Ce service a un taux compris entre 2% et 3%.

3 - Répartition des services selon le RSI (Ratio Standardisé d'Incidence)

Le RSI est un outil de comparaison des services plus précis que le NNIS. Il prend en compte l'ensemble des facteurs de risque des ISO en plus du score ASA, de la classe de contamination et de la durée opératoire. Ces facteurs sont intégrés dans un modèle de régression logistique qui permet de déterminer un nombre attendu (théorique) d'ISO par service. Le RSI correspond au rapport entre le nombre observé d'ISO lors de la surveillance sur le nombre d'ISO attendu. Un RSI supérieur à 1 signifie qu'il y a plus d'infections données que d'infections attendues.

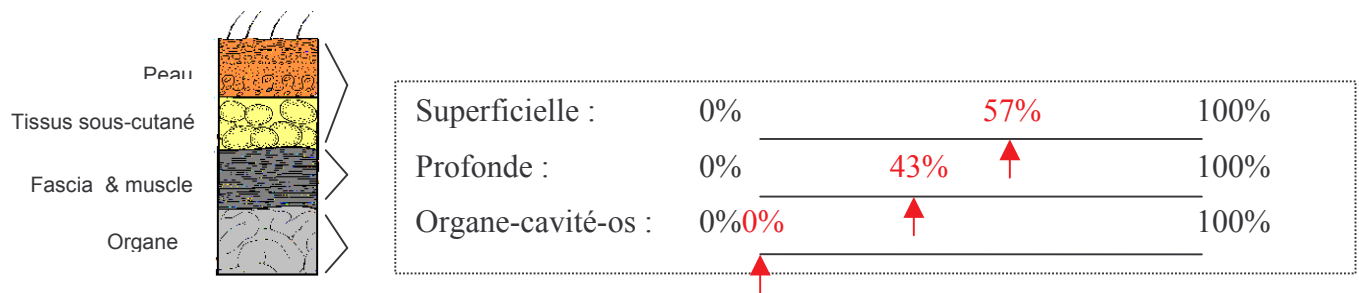
Le graphique ci-dessous présente la répartition des services ayant inclus plus de 100 patients selon leur RSI.

4 - Interventions les plus fréquentes et taux d'ISO parmi les 629 patients opérés :

	Réseau INCISO		Résultats du service	
	Fréquence	Taux d'ISO	Fréquence	Taux d'ISO
Vasculaire concernant les veines périphériques	56,6%	0,8%		
Vasculaire concernant les artères périphériques sauf tronc supra aortique	17,6%	0,9%		

5 - Autres facteurs permettant de commenter les taux d'ISO :

➤ Site de l'infection :



6 - Commentaires et synthèse du référent INCISO concernant les résultats du service :

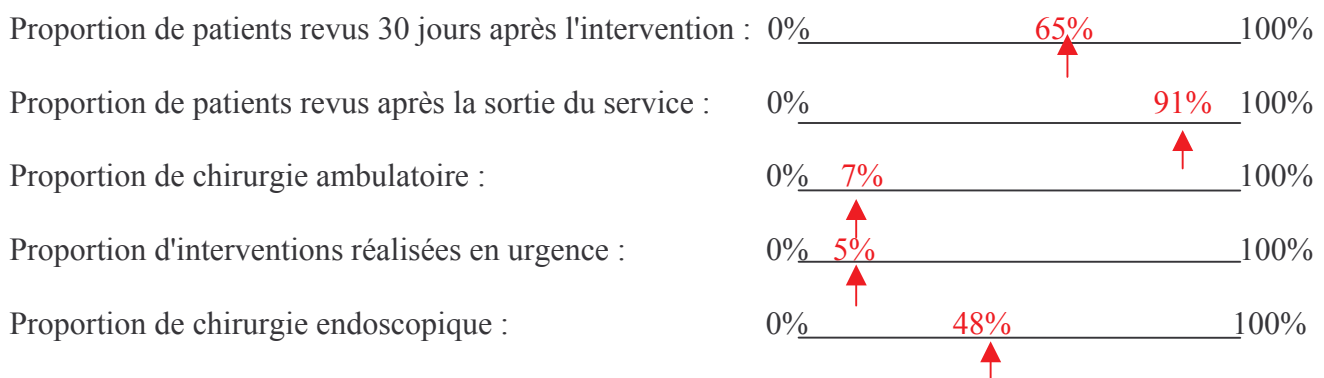
Tableau 26 : Tableau de bord pour tous les services de chirurgie urologique

En 2003, le réseau INCISO regroupait 9 services de chirurgie urologique de l'interrégion Paris Nord. Au total, 647 patients ont été inclus dans ces services. Le tableau de bord ci-dessous présente les principaux résultats et vous permet de positionner les résultats de votre service pour les commenter et en faire un document de synthèse que vous pourrez diffuser.

1 -Suivi des patients

Nombre de patients suivis dans le service pendant l'étude :

/ _ / _ / _ /



Le taux d'ISO est fonction du nombre de patients revus à J30.: l'ensemble des indicateurs présentés est sous estimé si la proportion de patients revus à J30 est faible.

