



Centre de Coordination de la Lutte
contre les Infections Nosocomiales
de l'Interrégion Paris-Nord



Réseau INCISO 2005

Programme de surveillance et de prévention des infections du site opératoire

Services de chirurgie de l'inter-région Nord

Rapport de résultats

Novembre 2005

Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales de l'Interrégion
Paris - Nord

Ile-de-France, Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais, Picardie

Institut Biomédical des Cordeliers, 15 rue de l'Ecole de Médecine (Esc. J - 2ème étage) - 75006 Paris (M° Odéon)

Page Internet : <http://www.ccr.jussieu.fr/cclin>



Programme de surveillance et de prévention des infections du site opératoire

Services de chirurgie de l'inter-région Nord
Réseau INCISO

Rapport Novembre 2005

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 Paré, AP-HP), V.MERLE (C.H.U. de Rouen), L. RICHARD (Clinique des Maussins, Paris), J.C. SEGUIER (CHI de Poissy Saint-Germain), M. SOULIER (Hôpital national Saint-Maurice), J.L JOST (G.H. Pitié Salpêtrière, AP-HP).

Analyse statistique et coordination technique: Marion Olivier

Rédaction du rapport : Marion Olivier, François L'Hériteau

Contrôle qualité de la surveillance : Anne-Hélène Botherel

Coordination générale du programme: Pascal Astagneau, Bruno Grandbastien

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

LISTE DES ETABLISSEMENTS AYANT PARTICIPE A LA SURVEILLANCE INCISO 2005

(Réfèrent INCISO - Président du CLIN). Classement par région et par code postal.

Haute Normandie

27000 - EVREUX

CLINIQUE CHIRURGICALE PASTEUR

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur PERROT (Gastro-Entérologie)
Madame - GICQUEL (Hygiène)

27003 - BERNAY

C. H. DE BERNAY

Madame le Président du CLIN - GARDRAT (stérilisation)
Madame - GIRAUD (Bloc opératoire)

27023 - EVREUX CEDEX

CHI Eure-Seine Site d'Evreux

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur CHERBONNEL (Hémovigilance-CLIN)
Madame Le Docteur CYVOCT (EOH)

27120 - VERNON CEDEX

CHI Eure-Seine Site de Vernon

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur CHERBONNEL (Hémovigilance-CLIN)
Madame Le Docteur CYVOCT (EOH)

76031 - ROUEN CEDEX

CHU DE ROUEN CHARLES NICOLLE

Monsieur le Président du CLIN Le Professeur CARON (Maladies Infectieuses et Tropicales)
Monsieur - THILLARD (UPIN / DESP)
Madame le Docteur DELBOS (-)
Madame le Docteur MERLE (Département d'épidémiologie et de santé publique)

76083 - LE HAVRE CEDEX

G. H. DU HAVRE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur MOREL (Service de Microbiologie/hygiène)
Madame Le Docteur DEQUIN-GORCE (Service de Microbiologie-EOH)

76100 - ROUEN Cedex

CLINIQUE DE L'EUROPE

Madame le Président du CLIN - FLAHAUT (Pharmacie)
Madame - COCATRIX (-)

76170 - LILLEBONNE

C. H. DE LILLEBONNE

Madame le Président du CLIN Le Docteur LEROY (Pharmacie)
Madame - LABBE (Unité d'hygiène)

76200 - DIEPPE

C. H. DE DIEPPE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BERTHELOT (Laboratoire de Bactériologie)
Madame - ROCHON-EDOUARD (Laboratoire de Microbiologie)

76503 - ELBEUF CEDEX

CHI ELBEUF-LOUVIERS-VAL DE REUIL

Madame le Président du CLIN Le Docteur LAFFITTE (Service Gériatrie)
Madame Le Docteur MARTIN (Unité d'hygiène)

76600 - LE HAVRE

CLINIQUE FRANCOIS 1^{ER}

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur THIBAUD (Biologie)
Madame - BAUDU (Chirurgie Orthopédie)

76700 - HARFLEUR

CLINIQUE DU PETIT COLMOULINS

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BERNARD (Anesthésie)
Madame - BAUDU (Post Opérateur/orthopédie)

Ile de France

75005 - PARIS 05EME

CLINIQUE GENERALE DU SPORT

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur CASANOVA (Anesthésie)

75008 - PARIS 08EME

MAIS.DE CHIR "CLINIQUE TURIN"

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur SAVORNIN (-)

Madame Le Directeur LE MINOUS (-)

75014 - PARIS 14EME

HOPITAL LEOPOLD BELLAN

Madame le Président du CLIN Le Docteur DEREGNAUCOURT (Laboratoire)

Monsieur Le Docteur MENEZ (-)

CLINIQUE ARAGO

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur POSTEL (-)

75016 - PARIS 16EME

CLINIQUE GEORGES BIZET

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur VEROLI (-)

Madame - GILLARD (Unite d'Hygiène)

CLINIQUE JOUVENET

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur JUDET (-)

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 SERVANT (Orthopédie A)

75181 - PARIS CEDEX 04

HOTEL-DIEU (AP-HP)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DERMINE

Madame Le Docteur CASSETTA (EOH)

(Service d'anesthésie et réanimation chirurgicale)

75230 - PARIS CEDEX 05

HIA Val de Grâce

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur EULRY (-)

Monsieur Le Professeur BARANGER (Chirurgie Viscérale)

Monsieur Le Docteur NIZOU (Biologie médicale)

75475 - PARIS 10EME

G.H. LARIBOISIERE / F. WIDAL (AP-HP)

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

HOPITAL SAINT LOUIS (AP-HP)

Madame le Président du CLIN Le Docteur RIBAUD (Service Greffe de Moelle)

Madame Le Docteur ROUVEAU (U.F.L.I.N.)

75543 - PARIS 11EME

CTRE.MEDICO-CHIRURGICAL DE VINCI

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur CHIRACHE (Pharmacie)

Madame - REGNIER (Département qualité)

75571 - PARIS cedex 12

HOPITAL ROTHSCHILD (AP-HP)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur AMARENCO
(Service de Rééducation Neurologique)
Madame Le Docteur SALAUZE (Unité d'Hygiène)

HOPITAL SAINT ANTOINE (AP-HP)

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

HOPITAL DES DIACONESSES

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur FRANCOUAL (Laboratoire)
Monsieur Le Docteur COLLARD (Anesthésie-Réanimation)

HOPITAL TROUSSEAU (AP-HP)

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

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)

75674 - PARIS 14EME

HOPITAL SAINT-JOSEPH

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur CARLET (Service de Réanimation Polyvalente)
Madame Le Docteur CHALFINE (Unité fonctionnelle / hygiène)

INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur STERN (Département Thoracique)
Monsieur Le Docteur DE THOMASSON (Orthopédie)

CENTRE HOSPITALIER SAINTE-ANNE

Monsieur le Président du CLIN Le Professeur DEVAUX (Neurochirurgie)
Monsieur Le Docteur TOUREAU (Cellule d'Hygiène et Gestion des Risques)

75960 - PARIS CEDEX 20

HOPITAL DE LA CROIX ST-SIMON (site AVRON)

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

77007 - MELUN

CLINIQUE LES FONTAINES

Madame le Président du CLIN Le Docteur BAUER (Chirurgie vasculaire et thoracique)
Madame - BATY (Service Qualité)

77011 - MELUN CEDEX

CENTRE HOSPITALIER MARC JACQUET

Madame le Président du CLIN Le Docteur FIETTE (Laboratoire)

77100 - MEAUX

CENTRE HOSPITALIER DE MEAUX

Madame le Président du CLIN Le Docteur DEMACHY (Bactériologie)
Madame - DELISSE (Unité d'hygiène)

77177 - BROU-SUR-CHANTEREINE

CLINIQUE CHANTEREINE

Madame le Président du CLIN Le Docteur GAUDILLAT (Orthopédie)
Mademoiselle - REGNIER (Qualité)

77190 - DAMMARIE-LES-LYS

CLINIQUE CHIR. DE L'ERMITAGE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DELPORTE (-)
Madame - RANNOU (Chirurgie)

77305 - FONTAINEBLEAU

CENTRE HOSP. DE FONTAINEBLEAU

Madame le Président du CLIN Le Docteur BENOIT (Service de Biologie)
Madame Le Docteur LEVY (InterClin)

77796 - NEMOURS CEDEX

CENTRE HOSPITALIER DE NEMOURS

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur GUIET (Laboratoire)
Madame Le Docteur LEVY (Laboratoire de Microbiologie)

77875 - MONTEREAU-FAULT-YONNE CEDEX

CENTRE HOSPITALIER DE MONTEREAU

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur LUCET (Laboratoire)

78009 - VERSAILLES CEDEX

CLINIQUE DES FRANCISCAINES

Madame le Président du CLIN - DUBERTRAND (Laboratoire Biologie Médicale)

78105 - SAINT-GERMAIN-EN-LAYE

C.H. ST-GERMAIN - POISSY C.H.I. (LEON TOUHLADJIAN) 2

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur SEGUIER (Hygiène)

78157 - LE CHESNAY CEDEX

CENTRE HOSPITALIER DE VERSAILLES(Hôp. André Mignot)

Madame le Président du CLIN Le Docteur DOUCET POPULAIRE (Biologie)
Monsieur Le Docteur ALLOUCH (Hygiène Hospitalière)

78190 - TRAPPES

HOP. PRIVE DE L'OUEST PARISIEN

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur GRANDCLERC (Réanimation)
Madame - HERON (Qualité-hygiène)
Madame - PONZO (-)

78200 - MANTES-LA-JOLIE

POLYCLINIQUE REGION MANTAISE

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

78201 - MANTES-LA-JOLIE CEDEX

C.H. FRANCOIS QUESNAY

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

78250 - MEULAN

C.H. DE MEULAN-LES MUREAUX

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur LENEVEU (Laboratoire)
Madame Le Docteur DELIERE (Laboratoire de Microbiologie)

78303 - POISSY

C.H. ST-GERMAIN - POISSY C.H.I. (LEON TOUHLADJIAN) 2

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur TERVILLE
(Service de Réanimation Chirurgicale SMUR)
Monsieur Le Docteur MERRER (Hygiène)

78514 - RAMBOUILLET

CENTRE HOSPITALIER RAMBOUILLET

Madame le Président du CLIN Le Docteur DAGUET (Anesthésie-Réanimation)
Madame - CHALUMEAU (Hygiène)

91014 - COURCOURONNES

C.H. LOUISE MICHEL - Site d'Evry (CH SUD FRANCILIEN)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur MALBRUNOT(Microbiologie hygiène)
Monsieur Le Docteur LECOINTE (Microbiologie hygiène)

91150 - ETAMPES

CENTRE HOSPITALIER D'ETAMPES

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur SIAMI (Service de réanimation)
Monsieur Le Docteur PONE (Unité d'hygiène)

91160 - LONGJUMEAU

CENTRE HOSPITALIER LONGJUMEAU

Madame le Président du CLIN Le Docteur LAMBERT-ALVAREZ (Laboratoire)
Monsieur Le Docteur COUDRAY (Service de Réanimation Polyvalente)
Madame Le Docteur POINCENOT (Chirurgie Viscérale)

CLINIQUE DE L'YVETTE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DELAUNAY (Chirurgie orthopédique)
Madame - MAILLARD (-)

91290 - ARPAJON

CLINIQUE LES CHARMILLES

Madame le Président du CLIN - BERARD (-)
Madame - ROUSSEAU (Hygiène)

91294 - ARPAJON CEDEX

CENTRE HOSPITALIER D'ARPAJON

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BRUNET (Médecine)
Monsieur Le Docteur MOUSSA (Chirurgie orthopédique)

91415 - DOURDAN CEDEX

CENTRE HOSPITALIER DE DOURDAN

Madame le Président du CLIN Le Docteur POLLET (Service de Biologie)
Monsieur Le Docteur DECOUSSER (Equipe Opérationnelle d'Hygiène)

91480 - QUINCY-SOUS-SENART

C.H PRIVE CLAUDE GALIEN

Madame le Président du CLIN Le Docteur BOUNHIOL (Laboratoire)
Madame Le Docteur ROY (Laboratoire)

92100 - BOULOGNE-BILLANCOURT

HOPITAL AMBROISE PARE (AP-HP)

Madame le Président du CLIN Le Docteur HEYM (Laboratoire)
Madame Le Docteur ESPINASSE (Unité d'hygiène)

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 Professeur BURLATON (Direction)
Monsieur Le Docteur HERVE (Laboratoire de Biologie Médicale)

92200 - NEUILLY-SUR-SEINE

CLINIQUE HARTMANN

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

CLINIQUE AMBROISE PARE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur ESTAGNASIE (Chirurgie cardiaque)
Madame - GOUDIER (Service de radiologie)

CENTRE CHIRURGICAL PIERRE CHEREST

Mademoiselle - GOUDIER (Service de radiologie)

92202 - NEUILLY-SUR-SEINE CEDEX

HOPITAL AMERICAIN

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur KERNBAUM (Médecine interne/infectiologie)
Madame - FELZ (Unité d'hygiène)
Monsieur - PRUNIER (Direction de la Qualité et de l'Information Médicale)

92300 - LEVALLOIS-PERRET***HOP. N-D DU PERPETUEL SECOURS***

Madame le Président du CLIN Le Docteur CANZI (Laboratoire)

Madame - PEDEGERT (Chirurgie orthopédique)

HERTFORD BRITISH HOSPITAL

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

Madame - LAMY (BLoc opératoire)

92310 - SEVRES***C.H.I. JEAN ROSTAND***

Madame le Président du CLIN Le Docteur BRUNEAU (Laboratoire Polyvalent)

Madame - GREFENSTETTE (Gynécologie-Obstétrique)