Répartition des patients selon le délai entre l'intervention et la consultation

Délai entre l'intervention et la consultation (jours)	Réseau INCISO		Service :		Différence de suivi des patients dans le service et dans le réseau INCISO (%)
	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	
[0 to 5[	44	6,8			
[5 to 10[	23	3,5			
[10 to 15[	19	2,9			
[15 to 20[	26	4,0			
[20 to 25[	33	5,1			
[25 to 30[	81	12,5			
30 et plus	421	65,1			

2 - Répartition des services selon le taux d'incidence des ISO pour 100 opérés de NNIS égal à zéro

Le NNIS est un index de gravité qui permet de classer les patients en catégories de risque croissant. Le graphique ci-dessous présente la répartition des taux d'ISO pour les patients de NNIS égal à zéro, parmi les 3 services ayant inclus au moins 100 patients. Au total, 66% des patients opérés sont à faible risque d'ISO (NNIS=0).

2 services ont un taux compris entre 0% et 1%. Le 3^{ème} est compris entre 1% et 2%.

3 - Répartition des services selon le RSI (Ratio Standardisé d'Incidence)

Le RSI est un outil de comparaison des services plus précis que le NNIS. Il prend en compte l'ensemble des facteurs de risque des ISO en plus du score ASA, de la classe de contamination et de la durée opératoire. Ces facteurs sont intégrés dans un modèle de régression logistique qui permet de déterminer un nombre attendu (théorique) d'ISO par service. Le RSI correspond au rapport entre le nombre observé d'ISO lors de la surveillance sur le nombre d'ISO attendu. Un RSI supérieur à 1 signifie qu'il y a plus d'infections données que d'infections attendues.

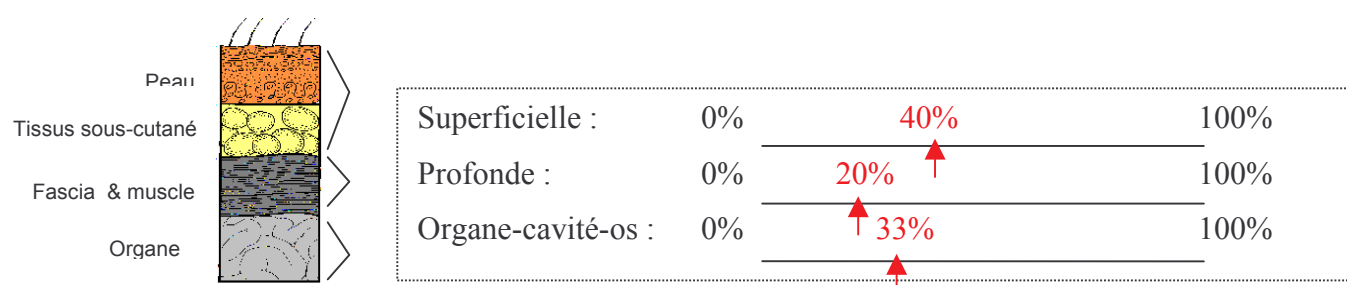
Le graphique ci-dessous présente la répartition des services ayant inclus plus de 100 patients selon leur RSI.

4 - Interventions les plus fréquentes et taux d'ISO parmi les 647 patients opérés :

	Réseau INCISO		Résultats du service	
	Fréquence	Taux d'ISO	Fréquence	Taux d'ISO
Chirurgie de l'appareil urinaire	39,4%	2,0%		
Intervention sur les organes génitaux masculins sauf prostate	10,8%	0,0%		

5 - Autres facteurs permettant de commenter les taux d'ISO :

➤ Site de l'infection :



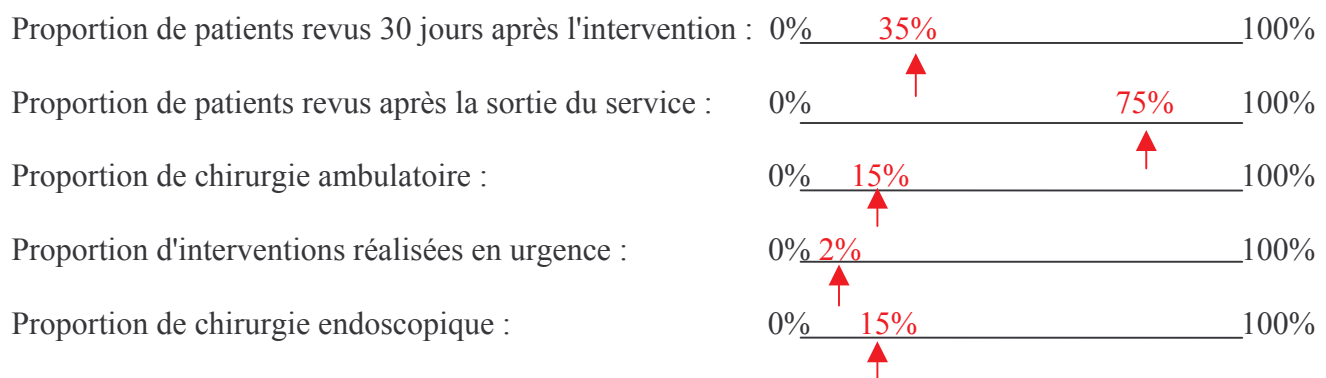
6 - Commentaires et synthèse du référent INCISO concernant les résultats du service :

**Tableau 27 : Tableau de bord pour tous les services
de chirurgie ORL**

En 2003, le réseau INCISO regroupait 8 services de chirurgie ORL de l'interrégion Paris Nord. Au total, 415 patients ont été inclus dans ces services. Le tableau de bord ci-dessous présente les principaux résultats et vous permet de positionner les résultats de votre service pour les commenter et en faire un document de synthèse que vous pourrez diffuser.

1 -Suivi des patients

Nombre de patients suivis dans le service pendant l'étude : / _ / _ / _ /



Le taux d'ISO est fonction du nombre de patients revus à J30.: l'ensemble des indicateurs présentés est sous estimé si la proportion de patients revus à J30 est faible.

Répartition des patients selon le délai entre l'intervention et la consultation

Délai entre l'intervention et la consultation (jours)	Réseau INCISO		Service :		Différence de suivi des patients dans le service et dans le réseau INCISO (%)
	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	
[0 to 5[	92	22,2			
[5 to 10[	43	10,4			
[10 to 15[	44	10,6			
[15 to 20[	28	6,7			
[20 to 25[	23	5,5			
[25 to 30[	42	10,1			
30 et plus	143	34,5			

2 - Répartition des services selon le taux d'incidence des ISO pour 100 opérés de NNIS égal à zéro

Le NNIS est un index de gravité qui permet de classer les patients en catégories de risque croissant. Le graphique ci-dessous présente la répartition des taux d'ISO pour les patients de NNIS égal à zéro, parmi le seul service ayant inclus au moins 100 patients. Au total, 59% des patients opérés sont à faible risque d'ISO (NNIS=0).

Ce service a un taux compris entre 0% et 1%.

3 - Répartition des services selon le RSI (Ratio Standardisé d'Incidence)

Le RSI est un outil de comparaison des services plus précis que le NNIS. Il prend en compte l'ensemble des facteurs de risque des ISO en plus du score ASA, de la classe de contamination et de la durée opératoire. Ces facteurs sont intégrés dans un modèle de régression logistique qui permet de déterminer un nombre attendu (théorique) d'ISO par service. Le RSI correspond au rapport entre le nombre observé d'ISO lors de la surveillance sur le nombre d'ISO attendu. Un RSI supérieur à 1 signifie qu'il y a plus d'infections données que d'infections attendues.

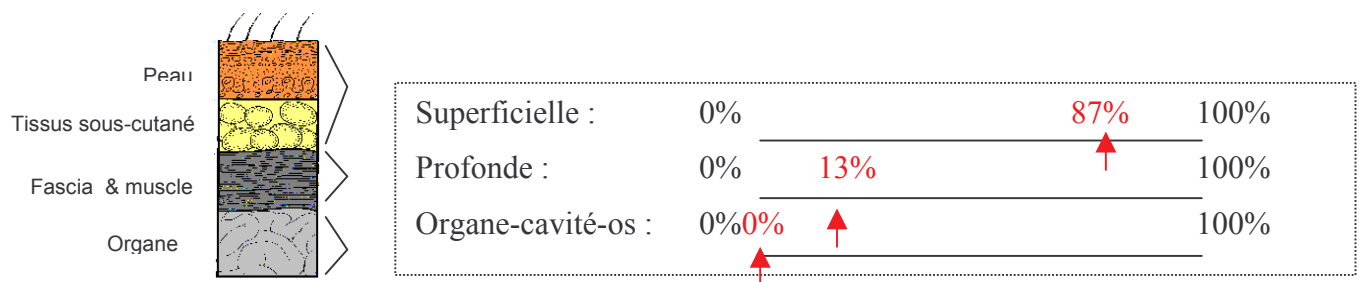
Le graphique ci-dessous présente la répartition des services ayant inclus plus de 100 patients selon leur RSI.

4 - Interventions les plus fréquentes et taux d'ISO parmi les 415 patients opérés :

	Réseau INCISO		Résultats du service	
	Fréquence	Taux d'ISO	Fréquence	Taux d'ISO
Interventions ORL pour lésions non cancéreuses	73,2%	2,0%		

5 - Autres facteurs permettant de commenter les taux d'ISO :

➤ Site de l'infection :



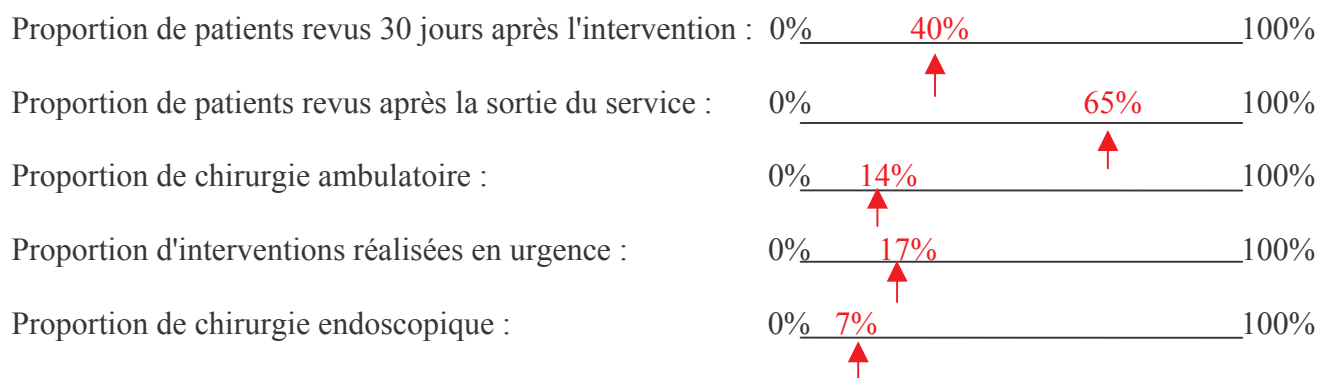
6 - Commentaires et synthèse du référent INCISO concernant les résultats du service :

Tableau 28 : Tableau de bord pour tous les services de chirurgie infantile

En 2003, le réseau INCISO regroupait 8 services de chirurgie infantile de l'interrégion Paris Nord. Au total, 791 patients ont été inclus dans ces services. Le tableau de bord ci-dessous présente les principaux résultats et vous permet de positionner les résultats de votre service pour les commenter et en faire un document de synthèse que vous pourrez diffuser.