92360 - MEUDON***CLINIQUE DE MEUDON LA FORET***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur LE BOURDIEC (-)

92380 - GARCHES***HOP.RAYMOND POINCARE (AP-HP)***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur SALOMON (Médecine spécialisée)

Madame Le Docteur KAYALI (-)

Madame SORDELET (Orthopédie)

92400 - COURBEVOIE***CTRE MEDICO- CHIR.VILLA MEDICIS***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BERTHE (Chirurgie ORL)

Monsieur - BOUSBACI (-)

92500 - RUEIL-MALMAISON***CLINIQUE LES MARTINETS***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur SIMONS (-)

Madame - PONZO (-)

92701 - COLOMBES CDX***HOPITAL LOUIS MOURIER (AP-HP)***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DE LASSENCE (Service de Réanimation Médical)

Monsieur Le Docteur EVEILLARD (Hygiène)

93143 - BONDY CEDEX***CHU JEAN VERDIER (AP-HP)***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur GOZLAN (Médecine du Travail)

Monsieur Le Docteur BERNARD (Chirurgie)

93156 - LE BLANC-MESNIL***HOPITAL PRIVE DE SEINE-ST-DENIS***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur CLEMENT (Laboratoire (chir polyvalente))

Madame - MIRAMOND (-)

93205 - SAINT-DENIS CEDEX***CENTRE HOSPITALIER DE ST-DENIS***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur TALBERT (Pharmacie)

Monsieur Le Docteur BLONDEL (Microbiologie-Hygiène)

93240 - STAINS***CLINIQUE DE L'ESTREE LE BOIS MOUSSAY***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur GUEDJ (Laboratoire de Biologie Médicale)

Madame - LERICHE (Service Qualité)

93370 - MONTFERMEIL***C.H.I. LE RAINCY- MONTFERMEIL***

Madame le Président du CLIN Le Docteur DONETTI

(Service Réanimation Médico- Chirurgicale)

Madame - PASTRE-NOËL (-)

93602 - AULNAY-SOUS-BOIS CEDEX

C.H.I. ROBERT BALLANGER

Madame le Président du CLIN Le Docteur MAISONNEUVE (Laboratoire)
- Le Docteur DAROUKH (DIEEM)

93604 - AULNAY-SOUS-BOIS CEDEX

HOPITAL PRIVE EST PARISIEN

Madame le Président du CLIN Le Docteur POLLUX (Urologie)
Madame - LUCIO (-)

94001 - CRETEIL CEDEX

C.H.I. DE CRETEIL

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur COHEN (-)
Monsieur Le Docteur CAUSSE (CLIN)

94100 - SAINT-MAUR-DES-FOSSES

CENTRE MEDICAL GASTON METIVET

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DEMAY (Orthopédie)
Madame - SOBRAL (Hygiène)

94130 - NOGENT-SUR-MARNE

HOPITAL PRIVE ARMAND BRILLARD

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur LE MOUEL (Orthopédie)

94163 - SAINT MANDE CEDEX

Hôpital d'Instruction des Armées Bégin

Monsieur le Président du CLIN Le Professeur AUZANNEAU (CLIN)
Monsieur Le Docteur LE BARS (Chirurgie Orthopédique)

94275 - LE KREMLIN-BICETRE CEDEX

C.H.U. DE BICETRE (AP-HP)

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DURAND (Réanimation Pédiatrique)

94413 - SAINT-MAURICE

C.H. ESQUIROL DE ST-MAURICE

Madame le Président du CLIN Le Docteur BERTHET (Pharmacie)
Madame Le Docteur SOULIER-MAJIDI (Responsable EOH)

94500 - CHAMPIGNY-SUR-MARNE

HOPITAL PRIVE PAUL D'EGINE

Madame le Président du CLIN Le Docteur LAMBERT (Anesthésie)
Monsieur - JOMBART (Service Qualité)

94804 - VILLEJUIF CEDEX

HOPITAL PAUL BROUSSE (AP-HP)

Madame le Président du CLIN Le Docteur MATHIEU (Service de Microbiologie)
Madame Le Docteur KASSIS-CHIKHANI (EOH)
Monsieur Le Professeur SALIBA (Chirurgie Hépatobiliaire)

95100 - ARGENTEUIL

C.H. VICTOR DUPOUY

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur KAROUBI (Service de Néonatalogie)
Madame Le Docteur MAY (EOH-Service de Biologie)

95124 - ERMONT CEDEX

CLINIQUE CLAUDE BERNARD

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur PERAY (Pharmacie)
Madame - BENETEAU (Hygiène)

95160 - MONTMORENCY

G.H. Simone Veil EAUBONNE MONTMORENCY 2

Madame le Président du CLIN Le Docteur NEROME (Hygiène Hospitalière)
Monsieur le Docteur BAILLET (Chirurgie Viscérale A)

95200 - SARCELLES***HOPITAL PRIVE NORD PARISIEN***

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

95260 - BEAUMONT-SUR-OISE***C.H.I DES PORTES DE L'OISE***

Madame le Président du CLIN Le Docteur AIGNASSE (Pharmacie)
Madame - MATRAT (Hygiène)

95300 - CERGY PONTOISE***CENTRE HOSPITALIER RENE DUBOS***

Madame le Président du CLIN Le Docteur MARTRES (Laboratoire de Bactériologie)
Madame Le Docteur LEMANN (Cellule d'Hygiène)

95503 - GONESSE CEDEX***CENTRE HOSPITALIER DE GONESSE***

Madame le Président du CLIN Le Docteur BARRAUD (Service de Microbiologie)
Monsieur Le Docteur RATSIMBA (Laboratoire de Bactériologie-Hygiène hospitalière)

Nord Pas de Calais

59003 - LILLE***POLYCLINIQUE DU BOIS***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BRASDEFER (-)
Madame - ARIMANE (Service Hygiène)

59020 - LILLE***GH-ICL (Groupe Hospitalier de l'Institut Catholique de Lille :
C.H. ST VINCENT/CH ST PHILIBERT)***

Madame le Président du CLIN Le Professeur DECOSTER (Laboratoire de microbiologie)
Madame Le Docteur LECLERCQ (EOH)

59042 - LILLE***POLYCLINIQUE DE LA LOUVIERE***

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

59056 - ROUBAIX***CENTRE HOSPITALIER DE ROUBAIX***

Madame Le Docteur MARKIEWICZ (Pharmacie)
Madame le Président du CLIN le Docteur VACHEE (Laboratoire de Biologie)

59163 - CONDE-SUR-L'ESCAUT***MATERNITE DU HAINAUT***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur MALAQUIN (-)

59223 - RONCQ***CLINIQUE ST-ROCH CONVALESCENCE***

Madame le Président du CLIN Le Docteur LAURENT (Anesthésie-Réanimation)
Monsieur Le Docteur JUDE (DIM)

59300 - VALENCIENNES***POLYCLINIQUE VAUBAN***

Madame le Président du CLIN Le Docteur DEQUET-BERQUET (Anesthésie-Réanimation)
Mademoiselle - STOPIN (Hygiène)

59322 - VALENCIENNES CEDEX***C.H. DE VALENCIENNES***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur CATTOEN (Laboratoire de Microbiologie)
Madame Le Docteur THIELEMANS (Chirurgie Viscérale)

59385 - DUNKERQUE CEDEX 1

C.H. DE DUNKERQUE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur MOULRONT (Réanimation)
Madame Le Docteur JOLY (Service d'Hygiène Hospitalière)

59403 - CAMBRAI

CLINIQUE DU CAMBRESIS

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur HENRY (Orthopédie/Traumatologie)
Madame - AVIT (DSSI)

59407 - CAMBRAI CEDEX

C.H. DE CAMBRAI

Madame le Président du CLIN Le Docteur DOREMUS (Département d'information médicale)
Madame Le Docteur GOSSELIN (Hygiène)

59421 - ARMENTIERES CEDEX

C.H. D'ARMENTIERES

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

59471 - SECLIN

C.H. DE SECLIN

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur FICHAUX (Service de réanimation)
Madame Le Docteur ASSILA (Chirurgie Générale)
Monsieur Le Docteur DABROWSKI (Chirurgie Générale)

59507 - DOUAI CEDEX

CENTRE HOSPITALIER DE DOUAI

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

59524 - HAZEBROUCK

C.H. D'HAZEBROUCK

Madame le Président du CLIN Le Docteur VANDERBEKEN (Chirurgie)
Monsieur Le Docteur EL KHAILI (Hygiène)

59552 - LAMBRES LEZ DOUAI

CLINIQUE SAINT AME

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur GOLDSZTAJN (-)

59600 – MAUBEUGE CEDEX

C.H. DE SAMBRE AVESNOIS

Monsieur le Président du CLIN le Docteur PARADIS(Département de santé publique)
Monsieur Le Docteur LEVENT (Unité d'hygiène hospitalière)

59611 - FOURMIES CEDEX

C.H. FOURMIES

Monsieur le Président du CLIN le Docteur GONTIER (Laboratoire de Bactériologie)
Monsieur Le Docteur CHARBONNIER (Chirurgie Digestive et Générale)

59760 - GRANDE-SYNTHÉ

POLYCLINIQUE DE GRANDE SYNTHÉ

Madame le Président du CLIN Le Docteur BRIMEUX (Laboratoire)

59880 - SAINT-SAULVE

CLINIQUE-MATERNITE DU PARC

Madame le Président du CLIN Le Docteur LETENDART (Anesthésie-Réanimation)
Monsieur Le Docteur LEVENT (-)

59963 - CROIX

CLINIQUE DU PARC DE CROIX

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur VANDAELE (-)
Madame - HENNEQUEZ (Stérilisation)

62000 - ARRAS***CLINIQUE BON SECOURS***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur TILLIE (Orthopédie)
Madame - POT (-)

62107 - CALAIS CEDEX***CENTRE HOSPITALIER DE CALAIS***

Monsieur Le Docteur CANOEN (Unité d'hygiène)
Monsieur le Président du CLIN Le Docteur TILMONT (-)

62180 - RANG-DU-FLIERS***C.H.A.M.***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur MENOUAR (Laboratoire de Microbiologie)
Madame - BOISSELET (Cellule Hygiène)

62223 - SAINTE-CATHERINE-LES-ARRAS***CLINIQUE SAINTE CATHERINE***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur LEBLANC (Chirurgie orthopédique)

62260 - AUCHEL***CLINIQUE CHIRURGICALE ET MATERNITE-GPE AHNAC***

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

62280 - SAINT-MARTIN-BOULOGNE***CENTRE M.C.O. COTE D'OPALE***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BUFFET (Anesthésie)

62307 - LENS CEDEX***C.H. DU DOCTEUR SCHAFFNER***

Madame le Président du CLIN Le Docteur BALQUET (Médecine interne)
Madame Le Docteur TRIVIER (Unité opérationnelle d'hygiène)

62320 - BOIS-BERNARD***POLYCLINIQUE DE BOIS BERNARD***

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

62321 - BOULOGNE-SUR-MER***CENTRE HOSPITALIER DUCHENNE***

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

62505 - SAINT-OMER CEDEX***C.H. REGION DE ST OMER***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur PATY (Réanimation Soins Intensifs)
Monsieur Le Docteur CANOEN (Equipe Opérationnelle d'Hygiène)

62806 - LIEVIN***POLYCLINIQUE DE RIAUMONT***

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

Picardie

02001 - LAON CEDEX***CENTRE HOSPITALIER DE LAON***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur CAZENEUVE (Orthopédie)
Monsieur Le Docteur MASSENET (Unité d'hygiène)

02209 - SOISSONS CEDEX

CENTRE HOSPITALIER DE SOISSONS

Madame le Président du CLIN Le Docteur BOUQUIGNY-SAISON
(Laboratoire de Bactériologie)
Madame Le Docteur GOURY (Unité d'hygiène)

02303 - CHAUNY CEDEX

C.H. DE CHAUNY

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur MOUCHERON (Réanimation-cardio-urgence)
Monsieur Le Docteur DAHMANI (Gynéco-Obstétrique)

02321 - SAINT-QUENTIN

CHG de ST QUENTIN

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DOUADI (Service de Pneumologie)
Madame Le Docteur ALBERTINI (Laboratoire de Bacteriologie)

02700 - QUESSY

CLINIQUE CHIRURGICALE DU CEDRE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur MONSIGNY (-)
Mademoiselle - POUILLET (-)

60000 - BEAUVAIS

CLINIQUE DU PARC ST LAZARE

Monsieur le Président du Clin Le Docteur PALACIOS (CLIN)
Madame - BRUNEL (-)

60107 - CREIL CEDEX

CLINIQUE MEDICO CHIRURGICALE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BRUNAIS (Service Chirurgie plastique)
Madame - KLINSBOCKEL (Bloc Opératoire)

60109 - CREIL CEDEX

CENTRE HOSPITALIER LAENNEC

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DUMOUCHEL (Service Hématologie-Immunologie)
Madame Le Docteur SAINT-LAURENT (Unité d'hygiène)

60204 - COMPIEGNE

POLYCLINIQUE ST COME

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

60300 - SENLIS

POLYCLINIQUE SAINT JOSEPH

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

60309 - SENLIS CEDEX

CENTRE HOSPITALIER DE SENLIS

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BENABOU (Chirurgie orthopédique)
Madame - HARDIER (Unité d'hygiène)

60321 - COMPIEGNE CEDEX

CH DE COMPIEGNE

Madame le Président du CLIN Le Docteur MERRIEN
(Médecine interne et pathologies infectieuses)
Monsieur - JOLIBOIS (Hygiène Hospitalière)

60631 - CHANTILLY CEDEX

CTRE MED. CHIR.LES JOCKEYS

Madame le Président du CLIN - DREYFUS (Pharmacie)
Mademoiselle - DELEFORTERIE (-)

80094 - AMIENS CEDEX 03

CLINIQUE V. PAUCHET DE BUTLER

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur MARRASSE (Orthopédie)
Monsieur Le Docteur BELMEKKI (Hygiène Hospitalière)

80100 - ABBEVILLE***CENTRE HOSPITALIER D'ABBEVILLE***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur LELEU (Pneumologie)
Monsieur Le Docteur REDEKER (Equipe Opérationnelle d'hygiène)

80201 - PERONNE Cedex***C.H. DE PERONNE***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur DADAMESSI (Médecine)
Madame - WALLEZ (Hygiène)

LISTE DES ETABLISSEMENTS INSCRITS A LA SURVEILLANCE INCISO 2005 MAIS QUI N'ONT PU RENVOYER LEURS DONNEES DANS LES DELAIS CONVENUS

(Réfèrent INCISO - Président du CLIN). Classement par région et par code postal.

Ile de France

75007 - PARIS 07EME***MAISON DE SANTE ST-JEAN DE DIEU***

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

75679 - PARIS 14EME***G. H. COCHIN (AP-HP)***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur VINSONNEAU (-)
Monsieur Le Docteur BLANCHARD (Unité d'Hygiène et de Lutte contre l'I.N.)

77527 - COULOMMIERS***C.H.ARBELTIER DE COULOMMIERS***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur LALANDE (Pharmacie)
Monsieur - LA GIOIA (Orthopédie)

77405 - LAGNY-SUR-MARNE CEDEX***C.H.DE LAGNY MARNE LA VALLEE***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur COSTA (Laboratoire de biologie)
Madame Le Docteur MARTY (Laboratoire de Bactériologie)

78150 - LE CHESNAY***CENT.MED.CHIR.DE PARLY II (GRAND CHESNAY)***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BAGET (Chirurgie cardiologie)
Monsieur - PICHAUD (Département qualité)

92160 - ANTONY CEDEX***HOPITAL PRIVE D'ANTONY (HPA)***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur MICHALSKI (Médecine)
Monsieur Le Docteur BARRA (Anesthésie-Réanimation)
Madame BURLLOT (-)

93700 - DRANCY***CLINIQUE DU BOIS D'AMOUR***

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur MASSON (Gynécologie-Obstétrique)
Madame - PONZO (Hygiène)

Nord Pas de Calais

59600 - MAUBEUGE

POLYCLINIQUE DU VAL DE SAMBRE

Monsieur Le Docteur LEVENT (Département d'hygiène)

59200 - TOURCOING

CLINIQUE LA VICTOIRE

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BOSQUET (-)

Madame - LARIDAN (-)

Picardie

02109 - SAINT-QUENTIN Cedex

POLYCLINQ. STCLAUDE/ST FRANCOIS

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur BENOIT (Service de Chirurgie Orthopédique)

Monsieur - VORMELKER (Direction)

02200 - SOISSONS

CLINIQUE SAINT-CHRISTOPHE

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

Madame - LAUTIER (Direction)

02405 - CHATEAU-THIERRY

CENTRE HOSPITALIER GENERAL 2

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

02500 - HIRSON

HOPITAL BRISSET D'HIRSON

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

- Le Docteur ACHEAIBI (-)

Monsieur Le Docteur BEAUFILS (Chirurgie Générale)

60021 - BEAUVAIS Cedex

C.H. DE BEAUVAIS

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

60600 - CLERMONT CEDEX

C.H. DE CLERMONT

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

- Le Docteur BETINA (Chirurgie polyvalente)

80500 - MONTDIDIER

CENTRE HOSPIT. DE MONTDIDIER

Monsieur le Président du CLIN Le Docteur GROSSET (Service de Médecine Polyvalente)

Monsieur Le Docteur BELMEKKI (-)

Sommaire

1.Présentation du programme INCISO	20
1-1. AVANT-PROPOS	21
1-2. PROGRAMME INCISO	22
2.Surveillance des infections du site opératoire dans les services de chirurgie.....	24
2-1. JUSTIFICATION DE LA SURVEILLANCE DES INFECTIONS	25
DU SITE OPERATOIRE (ISO).....	25
DEFINITION	25
LES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE : UNE PRIORITE DANS LA LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES ..	25
2-2. METHODES	26
TYPE D'ETUDE	26
POPULATION D'ETUDE	26
RECUEIL DES DONNEES	26
ORGANISATION DE L'ETUDE	27
INDICATEURS CALCULES	27
GESTION INFORMATIQUE DES DONNEES	27
ANALYSE STATISTIQUE.....	28
2-3. RESULTATS	29
PARTICIPATION	29
EXHAUSTIVITE DES DONNEES RECUEILLIES	31
SUIVI DES PATIENTS APRES L'INTERVENTION.....	33
DESCRIPTION DES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE	35
ANALYSE DES FACTEURS DE RISQUE	37
TABLEAUX DE BORD POUR LA SURVEILLANCE	41
•Tableau de bord pour tous les services de chirurgie	42
•Répartition des services selon le RSI (Ratio Standardisé d'Incidence) pour quelques interventions traceuses	45
ANALYSE DES TENDANCES DU RESEAU INCISO	48
3.Antibioprophylaxie	51
3-1. INTRODUCTION.....	52
3-2. MATERIEL ET METHODE.....	52
3-3. PARTICIPATION	53
3-4. RESULTATS	53
MODALITES DE PRESCRIPTIONS DE L'ABP	53
ABP SELON L'INDICATION.....	54
ABP ET TAUX D'ISO.....	55
3-5. ANALYSE DE TENDANCE 2003/2004/2005	56
MODALITES D'ADMINISTRATION DE L'ABP	56
ABP SELON L'INDICATION.....	56
3-6. DISCUSSION.....	57
3-7. CONCLUSION	58

4.Préparation cutanée de l'opéré.....59

4-1. INTRODUCTION.....60
4-2. METHODES60
4-3. PARTICIPATION60
4-4. RESULTATS61
A L'ECHELLE DU PATIENT.....61
LE SCORING.....62
4-5. DISCUSSION ET CONCLUSION64

5.Contrôle qualité des données.....65

5-1. CENTRES PARTICIPANTS.....66
5-2. INTRODUCTION.....66
5-3. OBJECTIF66
5-4. MATERIEL ET METHODE.....66
POPULATION66
SELECTION DES SERVICES.....66
RECUEIL DES DONNEES67
5-5. RESULTATS67
5-6. DISCUSSION.....70
5-7. CONCLUSION70

Liste des tableaux

Tableau 1 : Participation selon le type d'établissement depuis 1998.....	29
Tableau 2 : Participation selon la région depuis 1998.....	30
Tableau 3 : Répartition des interventions selon le type de procédures chirurgicales depuis 1998	30
Tableau 4 : Répartition des services selon la spécialité déclarée	31
Tableau 5 : Proportion de données manquantes par variable.....	32
Tableau 6 : Distribution des patients selon quelques caractéristiques de prise en charge par discipline chirurgicale et par intervention traceuse	33
Tableau 7 : Répartition des durées de suivi des patients.....	34
Tableau 8 : 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.	35
Tableau 9 : Taux d'incidence des infections du site opératoire (%) selon la spécialité chirurgicale déclarée par les 379 services.	36
Tableau 10 : Taux d'incidence des ISO selon le regroupement en discipline des différentes procédures chirurgicales.....	36
Tableau 11 : Taux d'ISO selon le site d'infection et la procédure chirurgicale.....	37
Tableau 12 : Facteurs de risque d'infection du site opératoire (analyse univariée) (n=36 844)	38
Tableau 13 : Analyse multivariée (N=36 663)	40
Tableau 14 : Evolution des taux d'ISO des 6 services ayant participé à INCISO de 1998 à 2005, hors chirurgie ambulatoire.....	48
Tableau 15 : Evolution des taux d'ISO par cohorte de 4 ans, hors chirurgie ambulatoire.....	49
Tableau 16 : Antibiotiques les plus fréquemment administrés	53
Tableau 17 : Distribution de la posologie pour la 1ère administration	53
Tableau 18 : Distribution de la posologie pour la 1ère administration selon le poids.....	53
Tableau 19 : Répartition selon la spécialité	61
Tableau 20 : Répartition des patients selon la préparation cutanée effectuée	62
Tableau 21 : comparaison entre les dossiers et les fiches INCISO sur les données évaluées.....	68
Tableau 22 : comparaison entre les dossiers et les fiches INCISO pour les items entrant dans la composition du NNIS.....	68
Tableau 23 : Interventions et taux d'incidence des infections selon le score NNIS avant et après correction des erreurs relevées	70

Liste des figures

Figure 1 : Répartition des durées de suivi des patients.....	34
Figure 2: Délai diagnostique (en jours) des ISO selon la profondeur	35
Figure 3: Répartition des services selon le ratio standardisé d'incidence (RSI) pour la césarienne	45
Figure 4: Répartition des services selon le ratio standardisé d'incidence (RSI) pour la hernie de paroi abdominale.....	46
Figure 5: Répartition des services selon le ratio standardisé d'incidence (RSI) pour la chirurgie veineuse périphérique d'exérèse veineuse.....	46
Figure 6: Répartition des services selon le ratio standardisé d'incidence (RSI) pour la prothèse de hanche	47
Figure 7: Evolution des RSI des 6 services ayant participé à INCISO de 1999 à 2005.....	48
Figure 8: Evolution des taux d'ISO en NNIS=0 par cohorte de 4 ans.....	50
Figure 9 : Indication et pratique de l'ABP en 2005 après prise en compte de l'intervention.....	55
Figure 10 : Comparaison de l'indication et des bonnes pratiques de l'ABP en fonction de l'intervention entre 2003 et 2005 parmi les services ayant participé aux 3 audits de l'ABP.....	56
Figure 11 : Distribution des services selon le score de préparation cutanée de l'opéré (sur 10 points) par grande spécialité	62
Figure 12 : Distribution des services selon le score global de préparation cutanée et d'antibioprophylaxie (sur 15 points), par grande spécialité.....	63

Figure 13 : Comparaison du Ratio Standardisé d'Incidence des services avant contrôle (RSI) et après (RSIX) pour les 19 services évalués.....69

1. Présentation du programme INCISO

1-1. AVANT-PROPOS

Le programme InClSO a bientôt 10 ans. Ce réseau s'intègre dans 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).

En 2005, 379 services ont surveillé plus de 35 000 procédures chirurgicales. Cette participation témoigne de l'intérêt que les équipes chirurgicales, les équipes opérationnelles d'hygiène et les CLIN portent à la surveillance et la prévention du risque infectieux chez les patients opérés.

InClSO offre un outil de surveillance standardisé, le Ratio Standardisé d'Incidence (RSI), qui permet à chaque service d'évaluer son niveau de risque d'infection de site opératoire (ISO) en tenant compte des facteurs de risque de ses patients. Ainsi, chacun peut détecter un excès d'ISO pour une procédure chirurgicale donnée.

Les efforts entrepris dans ce programme portent leurs fruits. Les résultats de la surveillance montrent un réel impact du programme. Pour les services engagés pendant plusieurs années consécutives, on constate toujours une diminution des taux d'incidence des ISO.

L'impact du programme ne peut s'apprécier qu'en envisageant aussi la surveillance comme un moteur pour les mesures de prévention et de contrôle. Ainsi, pour aider les services à évaluer leurs pratiques et à améliorer la prévention des infections, le C-CLIN Nord a mis en place des évaluations. Ces évaluations, sous forme de modules optionnels, concernent d'une part le bon usage de l'antibioprophylaxie (ABP) chirurgicale et d'autre part la préparation cutanée de l'opéré (PCO).

L'évaluation des prescriptions d'ABP montre une adéquation de la prescription d'ABP au référentiel de bonnes pratiques (conférence de consensus) de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR) de 61%. Cette proportion de conformité est comparable à celle relevée en 2004.


L'évaluation de la PCO a été réalisée cette année sur plus de 3 300 interventions au sein de services volontaires. Cette évaluation montre que le rasage ou l'absence de douche préopératoire persistent 1 an après la conférence de consensus sur la « gestion du risque infectieux chez l'opéré ».

Ces résultats sont encourageants ; ils doivent nous faire persévérer. La participation à un réseau comme InClSO reste un engagement fort pour une équipe chirurgicale ou un établissement dans sa politique de maîtrise du risque infectieux en chirurgie. La mise en place d'un tableau de bord du risque infectieux des établissements de santé intégrant le « risque ISO », est une nouvelle donne pour InClSO. Le défi de notre réseau pour les années à venir est de rester un outil de surveillance permettant d'ajuster la mesure du risque d'ISO et de suivre cette mesure dans le temps. Le défi est aussi de permettre aux équipes chirurgicales de produire ces indicateurs « nationaux » (dont les modalités commencent à se dessiner) qui leur seront imposés. Enfin, InClSO doit s'intégrer dans la réflexion européenne sur la surveillance des ISO. De ce point de vue, le protocole 2005 était compatible avec les recommandations européennes.

Des stratégies efficaces, associant surveillance et évaluation des pratiques (ABP, PCO) sont proposées ; elles peuvent être affinées. C'est l'enjeu de notre réseau, pour une amélioration de la maîtrise du risque infectieux en chirurgie, avec toutes ses dimensions. Un autre défi est d'en faire un réseau ouvert au plus grand nombre d'équipes chirurgicales.