1 -Suivi des patients

Nombre de patients suivis dans le service pendant l'étude : / _ / _ / _ /



Le taux d'ISO est fonction du nombre de patients revus à J30.: l'ensemble des indicateurs présentés est sous estimé si la proportion de patients revus à J30 est faible.

Répartition des patients selon le délai entre l'intervention et la consultation

Délai entre l'intervention et la consultation (jours)	Réseau INCISO		Service :		Différence de suivi des patients dans le service et dans le réseau INCISO (%)
	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	
[0 to 5[	207	26,2			
[5 to 10[	75	9,5			
[10 to 15[	51	6,4			
[15 to 20[	37	4,7			
[20 to 25[	46	5,8			
[25 to 30[	56	7,1			
30 et plus	319	40,3			

2 - Répartition des services selon le taux d'incidence des ISO pour 100 opérés de NNIS égal à zéro

Le NNIS est un index de gravité qui permet de classer les patients en catégories de risque croissant. Le graphique ci-dessous présente la répartition des taux d'ISO pour les patients de NNIS égal à zéro, parmi les 4 services ayant inclus au moins 100 patients. Au total, 43% des patients opérés sont à faible risque d'ISO (NNIS=0).

3 services ont un taux compris entre 0% et 1%. Le 4^{ème} a un taux compris entre 1% et 2%.

3 - Répartition des services selon le RSI (Ratio Standardisé d'Incidence)

Le RSI est un outil de comparaison des services plus précis que le NNIS. Il prend en compte l'ensemble des facteurs de risque des ISO en plus du score ASA, de la classe de contamination et de la durée opératoire. Ces facteurs sont intégrés dans un modèle de régression logistique qui permet de déterminer un nombre attendu (théorique) d'ISO par service. Le RSI correspond au rapport entre le nombre observé d'ISO lors de la surveillance sur le nombre d'ISO attendu. Un RSI supérieur à 1 signifie qu'il y a plus d'infections données que d'infections attendues.

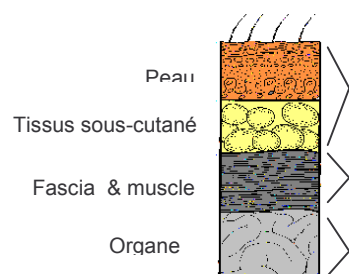
Le graphique ci-dessous présente la répartition des services ayant inclus plus de 100 patients selon leur RSI.

4 - Interventions les plus fréquentes et taux d'ISO parmi les 791 patients opérés :

	Réseau INCISO		Résultats du service	
	Fréquence	Taux d'ISO	Fréquence	Taux d'ISO
Hernie paroi sans plaque	9,0%	0,0%		
Chirurgie de l'appareil urinaire	8,3%	0,1%		
Ablation de matériel d'ostéosynthèse	6,6%	0,0%		
Interventions ORL pour lésions non cancéreuses	6,8%	0,0%		

5 - Autres facteurs permettant de commenter les taux d'ISO :

➤ Site de l'infection :



Superficielle :	0%	44%	100%
Profonde :	0%	44%	100%
Organe-cavité-os :	0%	12%	100%

6 - Commentaires et synthèse du référent INCISO concernant les résultats du service :

6.2. Taux d'incidence des ISO par procédures chirurgicales

Code INCISO	Procédures chirurgicales	NNIS = 0		NNIS = 1		NNIS = 2,3		Tous les patients	
		N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO
10	Oesophage	4	0,0	13	7,69	7	14,3	24	8,3
11	Système gastro-duodénal	37	8,1	51	3,9	10	40,0	98	9,2
12	Hernie hiatale	84	0,0	30	3,3	3	0,0	118	0,8
13	Cholécystectomie	597	0,2	245	2,0	69	4,3	917	1,0
14	Chirurgie des voies biliaires principales	32	3,1	19	0,0	3	0,0	55	1,8
15	Chirurgie hépatique	53	3,8	71	1,4	18	5,6	143	2,8
16	Chirurgie du pancréas	14	0,0	44	2,3	9	0,0	69	1,4
17	Splénectomie	10	0,0	9	0,0	4	25,0	24	4,2
18	Chirurgie du grêle	44	6,8	62	8,1	37	18,9	145	10,3
19	Appendicectomie	488	1,2	262	4,2	60	8,3	817	2,8
20	Côlon droit et transverse	51	5,9	67	10,4	26	3,8	144	7,6
21	Côlon gauche	96	7,3	139	9,3	75	10,7	311	9,0
22	Côlon total	5	0,0	13	0,0	8	25,0	27	7,4
23	Rectum	-	-	36	2,8	114	14,9	150	12,0
24	Laparotomie diagnostique	32	0,0	24	0,0	10	10,0	68	1,5
25	Hernie / Paroi	731	1,4	173	2,9	31	3,2	947	1,7
251	Hernie / Paroi avec prothèse	550	0,7	308	2,6	34	5,9	905	1,5
26	Péritonite	2	0,0	11	9,1	36	11,1	49	10,2
27	Autre chirurgie digestive	361	0,8	180	6,7	28	10,7	584	3,1