Pascal Astagneau et Bruno Grandbastien

1-2. PROGRAMME INCISO



1997	Phase pilote Surveillance 15 services et 1 288 procédures en chirurgie digestive
1998	Surveillance 120 services et 16 506 procédures de toutes spécialités Evaluation des bonnes pratiques de prévention par questionnaire aux CLIN : 94 services
1999	Surveillance 185 services et 24 022 procédures de toutes spécialités Evaluation des bonnes pratiques de surveillance 15 services
2000	Surveillance 251 services et 29 745 procédures de toutes spécialités Evaluation des bonnes pratiques de surveillance 14 services Evaluation des protocoles de préparation cutanée 108 services Evaluation des bonnes pratiques d'antibioprophylaxie (ABP) 78 services et 7 436 patients
2001	Surveillance 274 services et 30 431 procédures de toutes spécialités Benchmarking (Phase test) 6 services Evaluation de l'utilisation des fiches de liaison 15 services Evaluation des bonnes pratiques d'ABP 132 services et 10 313 patients
2002	Surveillance 281 services et 27 414 procédures de toutes spécialités Benchmarking 8 services Evaluation des bonnes pratiques d'ABP 82 services et 5 835 patients
2003	Surveillance 224 services et 22 324 procédures de toutes spécialités Benchmarking 8 services Evaluation des bonnes pratiques d'ABP 56 services, 2 893 patients
2004	Surveillance 296 services et 30 947 procédures de toutes spécialités Evaluation de la qualité de la surveillance 30 services Evaluation des bonnes pratiques d'ABP 68 services, et 5 140 patients

2005



Evaluation de la préparation cutanée de l'opéré (PCO)

30 services et 2 701 patients

Surveillance

379 services et 36 844 procédures de toutes spécialités

Evaluation de la qualité de la surveillance

19 services

Evaluation des bonnes pratiques d'ABP

93 services, et 5 546 patients

Evaluation de la PCO

52 services et 3 337 patients

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

2-1. JUSTIFICATION DE LA SURVEILLANCE DES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE (ISO)

Définition

Les ISO étaient définies selon les critères standardisés et validés, comprenant trois niveaux, superficiel, profond, organe ou site [1 ; 2 ; 3].

« Une Infection du Site Opératoire (ISO) est considérée comme Infection Nosocomiale si elle survient dans les trente jours qui suivent une intervention (ou dans l'année qui suit l'intervention, si il y a mise en place d'une prothèse ou d'un implant) ».

Les infections du site opératoire : une priorité dans la lutte contre les infections nosocomiales

Les infections du site opératoire représentent une cause majeure d'infections nosocomiales, tant par leur fréquence que par leur coût. La mesure du risque d'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 en chirurgie [4].

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 [5 -9].

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 [10 ; 11]. 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.

Le C-CLIN Paris-Nord a développé depuis 2001 un indicateur prenant en compte, outre les 3 composantes de l'index du NNIS, d'autres facteurs associés à la survenue d'une ISO [12]. Cet indicateur, qui se veut facile d'interprétation (supérieur à 1 : excès d'incidence, inférieur à 1 : moindre incidence) est également précis et permet d'identifier les équipes chirurgicales qui ont des risques ISO réellement en excès ou en défaut. Ces unités peuvent être alors soit aidées, soit proposer des modèles d'organisation de la prévention des ISO ; c'est la place de la démarche de benchmarking.

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 % [13]. 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.

Les programmes de surveillance des infections nosocomiales américains [14] 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 à l'aide du Ratio Standardisé d'Incidence (RSI).

Les objectifs de la surveillance des ISO sont :

- de faire baisser le taux d'ISO.
- de permettre à chaque service de se situer par rapport à un taux d'infection attendu pour des patients comparables grâce au ratio standardisé d'incidence (RSI).
- de permettre aux services d'activité comparable de se comparer entre eux.
- 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.

2-2. METHODES

Type d'étude

Il s'agit d'une enquête d'incidence prospective multicentrique annuelle s'inscrivant dans un système de surveillance. La durée de surveillance était de 2 mois + 1 mois pour revoir les derniers patients 30 jours après l'intervention. Elle était de 6 mois, plus 1 mois dans le cadre de la surveillance ciblée sur une ou plusieurs interventions.

Population d'étude

Tous les services de chirurgie volontaires pour participer, ont inclus tous les patients opérés, soit sur une période de 2 mois fixée librement entre février et avril, soit sur 6 mois (+ 1 mois) de janvier à août lorsque le service ou l'unité de chirurgie s'engageait dans une procédure de surveillance ciblée. Dès l'inclusion d'au moins 200 patients (ou 100 patients en cas de choix de la procédure « interventions ciblées »), le service pouvait choisir d'arrêter l'inclusion des patients.

Recueil des données

Un questionnaire standardisé était rempli de façon systématique pour tout nouvel opéré rentrant au bloc opératoire (Annexe 3). Les variables recueillies étaient liées :

- au patient : âge, sexe, score ASA [15], durée d'hospitalisation pré-opératoire (date d'entrée dans le service/date de l'intervention).
- à l'intervention : type, durée, caractère « urgence », endoscopie, classe de contamination d'Altemeier [16], caractère « ambulatoire », procédures multiples effectuées.
- au suivi du patient après l'intervention : durée d'hospitalisation post-opératoire (date de l'intervention/date de sortie du service), suivi après la sortie (date des derniers renseignements), survenue d'une ISO, survenue d'un décès.
- à l'infection du site opératoire éventuelle : date de survenue, localisation, reprise, réhospitalisation.

Le score ASA, la classe de contamination d'Altemeier et la durée de l'intervention ont permis de calculer des taux d'ISO stratifiés sur l'index du NNIS construit à partir des durées opératoires françaises (base nationale pour les interventions surveillées dans le protocole RAISIN ou base INCISO pour les autres).

Afin d'identifier les ISO survenant après la sortie du service, tous les patients inclus devaient si possible être suivis jusqu'au 30^{ème} jour postopératoire (J30). Si le patient sortait du service avant J30, un double du questionnaire était conservé dans le dossier et complété lorsque le patient était 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 étaient exclues, sauf si le temps écoulé entre les deux interventions était supérieur à 30 jours (il s'agissait alors d'une nouvelle intervention, avec ouverture d'une nouvelle fiche).

Organisation de l'étude

Les Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN) des établissements souhaitant intégrer le réseau de surveillance, devaient désigner un référent "INCISO" responsable de la mise en place et de la coordination de l'étude dans l'établissement.

Le référent INCISO était formé à la méthodologie de l'étude par le C.CLIN Paris-Nord, et devait choisir et former des référents dans chacun des services participants.

Le "référent service" assurait l'inclusion et le suivi des patients. L'ISO devait être validée par un chirurgien. Le référent INCISO centralisait les fiches de recueil, les validait et organisait la gestion informatique. Après avoir été rendu anonyme le fichier informatique était transmis au C.CLIN Paris-Nord qui effectuait un contrôle à partir d'un programme logique de vérification ; un listing d'éventuelles erreurs majeures ou données manquantes était alors communiqué au correspondant INCISO par le C.CLIN Paris-Nord.

Indicateurs calculés

Pour la surveillance, le premier indicateur calculé était le taux d'incidence des ISO, rapporté à 100 interventions. Il était présenté par type d'intervention (cholécystectomie, pose d'une prothèse totale de hanche, ...) et selon le risque intrinsèque d'ISO mesuré par l'index NNIS (Annexe).

Le Ratio Standardisé d'Incidence (RSI), indicateur synthétique prenant en compte des facteurs influençant le risque ISO était également proposé (Annexe méthodologique). Il permet à chaque équipe chirurgicale de se positionner par rapport aux autres, à recrutement et activité chirurgicale comparable. Ce RSI s'interprète en tenant compte de sa valeur brute et de son intervalle de confiance (ici à 95%).

Si le RSI >1 et que la valeur 1 n'est pas comprise dans l'intervalle de confiance, cela signifie que le service surveillé a significativement plus d'ISO que ce qu'il aurait du en avoir, d'après le calcul des probabilités individuelles théoriques.

Si le RSI <1 et que la valeur 1 n'est pas comprise dans l'intervalle de confiance, cela signifie que le service surveillé a significativement moins d'ISO que ce qui était calculé, d'après les probabilités individuelles théoriques.

Si le RSI >1 ou <1 et que la valeur 1 est comprise dans l'intervalle de confiance, on ne peut pas dire si le service s'écartait significativement ou non de ce qui était prédit par le modèle.

Gestion informatique des données

Une application informatique développée à partir du logiciel Epi-info par le C.CLIN Paris-Nord permettait à chaque référent INCISO de gérer lui même les données de son établissement [17].

Le programme informatique permettait aussi l'énumération:

- des données manquantes
- des doublons
- des patients opérés depuis plus de 30 jours et non revus

Mais aussi l'édition des principaux résultats du service :

- Le taux d'ISO (stratifiés sur le NNIS, l'ASA, la classe de contamination, l'urgence, le type d'intervention),
- Le calcul des répartitions des durées opératoires par type d'acte chirurgical, des répartitions de durées de séjour préopératoire et postopératoire,

- Le **RSI** (Ratio Standardisé d'Incidence) du service lui permettant de se positionner par rapport à l'ensemble des autres services du réseau de même spécialité.

Analyse statistique

L'analyse des données du réseau de surveillance IncISO a été réalisé grâce au logiciel SAS version 8.2 (SAS Institut, Cary N.C.).

Dans un premier temps, **une analyse descriptive** a été réalisée. Les caractéristiques des services participants, des patients inclus dans l'étude, du suivi des patients au cours de la période de surveillance et des ISO ont été étudiées.

Les intervalles de confiance à 95 % des taux d'incidence ont été estimés par la méthode quadratique de Fleiss [18].

Dans un deuxième temps, **une analyse multivariée** a été menée afin d'identifier les facteurs de risque d'ISO sur les données de la surveillance 2005 et de calculer les probabilités du risque d'ISO pour chaque patient opéré grâce à une équation de régression logistique. Cela permettait ensuite de calculer le ratio standardisé d'incidence. (Annexe méthodologique).

2-3. RESULTATS

Participation

Caractéristiques des services participants

379 services de chirurgie de **144 établissements** de santé de l'inter-région Paris-Nord ont participé au réseau INCISO, dont 24 services de 14 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). La participation selon les régions est la plus élevée pour l'Île de France (211 services) suivie par le Nord Pas de Calais avec 87 services participants (Tableau 2).

Durant cette période de surveillance, 37 641 interventions chirurgicales ont été incluses.

Parmi celles-ci, **797** ont été exclues de l'analyse pour cause de données manquantes des composantes du NNIS (score ASA, classe de contamination, heure d'incision, heure de fermeture), erreur de codage du type d'intervention et date d'intervention non renseignée. L'analyse portait donc sur **36 844 interventions**.

Le sex-ratio (h/f) était de 0,8. L'âge moyen était de 49 ans pour les hommes (écart-type : 23) ainsi que pour les femmes (écart-type: 21).

Les durées médianes d'hospitalisation préopératoire, postopératoire et totale étaient 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 concernaient respectivement, la chirurgie orthopédique (28,4 %), digestive (23,4 %), et gynéco-obstétricale (17,0 %). Elles représentaient un peu moins des ¼ des interventions de la surveillance (Tableau 3).

L'IMC (Indice de Masse Corporelle : poids (kg)/taille (m²)) a pu être calculé pour 32 588 patients. Pour environ 4000 fiches, la taille ou le poids n'était pas renseigné. Pour les jeunes de 15 à 25 ans, l'IMC moyen était de 25. Pour les adultes de 25 à 65 ans, l'IMC moyen était de 26. Pour les adultes de plus de 65 ans, l'IMC moyen était de 26.

Parmi les patients pour lesquels ces items étaient renseignés, 60 % ont reçu une antibioprophylaxie et pour 35 %, un matériel a été mise en place à demeure.

Tableau 1 : Participation selon le type d'établissement depuis 1998

Type d'établissement	Nombre de services (% d'interventions)							
	1998 (n=16506)	1999 (n=24022)	2000 (n=29745)	2001 (n=30431)	2002 (n=27414)	2003 (n=22324)	2004 (n=30947)	2005 (n=36844)
CHU	16 (16 %)	16 (13 %)	14 (7 %)	31 (12,9 %)	37 (13,2 %)	33 (16,7 %)	35 (11,8 %)	28 (9,4 %)
CH général	63 (46 %)	107 (50 %)	148 (57 %)	147 (49,8 %)	148 (52,7 %)	93 (42,7 %)	132 (44,6 %)	172 (45,6 %)
PSPH *	18 (13 %)	28 (15 %)	27 (12 %)	27 (11,6 %)	23 (8,2 %)	16 (6,9 %)	25 (8,4 %)	27 (7,4 %)
Privé à but lucratif	23 (25 %)	34 (22 %)	57 (23 %)	62 (24,9 %)	70 (24,9 %)	80 (32,4 %)	97 (32,8 %)	144 (35,5 %)
Autre	-	-	5 (1 %)	7 (0,8 %)	3 (1,1 %)	2 (1,2 %)	7 (0,7 %)	8 (2,1 %)
TOTAL	120	185	251	274	281	224	296	379

* : Etablissement privé participant au service public hospitalier

Tableau 2 : Participation selon la région depuis 1998

	Nombre de services (% d'interventions)							
	1998 (n=16506)	1999 (n=24022)	2000 (n=29745)	2001 (n=30431)	2002 (n=27414)	2003 (n=22324)	2004 (n=30947)	2005 (n=36 844)
Ile de France	79 (64 %)	110 (62 %)	137 (56 %)	150 (59,9 %)	155 (55,2 %)	122 (55,9 %)	157 (53,0 %)	211 (53,2 %)
Nord Pas de Calais	18 (16 %)	25 (18 %)	65 (26 %)	59 (21,2 %)	66 (23,5 %)	49 (19,7 %)	70 (23,6 %)	87 (25,3 %)
Haute Normandie	6 (5 %)	19 (7 %)	20 (8 %)	25 (7,5 %)	21 (7,5 %)	17 (8,1 %)	19 (6,4 %)	35 (10,1 %)
Picardie	17 (15 %)	31 (13 %)	29 (10 %)	40 (11,4 %)	39 (13,9 %)	36 (16,2 %)	50 (16,9 %)	46 (11,4 %)
TOTAL	120	185	251	274	281	224	296	379

Tableau 3 : Répartition des interventions selon le type de procédures chirurgicales depuis 1998

	1998 (n=16506)	1999 (24022)	2000 (n=29745)	2001 (n=30431)	2002 (n=27414)	2003 (n=22324)	2004 (n=30947)	2005 (n=36 844)
Chirurgie	%	%	%	%	%	%	%	%
Digestive	46,9	30,6	26,2	27,3	25,7	25,1	24,4	23,4
Orthopédique	20	31,9	32,5	28,3	32,3	33,3	31,9	28,4
Gynéco-obstétricale	8,5	11,6	13,9	14	12,8	13,6	14,8	17,0
Cardio-vasculaire	9,8	6,9	7,6	7,4	6,9	7,2	8,3	8,1
Peau et tissus mous	6,1	3,9	2,8	2,7	2,8	2,7	3,6	3,4
Génito-urinaire	3,2	4,9	4,9	6,8	6,9	6,2	7,1	6,8
Système endocrinien	3,5	2,4	1,7	2,1	1,6	1,7	1,1	1,8
ORL et stomatologie	0,1	3,9	5,3	6,3	6,7	5,6	5,7	4,1
Thoracique	1,5	1,1	0,7	0,8	0,4	0,5	0,9	0,7
Ophthalmologie	0,0	2,0	3,0	2,6	2,4	2,6	-	4,0
Neurochirurgie	0,4	0,5	1,2	1,5	1,2	1,3	2,1	2,2
Autres	0,0	-	-	-	-	-	-	0,1
TOTAL	100,0	99,7	99,8	99,8	99,7	99,8	99,9	100,0

Les interventions les plus surveillées étaient en chirurgie digestive et orthopédique, ainsi qu'en gynécologie obstétrique. Les deux premières représentaient plus de la moitié des interventions. Ensemble, ces trois types de chirurgie représentaient plus de deux tiers des interventions surveillées. Les autres types de chirurgie représentaient chacune moins de 10% des interventions surveillées. Parmi elles, les plus représentées étaient les chirurgies cardio-vasculaire et génito-urinaire. La part des interventions en chirurgie ORL et stomatologie, en ophtalmologie ou en neurochirurgie reste modeste (chacune représentant moins de 5% des interventions surveillées) mais a augmenté depuis 2002.

Le tableau 4 présente le nombre de services s'étant défini par spécialité chirurgicale déclarée (Liste des spécialités en annexe 4).

Tableau 4 : Répartition des services selon la spécialité déclarée

Discipline chirurgicale	Nombre de services
Chirurgie digestive et viscérale	91
Chirurgie générale	37
Chirurgie polyvalente ou mixte	66
Chirurgie orthopédique	104
Chirurgie gynéco-obstétricale, gynécologique	76
Chirurgie vasculaire	26
Chirurgie urologique	39
ORL	17
Chirurgie infantile	10
Ophtalmologie	18
Chirurgie thoracique	9
Neurochirurgie	10
Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale	9
Hôpital de jour, chirurgie ambulatoire	14
Chirurgie plastique et reconstructive	12
Chirurgie cardiaque	5

NB : le total n'est pas égal au nombre de services participants car certains services ont déclaré plusieurs spécialités.

Exhaustivité des données recueillies

Le tableau qui suit présente les données manquantes par variable parmi les 37 641 fiches recueillies.

Tableau 5 : Proportion de données manquantes par variable

Variables	Signification	% données manquantes
<i>sexe</i>	sexe	0,05
<i>age</i>	âge	0,11
<i>datentr</i>	date d'entrée à l'hôpital	0,40
<i>datinter</i>	date de l'intervention	0,30
<i>ambul</i>	chirurgie ambulatoire	0,01
<i>urgence</i>	intervention réalisée en urgence	0,05
<i>endosc</i>	endoscopie chirurgicale	0,32
<i>type</i>	type de l'intervention	0,03
<i>multiple</i>	procédures multiples	0,48
<i>heureinc</i>	heure d'incision	0,52
<i>heurefer</i>	heure de fermeture	0,94
<i>classe</i>	classe de contamination	0,49
<i>asa</i>	score ASA	0,83
<i>etranger</i>	mise en place de matériel étranger	4,08
<i>poids</i>	poids	3,51
<i>taille</i>	taille	11,53
<i>antib</i>	antibioprophylaxie	9,29
<i>infect</i>	infection du site opératoire entre l'intervention et la sortie du service	1,04
<i>datdiag</i>	date de diagnostic de l'ISO	0,02
<i>site</i>	site de l'infection	0,02
<i>reprise</i>	reprise chirurgicale pour ISO	0,03
<i>decede</i>	patient décédé	0,00
<i>datsortie</i>	date de sortie du service	1,42
<i>rendez</i>	rendez vous de consultation après la sortie	13,97
<i>infect01</i>	infection du site opératoire entre la sortie du service et J30	10,53
<i>datdiag01</i>	date de diagnostic de l'ISO entre la sortie du service et J30	0,03
<i>site01</i>	site de l'infection de l'ISO survenue entre la sortie du service et J30	0,03
<i>rehosp</i>	réhospitalisation pour ISO	0,03
<i>reprise01</i>	reprise chirurgicale pour ISO entre la sortie du service et J30	0,03
<i>decede01</i>	patient décédé entre la sortie du service et J30	0,44
<i>datdeces</i>	date de décès du patient	0,47
<i>N5datedesd</i>	date des derniers renseignements	0,22

Les données manquantes le plus souvent concernaient la taille du patient (nécessaire au calcul de l'IMC), la notion d'une antibioprophylaxie, le devenir du patient après sa sortie (rendez vous de consultation ou présence d'une ISO à J30). Les autres données étaient renseignées dans au moins 95% des cas.

Quatre-vingt-treize services ont participé au module « antibioprophylaxie » soit 6712 fiches et 52 au module « préparation cutanée de l'opéré » soit 3337 fiches.

Pour **682** fiches soit **1,8 %**, nous n'avons pu calculer le score NNIS. Pour **0,8 %**, le score ASA était manquant, pour **0,5 %**, la classe de contamination était manquante et pour **1,4 %**, la durée opératoire n'était pas ou était mal renseignée (heure d'incision/fermeture).

Pour **36 663** fiches, nous avons pu calculer une probabilité individuelle de contracter une ISO à partir des différents facteurs inclus dans l'équation.

Pour **4353** fiches, la présence d'une ISO avant ou après la sortie du service n'était pas renseignée. Cela concernait 391 fiches avant la sortie du service et 3962 après la sortie du service.

Tableau 6 : Distribution des patients selon quelques caractéristiques de prise en charge par discipline chirurgicale et par intervention traceuse

	Proportions				
	Patients revus 30 jours après l'intervention (%)	Patients revus après la sortie (%)	Chirurgie ambulatoire (%)	Interventions en urgence (%)	Chirurgie endoscopique (%)
Discipline chirurgicale					
Chirurgie digestive et viscérale	56	82	6	13	31
Chirurgie générale	47	77	13	11	23
Chirurgie polyvalente ou mixte	56	90	22	6	20
Chirurgie orthopédique	64	88	24	11	12
Chirurgie gynéco-obstétricale, gynécologique	50	68	7	36	13
Chirurgie vasculaire	66	83	9	2	2
Chirurgie urologique	58	79	12	4	51
ORL	39	66	46	2	6
Chirurgie infantile	45	62	34	21	4
Ophthalmologie	42	91	58	0	0
Chirurgie cardiaque	77	88	2	2	0
Interventions traceuses					
Prothèse de hanche	86	90	0	4	NA
Appendicectomie	45	77	1	49	32
Cholécystectomie	57	85	0	4	84
Hernie de paroi abdominale	58	80	11	3	14
Interventions sur le côlon	61	80	0	9	26
Césarienne	50	60	0	55	NA
Prostatectomie par voie haute	67	87	0	NA	NA
Chirurgie du rachis	79	86	0	3	NA
Pontage aorto-coronarien	73	87	0	3	NA
Chirurgie d'exérèse du sein	36	87	0	NA	NA
Hystérectomie totale par laparotomie	63	89	0	2	NA
Prothèse du genou	89	93	0	NA	NA
Chirurgie veineuse périphérique	64	88	10	NA	NA
Thyroïdectomie	64	96	0	NA	NA
Extraction extra-capsulaire	40	92	58	NA	NA

NA: Non Applicable

Les tableaux de bord portaient donc sur **36 844** Interventions.

Suivi des patients après l'intervention

La durée du suivi après l'intervention, en particulier la proportion de patients suivis jusqu'à J30, rend compte de la qualité de la surveillance.

Au total, 43,3 % des patients ont été revus avant le 30^{ème} jour après l'intervention, soit plus de la moitié (56,7 %) revus conformément aux recommandations et au protocole qui préconisent 30 jours

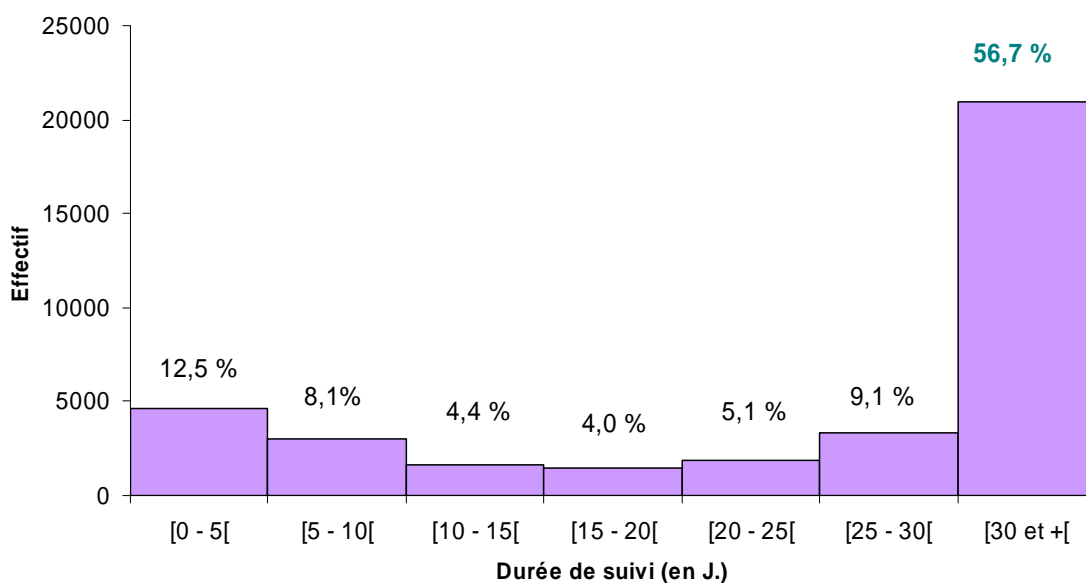
de suivi. 75,0 % des patients ont été suivis au moins 15 jours après leur intervention. Au total, 80,6 % des patients ont fait l'objet d'une consultation après leur sortie du service.

Tableau 7 : Répartition des durées de suivi des patients

Nombre de jours entre l'intervention et la date des dernières nouvelles	Effectif	Pourcentage (%)	Pourcentage cumulé de patients revus depuis l'intervention (%)
[0-5[	4612	12,5	12,5
[5-10[	2988	8,1	20,6
[10-15[	1641	4,5	25,1
[15-20[	1468	4,0	29,1
[20-25[	1879	5,1	34,2
[25-30[	3349	9,1	43,3
>=30	20907	56,7	100,0
Total	36844		

Figure 1 : Répartition des durées de suivi des patients

Distribution de la durée de suivi des patients



Ces indicateurs qui rendent compte de la qualité de respect de ce point important du protocole, sont constants depuis 1998.

Description des infections du site opératoire

Au total, 595 patients ont développé une ISO, soit 1,6 % des opérés (tableau 8). Pour chaque type d'intervention, le taux d'ISO est présentée en annexe 1.

Parmi les ISO, 64 % étaient superficielles, 21 % profondes et 15 % concernaient un organe, une cavité ou un os.

Entre l'intervention et la sortie du service, 258 (0,7 %) patients ont développé une ISO. Parmi celles-ci, 50 % étaient profondes.

Entre la sortie du service et J30, 337 (0,9 %) patients ont développé une ISO. Parmi celles-ci, 25 % étaient profondes, 33 % ont nécessité une réhospitalisation et 16 % une reprise chirurgicale.

Le délai médian de diagnostic des ISO était de 11 jours. Soixante quinze pourcent des infections ont été diagnostiquées dans les 16 premiers jours du suivi postopératoire.

Tableau 8 : 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=258)	Après la sortie du service (n=337)	Globalement (n=595)
Taux d'ISO (%)	0,70	0,91	1,6
Intervalle de confiance à 95 %	0,62-0,79	0,82-1,02	1,49-1,75
Ré-hospitalisation pour ISO (%)	NA	32,62	NA
Reprise pour ISO (%)	27,49	15,74	20,87
Mortalité/100 opérés (%)	0,55	0,24	0,67
Létalité/100 ISO (%)	7,78	1,2	4,03

NA : Non Applicable

La figure 2 présente le délai diagnostique des ISO selon le site de profondeur. La médiane du délai diagnostique est de 10 jours. Plus de 3 ISO profondes sur 4 (78,5 %) sont identifiées avant le 15^{ème} jour post-opératoire et 72 % des ISO superficielles sont identifiées avant le 15^{ème} jour post-opératoire.