Code INCISO	Procédures chirurgicales	NNIS = 0		NNIS = 1		NNIS = 2,3		Tous les patients	
		N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO
30	Thoroscopie	20	0,0	15	0,0	2	0,0	37	0,0
31	Exérèse pulmonaire	12	0,0	11	0,0	4	0,0	27	0,0
32	Pleurectomie	1	0,0	4	0,0	-	-	5	0,0
33	Chirurgie de l'emphysème	3	0,0	1	0,0	-	-	4	0,0
34	Autre chirurgie thoracique	19	0,0	13	7,7	3	0,0	36	2,8
35	Néphrectomie	45	0,0	21	4,8	6	0,0	72	1,4
36	Chir. appareil urinaire	345	1,7	175	1,1	28	21,4	553	2,5
361	Prostatectomie endourétrale	86	1,2	42	4,8	11	0,0	140	2,1
37	Interv. sur la prostate sauf prostatectomie endourétrale	88	3,4	60	10,0	7	0,0	158	5,7
38	Intervention sur les organes génitaux masculins	208	0,5	57	1,7	7	0,0	275	0,7
39	Autre chirurgie génito-urinaire	119	0,8	42	2,4	5	0,0	180	1,7
40	Fracture ouverte	-	-	41	2,4	29	0,0	71	1,4
41	Prothèse articulaire (sauf hanche et genou)	22	0,0	27	0,0	4	0,0	53	0,0
42	Prothèse articulaire de genou	231	0,0	107	0,0	15	0,0	362	0,0
43	Prothèse articulaire de hanche	491	0,4	281	1,8	36	5,6	821	1,1
431	Reprise de prothèse	32	3,1	50	4,0	15	0,0	100	3,0
44	Ablation de matériel d'ostéosynthèse	639	0,3	227	1,3	13	7,7	894	0,7

Code INCISO	Procédures chirurgicales	NNIS = 0		NNIS = 1		NNIS = 2,3		Tous les patients	
		N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO
45	Amputation et désarticulation	13	0,0	10	10,0	13	7,7	37	5,4
46	Intervention sur les articulations (hors pose de prothèse)	744	0,1	259	0,4	37	10,8	1064	0,6
47	Intervention sur l'os (sauf crâne et rachis) ne comportant pas d'ostéosynthèse.	259	0,4	102	0,0	16	0,0	391	0,3
48	Intervention sur l'os avec matériel d'ostéosynthèse (sauf crâne et rachis),	1183	0,8	565	2,1	69	2,9	1854	1,2
49	Chirurgie du muscle, de l'aponévrose, des tendons et des ligaments (y compris canal carpien)	953	0,3	358	0,3	53	1,9	1417	0,3
50	Autre chirurgie orthopédique	268	0,7	94	0,0	7	0,0	379	0,5
51	Chirurgie cardiaque à cœur ouvert	23	4,3	9	0,0	-	-	32	3,1
52	Chirurgie cardiaque à cœur fermé	14	7,1	18	5,6	1	0,0	33	6,1
53	Chirurgie des gros vaisseaux intra-abdominaux et pelviens	17	5,9	26	3,8	7	14,3	72	4,2
54	Chirurgie des gros vaisseaux intra-thoracique	4	0,0	-	-	2	0,0	6	0,0
55	Chirurgie vasculaire concernant les veines périphériques	750	1,1	292	1,4	16	6,2	1101	1,2
56	Chirurgie concernant les artères périphériques, sauf troncs supra aortiques	75	0,0	65	1,5	21	4,8	192	1,0
57	Tronc supra aortique	15	0,0	12	0,0	3	0,0	43	0,0
58	Amputation de membre	-	-	7	0,0	17	11,8	24	8,3
59	Autre chirurgie cardio-vasculaire	65	1,5	21	0,0	6	16,7	98	3,1
60	Hystérectomie par voie abdominale	139	2,2	48	0,0	8	0,0	197	1,5
61	Hystérectomie par voie vaginale	1	0,0	127	1,6	36	2,8	169	1,8
62	Césarienne	980	2,8	123	2,4	2	0,0	1139	2,6

Code INCISO	Procédures chirurgicales	NNIS = 0		NNIS = 1		NNIS = 2,3		Tous les patients	
		N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO
63	Mastectomie	58	0,0	24	0,0	6	0,0	90	0,0
631	Tumorectomie	172	1,2	18	11,1	3	0,0	195	2,0
64	Intervention (autre que hystérectomie et chirurgie des annexes) sur les organes génitaux féminins et structures de soutien par voie abdo.	137	0,7	75	2,7	4	0,0	218	1,4
65	Intervention (autre que hystérectomie) sur les organes génitaux féminins et structures de soutien par voie basse	236	1,3	138	2,9	17	0,0	393	1,8
66	Chirurgie des annexes	190	0,5	113	3,5	7	0,0	314	1,6
67	Autre chirurgie gynécologique	193	0,5	118	1,7	9	0,0	328	0,9
68	Chirurgie ophtalmologique	349	0,0	187	0,0	22	0,0	573	0,0
69	Chirurgie de la moelle osseuse et système lymphatique	6	0,0	6	0,0	-	-	12	0,0
70	Transplantation d'organes	13	0,0	30	3,3	5	20,0	48	4,2
71	Chirurgie des tissus mous et de la peau	319	0,3	240	0,8	20	0,0	595	0,5
72	Chirurgie du système endocrinien	276	0,0	83	0,0	9	0,0	373	0,0
73	Chirurgie du polytraumatisé	1	0,0	2	0,0	-	-	3	0,0
74	Crâne et encéphale	16	6,2	7	0,0	-	-	23	4,3
75	Dérivation extra crânienne du LCR	4	25,0	-	-	1	0,0	5	20,0
76	Intervention sur les nerfs crâniens et périphériques et le système sympathique	3	0,0	4	0,0	2	0,0	9	0,0
77	Rachis (sans ostéosynthèse), moelle épinière et ses racines	144	2,1	53	0,0	-	-	198	1,5
771	Rachis avec ostéosynthèse	10	0,0	44	0,0	3	0,0	57	0,0
78	Autre neurochirurgie	5	0,0	2	0,0	-	-	7	0,0
79	Chirurgie carcinologique cervico-faciale y compris pharyngo-larynx et trachée	22	0,0	9	0,0	3	0,0	37	0,0
80	Interventions ORL pour lésions non cancéreuses	456	0,4	288	2,1	12	0,0	805	1,0
81	Intervention stomatologique pour lésion non cancéreuse	219	1,8	64	0,0	5	0,0	295	1,4
82	Autre chirurgie ORL.	96	1,0	15	0,0	2	50,0	115	1,7

6.3. Questionnaire de surveillance INCISO 2003



Coller l'étiquette ici

A découper après la saisie informatique

1 - Données administratives

- Nom (les trois premières lettres) |__|__|__|
- Sexe (Masculin = 1 / Féminin = 2) |__|
- Date de naissance |__|__| / |__|__| / |__|__|__|
- Date d'entrée à l'hôpital |__|__| / |__|__| / |__|__|__|

2 - Intervention dans le service, pendant la période de surveillance

- Date de l'intervention (J0)..... |__|__| / |__|__| / 2003
- Chirurgie ambulatoire (Oui = 1 / Non = 2) |__|
- Intervention réalisée dans les conditions d'urgence (Oui = 1 / Non = 2) |__|
- Endoscopie chirurgicale (Oui = 1 / Non = 2) |__|
- Type de l'intervention (code au verso) [Si autres, préciser :] |__|__|__|
- Procédures multiples (Oui = 1 / Non = 2) |__|
- Heure d'incision |__|__| h |__|__| mn
- Heure de fermeture |__|__| h |__|__| mn
- Classe de contamination (Altemeier)..... |__|
(propre = 1 / propre contaminée = 2 / contaminée = 3 / sale = 4)
- Score ASA (1, 2, 3, 4 ou 5) |__|
- Poids (kilogrammes)..... |__|__|__| kg
- Taille (centimètres)..... |__|__|__| cm

3 - Suivi entre l'intervention (J0) et la sortie du service

- **Infection du site opératoire (Oui = 1 / Non = 2)** |__|
- Si oui,**
 - Date de diagnostic |__|__| / |__|__| / 2003
 - Site de l'infection (superficielle = 1 / profonde = 2 / organe-cavité-os = 3) |__|
 - Reprise(s) chirurgicale(s) pour ISO (Oui = 1 / Non = 2) |__|
- Patient décédé (Oui = 1 / Non = 2) |__|
- Date de sortie du service |__|__| / |__|__| / 2003
- Rendez-vous de consultation après la sortie (Oui = 1 / Non = 2)..... |__|

4 - Suivi entre la sortie du service et J30

- **Infection du site opératoire (Oui = 1 / Non = 2)** |__|
- Si oui,**
 - Date de diagnostic |__|__| / |__|__| / 2003
 - Site de l'infection (superficielle = 1 / profonde = 2 / organe-cavité-os = 3) |__|
 - Réhospitalisation(s) pour ISO (Oui = 1 / Non = 2) |__|
 - Reprise(s) chirurgicale(s) pour ISO (Oui = 1 / Non = 2) |__|
- Patient décédé (Oui = 1 / Non = 2) |__|
- Si oui,** date du décès |__|__| / |__|__| / 2003

5 - Date des derniers renseignements..... |__|__| / |__|__| / 2003

INCISO 2003

MODULE OPTIONNEL : Evaluation de l'antibioprophylaxie

IDNUM : |__|__|__|

a) Pose de matériel prothétique pendant l'intervention (oui = 1 / non = 2 / ne sait pas = 9) |__|

b) Antibiothérapie curative au moment de l'intervention ? |__|
(curative ne couvrant pas l'antibioprophylaxie = 1 / pas d'antibiothérapie curative = 2 /
curative couvrant l'antibioprophylaxie = 3 / ne sait pas = 9)

c) Prévention de l'endocardite chez un sujet à risque (oui = 1 / non = 2 / ne sait pas = 9) |__|

Antibioprophylaxie de l'infection du site opératoire pour cette intervention : ... |__|

(oui = 1/non = 2)

Si oui: a) Première administration:

- Nom de l'antibiotique (code au dos): |__|__|__|

Si non codé, noter la DCI en clair:

- Posologie (simple dose = 1 / double dose = 2 / autre = 3 / ne sait pas = 9): |__|

- Voie d'administration (IV = 1 / IM = 2 / PO = 3 / autre = 4) |__|

- Horaire d'administration |__|__| h |__|__| mn

b) Réadministrations peropératoires (oui = 1 / non = 2) : |__|

- Si oui :

- nombre total de réinjections |__|

- horaire de la 1ère réadministration |__|__| h |__|__| mn

- posologie de la 1ère réadministration |__|

(simple dose = 1 / double dose = 2 / ne sait pas = 9)

c) Durée totale de l'antibioprophylaxie : |__|

1 = Peropératoire uniquement

3 = 24 à 48 h

2 = moins de 24 h

4 = Supérieure à 48 h

d) Si un protocole service d'antibioprophylaxie fait intervenir plusieurs antibiotiques préciser en clair les antibiotiques administrés à ce patient :

.....