Figure 2: Délai diagnostique (en jours) des ISO selon la profondeur

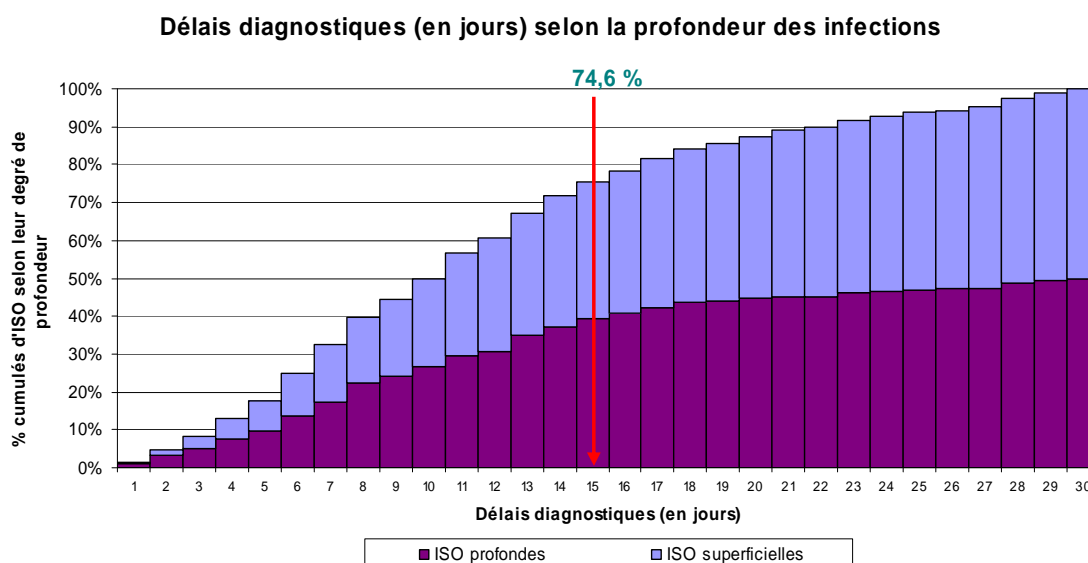


Tableau 9 : Taux d'incidence des infections du site opératoire (%) selon la spécialité chirurgicale déclarée par les 379 services.

Spécialité chirurgicale	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2,3		Tous les patients	
	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO
Cardiaque	23	8,70	226	3,98	156	3,21	405	3,95
Digestive	2142	1,73	1231	3,01	322	9,32	3695	2,81
Générale	1705	1,23	831	3,73	180	6,67	2716	2,36
Infantile	522	0,38	156	3,21	8	0,00	686	1,02
Plastique	137	0,73	78	0,00	3	0,00	218	0,46
Polyvalente	4707	0,87	1434	2,30	159	7,55	6300	1,37
Thoracique	104	0,96	106	0,00	27	0,00	237	0,42
Vasculaire	779	0,77	400	2,00	91	3,30	1270	1,34
Viscérale	1549	0,90	769	2,21	206	6,80	2524	1,78
Gynécologique-obstétrique	3858	2,41	665	2,86	46	4,35	4569	2,50
Hôpital de jour	330	0,00	22	4,55	-	-	352	0,28
Neurochirurgie	463	0,22	87	2,30	10	0,00	560	0,54
ORL	383	0,52	176	1,70	22	13,64	581	1,38
Orthopédie-traumatologie	6350	0,50	2542	0,71	302	2,64	9195	0,63
Stomatologie-maxillo-faciale	48	0,00	37	0,00	1	0,00	86	0,00
Urologie	1018	1,67	632	3,96	126	11,11	1780	3,15
Ophthalmologie	748	0,13	339	0,00	13	0,00	1100	0,09
Chirurgie gynécologique	333	3,30	124	0,81	16	6,25	473	2,75
Chirurgie cardio-vasculaire	35	0,00	62	0,00	-	-	97	0,00
TOTAL	25234	1,10	9917	2,10	1688	6,20	36844	1,60

Tableau 10 : Taux d'incidence des ISO selon le regroupement en discipline des différentes procédures chirurgicales.

Type de procédure	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2,3		Tous les patients	
	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO
Digestive	5156	1,42	2768	3,25	690	8,26	8614	2,55
Orthopédique	7428	0,50	2720	0,63	332	2,71	10480	0,60
Gynéco-obstétricale	5072	2,39	1083	2,22	97	5,15	6252	2,40
Cardiaque	29	6,90	221	3,62	155	3,23	405	3,70
Vasculaire	1623	0,68	834	2,28	137	6,57	2594	1,50
Peau et tissus mous	904	0,88	325	2,77	19	0,00	1248	1,36
Génito-urinaire	1504	1,40	831	3,97	155	10,32	2494	2,81
Système endocrinien	502	0,20	154	0,00	14	0,00	670	0,15
ORL et stomatologie	1187	0,34	279	1,43	27	11,11	1493	0,74
Thoracique	114	0,00	116	0,86	28	0,00	258	0,39
Ophthalmologie	1053	0,19	416	0,00	14	0,00	1483	0,13
Neurochirurgie	641	0,31	148	2,70	12	0,00	801	0,75
Autres	21	0,00	22	0,00	8	0,00	52	0,00
TOTAL	25234	1,10	9917	2,10	1688	6,20	36844	1,60

Tableau 11 : Taux d'ISO selon le site d'infection et la procédure chirurgicale.

	Site d'infection (16 valeurs manquantes)					
	Superficiel		Profond		Organe-cavité-os	
Type de procédure	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO
Digestive	122	57,0	56	26,2	36	16,8
Orthopédique	35	59,3	16	27,1	8	13,6
Gynéco-obstétricale	122	83,0	19	12,9	6	4,1
Cardiaque	11	73,3	3	20,0	1	6,7
Vasculaire	30	76,9	6	15,4	3	7,7
Peau et tissus mous	13	76,5	4	23,5	0	0,0
Génito-urinaire	27	40,3	7	10,5	33	49,3
Système endocrinien	0	0,0	1	100,0	0	0,0
ORL et stomatologie	7	63,6	4	36,4	0	0,0
Thoracique	0	0,0	1	100,0	0	0,0
Ophthalmologie	1	50,0	0	0,0	1	50,0
Neurochirurgie	2	33,3	3	50,0	1	16,7
TOTAL	370	63,9	120	20,7	89	15,4

Analyse des facteurs de risque

➤ Résultats de l'analyse univariée

Le tableau 12 présente l'analyse univariée des facteurs de risque d'ISO.

Tableau 12 : Facteurs de risque d'infection du site opératoire (analyse univariée) (n=36 844)

Variables	Nombre d'interventions	Nombre d'ISO	Tx ISO (%)	Risque relatif	IC _{95%}
Age					
<15 ans	2624	23	0,9	1,0	ref
15-45 ans	13027	201	1,5	0,9	0,8-1,1
45-65 ans	10684	171	1,6	1,0	0,8-1,2
>=65 ans	10474	198	1,9	1,3	1,1-1,5
Sexe					
1 (Homme)	15799	257	1,6	1,0	ref
2 (Femme)	21029	338	1,6	1,0	0,8-1,2
Score ASA					
ASA=1,2	32235	459	1,4	1,0	ref
ASA=3,4,5	4455	136	3,1	2,2	1,8-2,7
Classe Altemeier					
Propre (1) ou Propre contaminée	34424	487	1,4	1,0	ref
Contaminée (3) ou Sale (4)	2420	108	4,5	3,3	2,6-4,0
Chirurgie ambulatoire					
non	30819	570	1,9	1,0	ref
oui	6025	25	0,4	0,2	0,1-0,3
chirurgie en urgence					
non	32028	436	1,4	1,0	ref
oui	4806	159	3,3	2,5	2,1-3,0
Endoscopie chirurgicale					
non	30598	500	1,6	1,0	ref
oui	6227	95	1,5	0,9	0,7-1,2
Procédures multiples					
non	32959	494	1,5	1,0	ref
oui	3822	100	2,6	1,8	1,4-2,2
Durée opératoire					
<=75 ^{ème} percentile	30309	413	1,4	1,0	ref
>75 ^{ème} percentile	6535	182	2,8	2,1	1,7-2,5
Type de chirurgie					
Orthopédie				1,0	ref
Cardiaque	2999	54	1,8	1,1	0,9-1,5
Gynécologique	6252	150	2,4	1,7	1,4-2,0
Digestive-viscérale	8614	220	2,6	1,9	1,6-2,3
Génito-urinaire	2494	70	2,8	1,9	1,4-2,4
Autres	4698	37	0,8	0,4	0,3-0,6
Séjour pré-opératoire					
<2 jours	33356	496	1,5	1,0	ref
>= 2 jours	3438	97	2,8	1,9	1,5-2,4
Suivi					
durée de suivi<15 jours	9234	426	4,6	1,0	ref
durée de suivi>=15 jours	27603	169	0,6	0,1	0,1-0,2
NNIS					
NNIS=0	25234	282	1,1	1,0	ref
NNIS=1	9917	209	2,1	1,5	1,2-1,8
NNIS=2	1575	95	6,0	4,5	3,6-5,6
NNIS=3	114	9	7,9	5,3	2,7-10,5

NB : le total n'est pas toujours égal à 36 844 à cause des données manquantes.

Les interventions ont été regroupées en groupes d'interventions homogènes quant au risque infectieux. Cela correspond à la variable « type de chirurgie ». Le groupe de référence était la *chirurgie orthopédique* car le taux d'ISO était le plus faible dans ce groupe. Les autres groupes étaient la *chirurgie génito-urinaire* (type : 35-39,361), la *chirurgie gynécologique* (type : 60-67,601), la *chirurgie cardio-vasculaire* (type : 51-59, 511,551), la *chirurgie digestive et viscérale* (type : 10-27, 131, 231, 251,252), et un groupe « autres » (Annexe 5).

➤ Résultats de l'analyse multivariée

Le sexe n'étant pas significativement associé au risque d'ISO en analyse univariée, il n'a pas été inclus dans le modèle initial de la régression logistique. Certaines variables, pertinentes d'un point de vue clinique et reconnues comme facteur de risque d'ISO dans la littérature ont été forcées afin de voir leur contribution au modèle. Il s'agissait des composantes du score NNIS (score ASA, classe de contamination d'Altemeier et durée de l'intervention) et du caractère endoscopique de l'intervention (retrouvé non significatif en univarié).

Le modèle montrait une bonne adéquation aux données (par le test du rapport de vraisemblance, et le test de la statistique du Goodness-of-fit). L'aire sous la courbe traduisant la capacité de discrimination des modèles était bonne (ASC=0,83) (Tableau 13).

Tableau 13 : Analyse multivariée (N=36 663)

Variables	Modèle initial*			Modèle final**		
	OR	IC95% OR	p	OR	IC95% OR	p
Age						
<65 ans	ref					
>=65 ans	1,3	1,06-1,63	0,010	1,3	1,06-1,63	0,014
Score ASA						
ASA=1,2	ref					
ASA=3,4,5	1,6	1,22-1,98	<10⁻³	1,6	1,22-1,98	<10⁻³
Classe Altemeier						
Propre (1) ou Propre contaminée (2)	ref					
Contaminée (3) ou Sale (4)	2,0	1,61-2,61	<10⁻³	-	-	<10⁻³
Durée opératoire						
<=75 ^{ème} percentile	ref					
>75 ^{ème} percentile	2,1	1,69-2,49	<10⁻³	2,1	1,7-2,5	<10⁻³
Durée d'hospitalisation pré-opératoire (< ou >= 2 jours)	1,2	0,92-1,49	0,202	1,2	0,92-1,48	0,216
Suivi (< ou >= 15 jours)	0,1	0,10-0,14	<10⁻³	-	-	<10⁻³
Type de chirurgie						
orthopédie	ref					
digestive-viscérale	3,0	2,25-4,08	<10⁻³	-	-	<10⁻³
cardiaque	2,2	1,52-3,26	<10⁻³	-	-	<10⁻³
génito-urinaire	3,9	2,70-5,66	<10⁻³	-	-	<10⁻³
gynécologique	2,5	1,78-3,40	<10⁻³	-	-	<10⁻³
autres	1,0	0,64-1,47	0,87	-	-	0,2050
Urgence (oui/non)	1,6	1,33-2,04	<10⁻³	1,7	1,34-2,05	<10⁻³
Ambulatoire (oui/non)	0,3	0,20-0,46	<10⁻³	0,3	0,20-0,46	<10⁻³
Endoscopie (oui/non)	0,7	0,53-0,86	0,002	0,7	0,52-0,86	<10⁻³
Procédures multiples (oui/non)	1,6	1,25-2,01	<10⁻³	1,6	1,27-2,05	<10⁻³
Nombre d'interventions	36663					
Score d'Akaike	5043,90			5032,08		
Goodness-of-fit	0,10%			36,80%		
AUC	0,83			0,83		
Différence de déviance	5011,91-4988,08=23,8 > 12, 6 à 6ddl					

*Modèle initial avec toutes les variables significatives en analyse univariée

**Modèle final retenu avec interactions

Tableaux de bord pour la surveillance

Les résultats synthétiques 2005 sont présentés sous forme de tableaux de bord pour l'ensemble des services de chirurgie du réseau par discipline chirurgicale. Le détail figure dans le rapport complémentaire disponible en ligne sur le site du CCLIN (www.ccr.jussieu.fr/cclin/Inciso/2005). Chacun des tableaux de bord par discipline chirurgicale est accessible et téléchargeable par un lien Internet.

Ces tableaux de bord par discipline chirurgicale concernent les chirurgies polyvalente, générale, digestive et viscérale, orthopédique, vasculaire, ORL, ophtalmologique, urologique, gynéco-obstétrique, cardiaque et infantile. Ces documents sont composés de cinq parties descriptives : suivi des patients, répartition des services selon le taux d'ISO pour les patients à faible risque infectieux (NNIS=0) et selon le **RSI** (**R**atio **S**tandardisé d'**I**ncidence), taux d'ISO des interventions les plus fréquentes et sites d'infections pour quelques interventions traceuses.