Avis du référent INCISO :

-Pensez-vous qu'une antibioprophylaxie était indiquée : |__|

(oui = 1 / non = 2 / ne se prononce pas = 3)

-Si oui, la prescription est-elle adaptée ? (oui = 1 / non = 2 / ne se prononce pas = 3) : |__|

6.4. Codes des interventions chirurgicales INCISO 2003

Chirurgie digestive

10. œsophage
11. système gastro-duodéal - avec ouverture
12. hernie hiatale
13. cholécystectomie
14. voie biliaire principale
15. chirurgie hépatique
16. chirurgie du pancréas
17. splénectomie
18. intestin grêle
19. appendicectomie
20. côlon droit et transverse
21. côlon gauche
22. côlon total
23. rectum
24. laparotomie diagnostique *
25. hernie / paroi - 251. hernie / paroi avec prothèse
26. péritonite
27. autres

* si suivie d'un geste thérapeutique chirurgical, coder le geste chirurgical et non laparotomie

Chirurgie thoracique

30. thoracoscopie
31. exérèse pulmonaire
32. pleurectomie
33. chirurgie de l'emphysème
34. autres

Chirurgie génito-urinaire

35. néphrectomie
36. chirurgie de l'appareil urinaire (uretère, vessie, urètre) - 361. prostatectomie endourétrale
37. intervention sur la prostate (adénomectomie, prostatectomie...), sauf prostatectomie endourétrale
38. intervention sur les organes génitaux masculins (sauf prostate)
39. autres

Chirurgie orthopédique

40. fracture ouverte
41. prothèse articulaire (sauf hanche et genou)
42. prothèse articulaire de genou
43. prothèse articulaire de hanche - 431. reprise de prothèse
44. ablation de matériel d'ostéosynthèse (vis, plaques, clous, broches,...)
45. amputation et désarticulation
46. intervention sur les articulations (ponction évacuatrice, arthroscopie, arthrodèse, synoviorthèse, capsulectomie, synoviectomie...) sauf la pose de prothèse articulaire
47. intervention sur l'os (sauf crâne et rachis) ne comportant pas d'ostéosynthèse : évidement, ostéotomie, greffe osseuse, décortication, résection...
48. intervention sur l'os avec matériel d'ostéosynthèse quel que soit le site (sauf crâne et rachis), quel que soit le type de matériel inerte sauf prothèse articulaire
49. chirurgie du muscle, de l'aponévrose, des tendons et des ligaments (y compris canal carpien)
50. autres

Chirurgie cardio-vasculaire

51. chirurgie cardiaque à cœur ouvert
52. chirurgie cardiaque à cœur fermé (y compris les coronaires et le péricarde)
53. chirurgie des gros vaisseaux intra-abdominaux et pelviens (y compris la pose de clip cave)
54. chirurgie des gros vaisseaux intra-thoraciques
55. chirurgie vasculaire concernant les veines périphériques
56. chirurgie vasculaire concernant les artères périphériques, sauf tronc supra aortique
57. tronc supra aortique
58. amputation de membre
59. autres

Chirurgie gynéco-obstétricale

60. hystérectomie par voie abdominale
61. hystérectomie par voie vaginale
62. césarienne
63. mastectomie - 631. tumorectomie
64. intervention (autre que hystérectomie et chirurgie des Annexes) sur les organes génitaux féminins et structures de soutien par voie abdominale
65. intervention (autre que hystérectomie) sur les organes génitaux féminins et structures de soutien par voie basse
66. chirurgie des Annexes
67. autres

68. Chirurgie ophtalmologique

paupières, appareil lacrymal, œil, muscles oculaires, orbites à l'exception de la traumatologie osseuse

69. Chir. de la moelle osseuse et du système lymphatique

70. Transplantation d'organes

71. Chirurgie de la peau et des tissus mous.

72. Chirurgie du système endocrinien

73. Polytraumatisé

Neurochirurgie

74. crâne et encéphale (y compris les dérivations intracrâniennes du LCR, les interventions d'ostéosynthèse sur le crâne et les interventions sur la portion intracrânienne des nerfs crâniens)
75. dérivation extracrânienne du LCR (shunt ventriculaire externe, ventriculo-cardiaque, ventriculo-, sous-duro- ou kysto-péritonéal : pose, révision, remplacement, ablation)
76. intervention sur les nerfs crâniens (portion extracrânienne) et périphériques et le système sympathique
77. rachis (sans ostéosynthèse), moelle épinière et ses racines
771. rachis avec ostéosynthèse
78. autres

Chirurgie ORL et stomatologie

79. chirurgie carcinologique cervico-faciale y compris pharyngo-larynx et trachée
80. interventions ORL pour lésions non cancéreuses (oreilles, nez, sinus de la face, rhinopharynx, oropharynx, pharyngo-larynx, trachée, glandes salivaires, amygdales, voile...)
81. intervention stomatologique pour lésion non cancéreuse (pathologie dentaire et infectieuse, fentes vélo-palatines, malformations cervico-faciales).
82. Autres