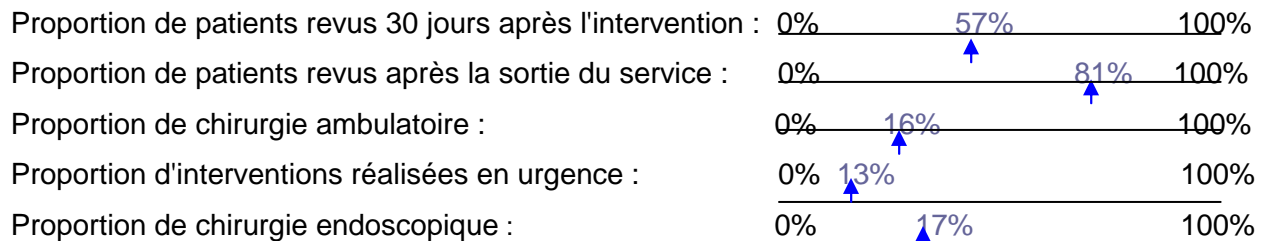
Le correspondant INCISO peut positionner les principaux indicateurs du service surveillé dont il a la charge par rapport aux autres services de même spécialité du réseau. Le tableau global pour tous les services est présenté ci-après.

Tableau de bord pour tous les services de chirurgie

En 2005, le réseau INCISO regroupait 379 services de chirurgie de 143 établissements de l'interrégion Paris Nord. Au total, 36 844 patients ont été inclus dans ces services. Le tableau de bord ci-dessous présente les principaux résultats. Il vous permet de positionner les résultats de votre service afin de les commenter ou d'établir 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. Il 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

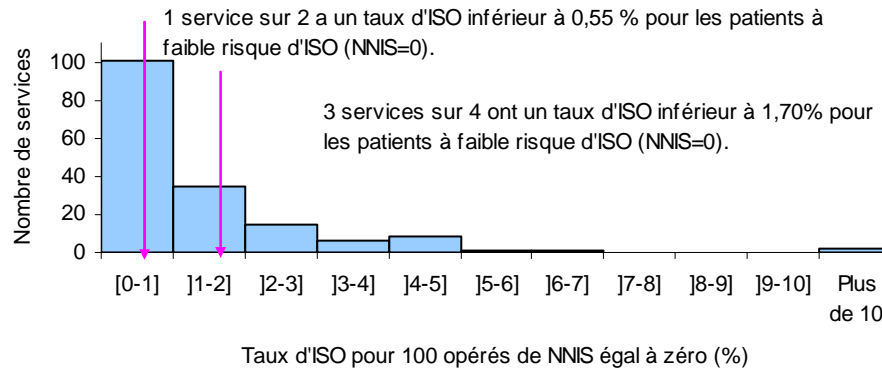
Délai entre l'intervention et la consultation (jours)	Réseau INCISO		Service :		Différence de suivi des patients dans le service et dans le réseau INCISO (%)
	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	Nombre d'interventions	Pourcentage (%)	
0-4	4612	12,5			
5-9	2988	8,1			
10-14	1641	4,5			
15-19	1468	4,0			
20-24	1879	5,1			
25-29	3349	9,1			
>=30	20907	56,7			

9,7 % des patients ont été suivis moins de 48 heures après leur intervention.

Taux d'ISO global :	1,6 %
En NNIS=0	1,1 %
En NNIS=1	2,1 %
EN NNIS=2 ou 3	6,2 %

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

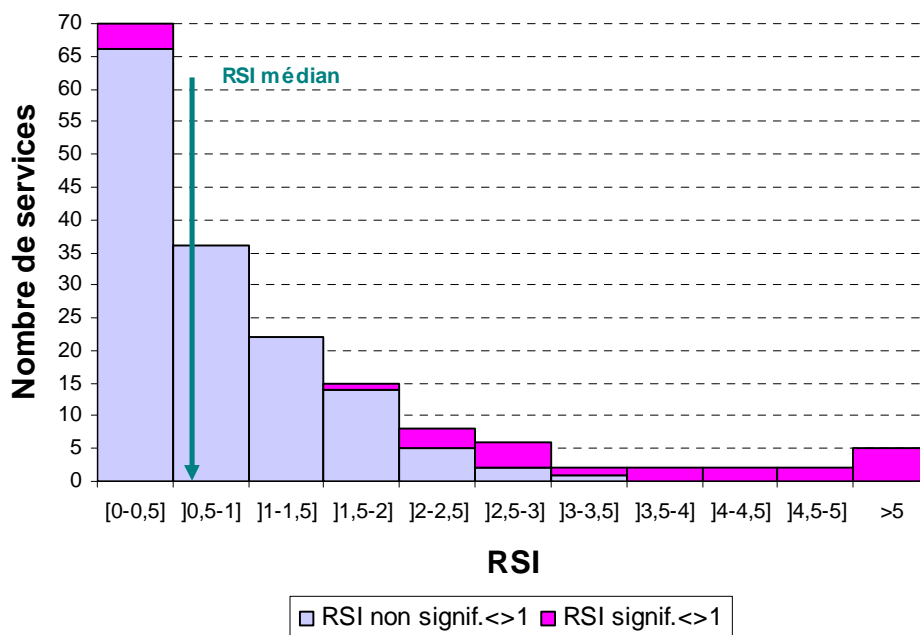
Le NNIS est un index de gravité qui permet de classer les patients en catégories de risque croissant. Le graphique ci-dessous présente la répartition des taux d'ISO pour les patients de NNIS égal à zéro, parmi les 169 services ayant inclus au moins 100 patients et pour lesquels nous avons des interventions en NNIS=0. Au total, 69 % 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.

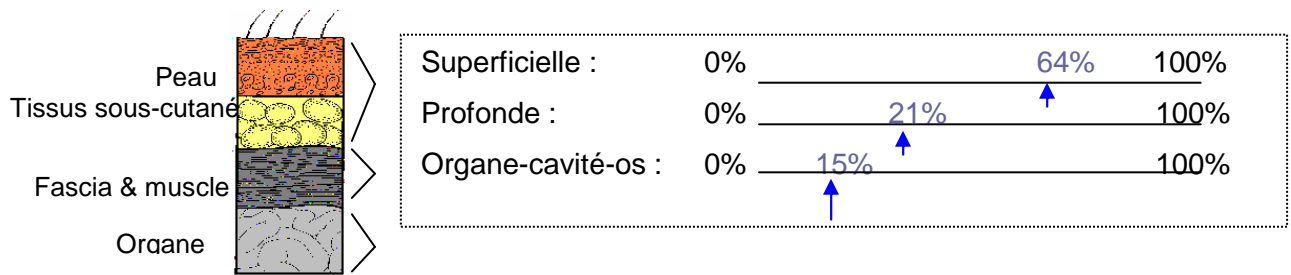
Le graphique ci-dessous présente la répartition des services (n=170) ayant inclus plus de 100 patients selon leur RSI.



Quatre services avaient un RSI significativement inférieur à 1. Vingt services avaient un RSI significativement supérieur à 1.

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	%
Cholécystectomie	7	70,0	2	20,0	1	10,0
Appendicectomie	11	39,3	11	39,3	6	21,4
Hernie	35	83,3	5	11,9	2	4,8
Pose d'une prothèse de hanche	6	50,0	4	33,3	2	16,7
Césarienne	102	87,9	11	9,5	3	2,6

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

📊 Répartition des services selon le RSI (Ratio Standardisé d'Incidence) pour quelques interventions traceuses

Pour certaines interventions dites « traceuses » (Annexe 2), nous avons calculé un **modèle de régression logistique spécifique à l'intervention** quand un nombre suffisant de services avaient inclus au moins 50 patients. Ces interventions sont : la césarienne, la hernie de paroi abdominale, la chirurgie veineuse d'exérèse veineuse et la prothèse de hanche. Un RSI a alors pu être calculé. Il 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.

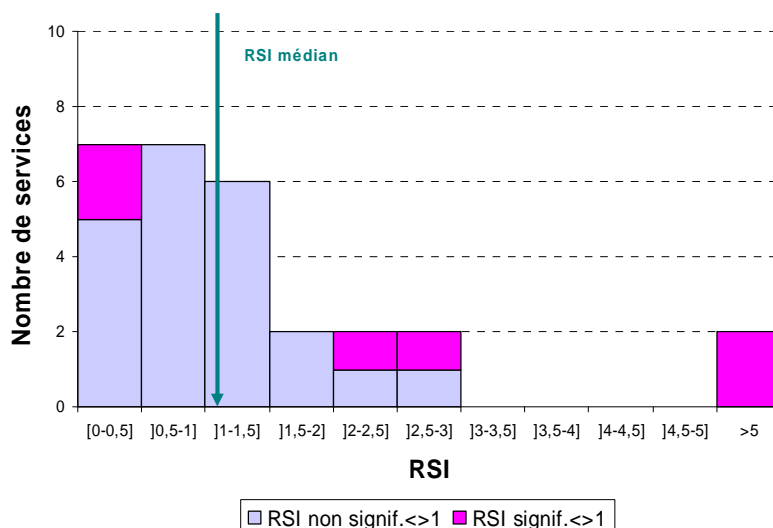
Pour chaque intervention traceuse, l'équation prenant en compte les facteurs retrouvés significativement liés au risque d'ISO est présentée ci-dessous.

La figure 3 présente la répartition selon leur RSI des services (n=28) ayant inclus plus de 50 patients pour une **césarienne**.

L'équation a été calculée sur 3825 césariennes de 61 services ayant surveillé la césarienne, parmi lesquels 27 ont effectué une surveillance ciblée.

$$\text{Logit } P_i = \alpha + \beta_1 * \text{urgence}_i + \beta_2 * \text{suivi}_i$$

Figure 3: Répartition des services selon le ratio standardisé d'incidence (RSI) pour la césarienne



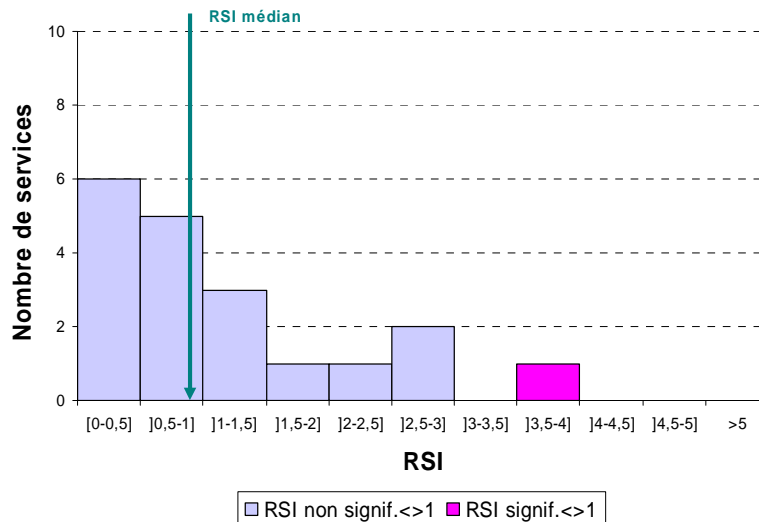
Deux services avaient un RSI significativement inférieur à 1. Quatre services avaient un RSI significativement supérieur à 1.

La figure 4 présente la répartition selon leur RSI des services (n=19) ayant inclus plus de 50 patients pour une **hernie de paroi abdominale**.

L'équation a été calculée sur 3594 hernies de paroi abdominale de 141 services ayant surveillé la hernie de paroi abdominale, parmi lesquels 14 ont effectué une surveillance ciblée.

$$\text{Logit } P_i = \alpha + \beta_1 * \text{urgence}_i + \beta_2 * \text{suivi}_i + \beta_3 * \text{sexe}_i + \beta_4 * \text{durée intervention}_i$$

Figure 4: Répartition des services selon le ratio standardisé d'incidence (RSI) pour la hernie de paroi abdominale

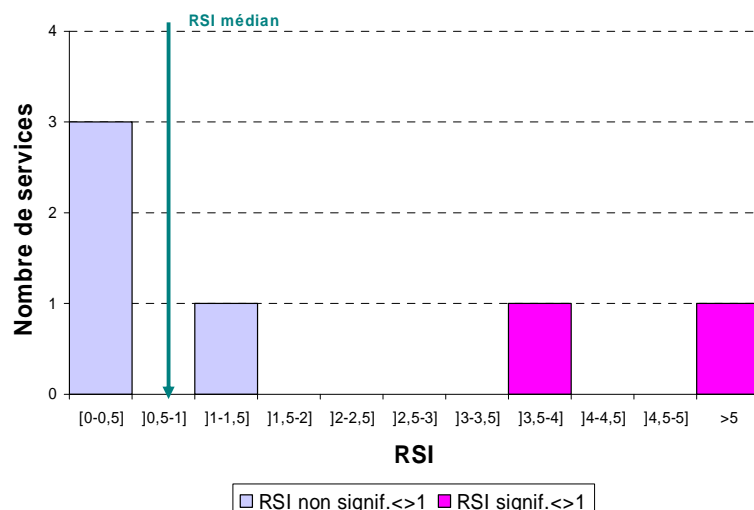


La figure 5 présente la répartition selon leur RSI des services (n=6) ayant inclus plus de 50 patients pour une **chirurgie veineuse périphérique d'exérèse veineuse**.