7. REFERENCES

- 1 Haley RW, Culver DH, White JW, Meade MW, Emori TG, Munn VP et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol* 1984;121:182-205.
- 2 Hospital Infections Program, National Center for Infectious Diseases, CDC. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, Data Summary from October 1986-April 1998, Issued June 1998. *Am J Infect Control* 1997;25:477-87.
- 3 Cruse PJE, Foord R. A five-year prospective study of 23,649 surgical wounds. *Arch Surg* 1973;107:206.
- 4 Olson MM, Lee JR JT. Continuous, 10-year wound infection surveillance: results, advantages, and unanswered questions. *Arch Surg* 1990;125:794-803.
- 5 C.CLIN Sud-Ouest. Enquête d'incidence des infections du site opératoire. Rapport 96-97.
- 6 C.CLIN Sud-Est. Réseau ISO Sud-Est : un an de surveillance des infections du site opératoire. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire* 1996;42:183-5.
- 7 Haley RW, Culver DH, Morgan WM, White JW, Emori TG, Hooton TM. Identifying patients at risk of surgical wound infection. A simple multivariate index of patient susceptibility and wound contamination. *Am J Epidemiol* 1985;121:206-15.
- 8 Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG et al. Surgical wound Infection Rates By Wound Class, Operative Procedure, and Patient Risk Index. *Am J Med* 1991;91(suppl 3B):152-7.
- 9 Haley RW, Morgan WM, Culver DH, White JW, Emori TG, Mosser J et al. Update from the SENIC project. Hospital infection control: recent progress and opportunities under prospective payment. *Am J Infect Control* 1985;13:97-108.
- 10 Keats AS. The ASA classification of physical status : a recapitulation. *Anesthesiology* 1978;49:233-6.
- 11 Altemeier WA, Burke JF, Pruitt BA, Sandusky WR. Definitions and classifications of surgical infections. In : *Manual on Control of Infection in Surgical Patients*. Philadelphia: J. B. Lippincott ; 1995. p. 19-30.
- 12 Comité Technique National des Infections Nosocomiales. 100 recommandations pour la surveillance et le contrôle des infections nosocomiales. 2nd ed, 1999.
- 13 Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial infections. *Am J Infect Control* 1988;16:128-40.
- 14 Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992 : a modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992;13:606-8.
- 15 Dean AG, Dean JA, Coulombier D, Brendel KA, Smith DC, Burton AH et al. Epi info, Version 6 : a word processing, database, and statistics program for public health on microcomputers. Atlanta Centers for Disease Control and prevention, Atlanta, Georgia, USA, 1995.
- 16 Fleiss JL. *Statistical Methods for rates and Proportions*. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons; 1981. p. 14-5.
- 17 Duprat P. Qu'est-ce que le benchmarking ? *Revue Hospitalière de France* 2000;6:44-6.
- 18 CCLIN Paris-Nord. Réseau INCISO : Surveillance des infections du site opératoire dans les services de chirurgie. Rapport de résultats Octobre 2000.

- 19 Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. Recommandations pour la pratique de l'antibioprophylaxie en chirurgie. Actualisation 1999 des recommandations issues de la conférence de consensus de décembre 1992. *Med Mal Infect* 1999;29:435-45.
- 20 Classen DC. The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical-wound infection. *N Engl J Med* 1992;326:281-6
- 21 Cruse PJ, Foord R. The epidemiology of wound infection. A 10-year prospective study of 62,939 wounds. *Surg Clin North Am* 1980;60:27-40.
- 22 Wihlborg O. The effect of washing with chlorhexidine soap on wound infection rate in general surgery. A controlled clinical study. *Ann Chir Gynaecol* 1987;76:263-5.
- 23 Hayek LJ, Emerson JM, Gardner AM. A placebo-controlled trial of the effect of two preoperative baths or showers with chlorhexidine detergent on postoperative wound infection rates. *J Hosp Infect* 1987;10:165-72.
- 24 Akaike H. A new look at the statistical model identification . *IEEE Trans Automat Contr* 1974;19:716-23.
- 25 Hosmer DW, Lemeshow S. Confidence interval estimates of an index of quality performance based on logistic regression model. *Stat Med* 1995;14:2161-72.
- 26 Réseau d'Alerte d'Investigations et de Surveillance des Infections Nosocomiales : Surveillance des infections du site opératoire en France en 1999 et 2000. Rapport de résultats, Février 2003.
- 27 National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System report, data summary from January 1992 to June 2002, issued August 2002. *Am J Infect Control* 2002;30:458-75.
- 28 C.CLIN Paris-Nord. INCISO 2001, Programme de surveillance et de prévention des infections du site opératoire - Rapport de résultats, Novembre 2001.
- 29 Rioux C, Golliot F, Botherel AH, Greslé A, Astagneau P. Reduction of surgical-site infection incidence over three years in french hospitals: temporal trends analysis using the standardized incidence ratio. 12th Annual Scientific Meeting of the Society for Healthcare Epidemiology of America. 6-9 avril 2002, Salt Lake City, USA.
- 30 Emori TG, Edwards JR, Culver DH, Sartor C, Stroud LA, Gaunt EE, Horan TC, Gaynes RP. Accuracy of reporting nosocomial infections in intensive-care-unit patients to the national nosocomial infections surveillance system : a pilot study. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998;19:308-316.
- 31 Savey A, Richard M-H, Gendre I, Hajjar J, Pinzaru G, Fabry J. Evaluation d'un réseau de surveillance des infections du site opératoire dans le Sud-Est de la France. *BEH* 1998;40.