L'équation a été calculée sur 1045 chirurgies veineuses périphériques d'exérèse veineuse de 80 services ayant surveillé la chirurgie veineuse périphérique d'exérèse veineuse, parmi lesquels 2 ont effectué une surveillance ciblée.

$$\text{Logit } P_i = \alpha + \beta_1 * \text{multiple}_i + \beta_2 * \text{suivi}_i + \beta_3 * \text{durée pré-opératoire}_i + \beta_4 * \text{durée intervention}_i$$

Figure 5: Répartition des services selon le ratio standardisé d'incidence (RSI) pour la chirurgie veineuse périphérique d'exérèse veineuse

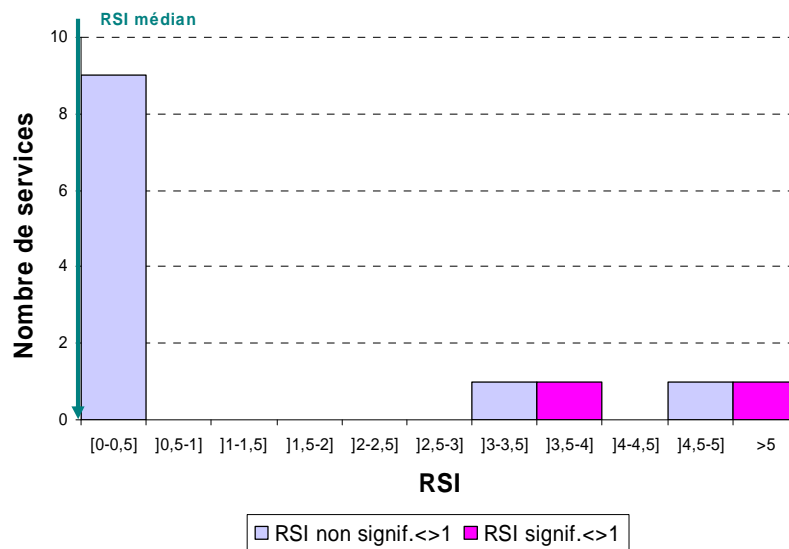


La figure 6 présente la répartition selon leur RSI des services (n=13) ayant inclus plus de 50 patients pour une **prothèse de hanche**.

L'équation a été calculée sur 2342 prothèses de hanche de 112 services ayant surveillé la une prothèse de hanche, parmi lesquels 18 ont effectué une surveillance ciblée.

$$\text{Logit } P_i = \alpha + \beta_1 * \text{suivi}_i$$

Figure 6: Répartition des services selon le ratio standardisé d'incidence (RSI) pour la prothèse de hanche



Analyse des tendances du réseau INCISO

➤ Analyse des tendances sur huit années de surveillance (1998 à 2005)

L'analyse des taux d'ISO porte sur les 6 mêmes services de 5 établissements ayant effectué la surveillance pendant huit années consécutives de 1998 à 2005.

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 14 ne prennent pas en compte la chirurgie ambulatoire.

L'analyse sur ces huit années de participation montre une augmentation non significative ($p=0,6$) des taux d'ISO bruts de +18 % entre 1998 et 2005 et une augmentation non significative ($p=0,3$) de + 40 % pour les patients à faible risque (NNIS=0).

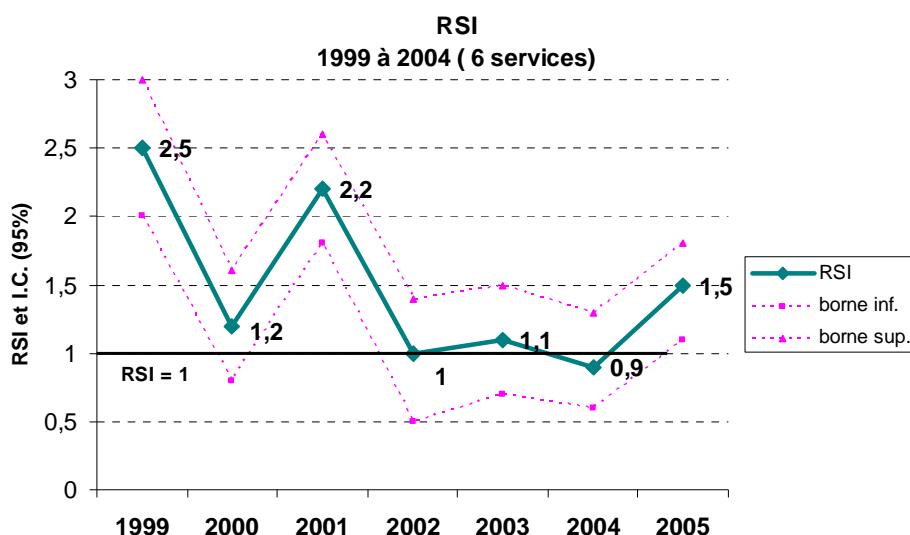
Tableau 14 : Evolution des taux d'ISO des 6 services ayant participé à INCISO de 1998 à 2005, hors chirurgie ambulatoire.

	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	N	Taux d'ISO	N	Taux d'ISO	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	562	1,3	601	0,7	573	1,4	552	1,8	466	0,6	513	0,6	513	2,0	439	2,7
NNIS=1	219	4,6	199	5,0	217	1,8	230	5,7	262	2,3	280	2,9	307	1,3	312	3,9
NNIS=2,3	47	19,2	54	9,3	47	4,3	75	16,0	80	6,3	84	9,5	85	7,1	83	9,6
Global	828	3,1	854	2,2	837	1,7	857	4,1	808	1,7	877	2,2	905	2,2	834	3,8

On peut également mesurer l'évolution du RSI sur cette même cohorte de services ayant participé ces 7 dernières années. Le modèle 2005 du RSI (Annexe méthodologique) est appliqué sur chacune des 7 années. Le RSI n'est pas calculable sur l'année 1998, certaines variables n'étaient pas encore colligées à cette période.

On constate une baisse du score du RSI de 42 % entre 1999 (RSI=2,5) et 2005 (RSI=1,5) (figure ci-dessous).

Figure 7: Evolution des RSI des 6 services ayant participé à INCISO de 1999 à 2005



➤ **Analyse des tendances par tranche de 4 ans**

Une autre stratégie d'analyse des tendances des taux d'ISO consiste à prendre 4 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, une troisième cohorte de services entrés en 2000 participant en 2001, 2002 et 2003, une quatrième cohorte sur 2001, 2002, 2003 et 2004 et une cinquième cohorte sur 2002, 2003, 2004 et 2005 (Tableau 15).

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

Tableau 15 : Evolution des taux d'ISO par cohorte de 4 ans, hors chirurgie ambulatoire.

	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	N	Taux d'ISO (%)	N	Taux d'ISO (%)	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	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		2004		2005	
	N	Taux d'ISO (%)	N	Taux d'ISO (%)	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			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	43	7	27	7,4	63	0						
Global			1011	4	962	2,3	913	1,9	872	0,8						

10 établissements, 11 services

	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	N	Taux d'ISO (%)	N	Taux d'ISO (%)	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					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

	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	N	Taux d'ISO (%)	N	Taux d'ISO (%)	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							753	1,1	631	1,1	635	0,5	769	0,5		
NNIS=1							215	4,2	451	2,0	412	1,9	546	2,0		
NNIS=2,3							56	12,5	93	6,5	75	4,0	90	6,7		
Global							1024	2,3	1175	1,9	1122	1,2	1405	1,5		

7 établissements, 13 services

	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	N	Taux d'ISO (%)	N	Taux d'ISO (%)	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									1294	1,4	1170	1,5	1224	1,0	1431	0,7
NNIS=1									693	3,5	717	2,1	708	1,6	646	2,3
NNIS=2,3									127	7,9	125	7,2	125	4,0	163	3,7
Global									2114	2,5	2012	2,0	2057	1,4	2240	1,4

12 établissements, 20 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 % ($p=0,50$).

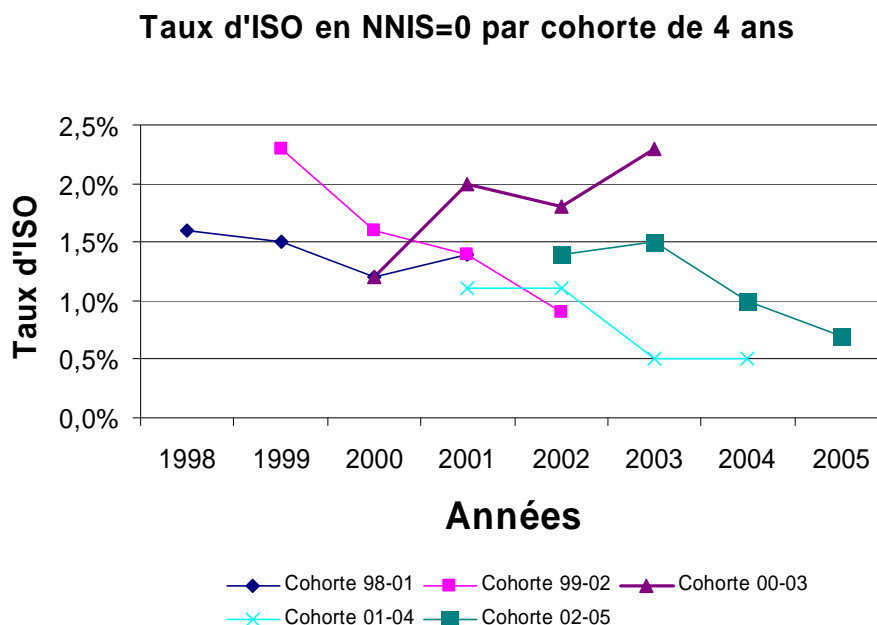
La diminution est significative entre 1999 et 2002 avec - 80 % ($p < 10^{-4}$) globalement mais - 61 % ($p=0,07$) dans la strate NNIS=0.

Cette diminution des taux n'est pas retrouvée dans la cohorte 2000 à 2003 avec un nombre de services et d'interventions suivis très restreint.

Dans la cohorte 2001 - 2004, la diminution du taux global et en NNIS=0 n'est pas significative, avec respectivement des décroissances de -35 % ($p=0,13$) et -55 % ($p=0,08$).

Dans la dernière cohorte 2002-2005, la diminution du taux global et du taux en NNIS=0 est significative, avec respectivement des décroissances de -44 % ($p=0,002$) et -50 % ($p=0,047$).

Figure 8: Evolution des taux d'ISO en NNIS=0 par cohorte de 4 ans



3. Antibioprophylaxie

3-1. 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 [19].

Une analyse des résultats globaux en 2005 a été menée ainsi qu'une analyse de tendances des pratiques parmi les services ayant participé aux 3 évaluations ABP 2003/2004/2005.

3-2. MATERIEL ET METHODE

Les établissements ayant participé au réseau IncISO en 2005 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'ABP en plus de la fiche INCISO habituelle (cf. fiche de recueil en annexe 3 et codes des antibiotiques en annexe 6).

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 (SFAR) [20] ont été choisies comme référentiel pour l'évaluation. Ces recommandations s'appliquaient aux interventions de classe de contamination 1 et 2 d'Altemeier, celles de classe 3 et 4 relevant d'une antibiothérapie curative. C'est pourquoi, seules les fiches des patients ayant eu une intervention propre ou propre-contaminée ont été évaluées. Les patients ayant reçu une antibiothérapie curative couvrant l'ABP ont été exclus de l'analyse.

Dans un premier temps, nous avons étudié l'ensemble des ABP effectuées en 2005. Puis, selon leur intervention (code IncISO), les patients pour lesquels le consensus de la SFAR précisait si une ABP était indiquée (Annexe 7). Quand une ABP était indiquée, nous avons vérifié si le choix de la molécule et ses modalités d'administration étaient conformes au référentiel. Cette évaluation permettait 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 3 années de surveillance en reprenant les différentes étapes d'analyse de la première partie.

Le logiciel SAS a été utilisé pour l'analyse des données. Les comparaisons de proportions ont été faites grâce à des tests de χ^2 .

3-3. PARTICIPATION

Au total, 38 établissements ont participé à l'évaluation de l'ABP, soit 27 % des établissements participant à InClSO 2005 (21 % en 2004, 20 % en 2003, 28 % en 2002, 54 % en 2001). Ils représentaient 93 services. Quarante cinq pourcent de ces services appartenaient à des établissements privés.

Au total, 5546 fiches ont été analysées après exclusion des fiches non incluses dans l'analyse. Une ABP a été administrée à 3353 patients (60 %).

3-4. RESULTATS

Parmi les antibiotiques les plus fréquemment administrés, on trouvait principalement la céfazoline dans 42 % des cas (tableau ci-dessous).

Tableau 16 : Antibiotiques les plus fréquemment administrés

Antibiotiques indiqués	N	%
Céfazoline	1668	42,0
Amoxicilline et acide clavulanique	719	18,1
Céfamandole	366	9,2
Céfuroxime	328	8,3
Céfoxitine	243	6,1
Amoxicilline seule	140	3,5
Vancomycine	67	1,7
Ofloxacine	62	1,6
Ciprofloxacine	40	1,0

Modalités de prescriptions de l'ABP

Hors césarienne, 82 % des ABP ont été administrées moins de 1h30 avant l'incision. Cependant, 5 % ont été administrées plus d'1h30 avant l'incision et 13 % après l'incision.

Toutes les ABP concernant des césariennes ont été administrées moins de 10 minutes avant l'incision.

L'ABP a comporté au moins une réinjection chez 8 % des patients. Parmi ceux qui ont reçu une réinjection, la durée de l'intervention était > 2 heures chez 30 %.

Parmi les ABP dont l'indication était recommandée par la SFAR (n=2398), la *molécule* était conforme aux recommandations dans 57 % des cas, le *délai d'administration* était < 1h30 dans 64 % des cas.

Pour la céfazoline (molécule la plus couramment prescrite), la médiane du délai de réinjection était de 4 heures. D'autre part ce délai de réinjection était compris entre 2 heures et 6h15 minutes pour 50 % des interventions. Quand l'antibioprophylaxie était effectuée avec de l'Amoxicilline-acide clavulanique ou du céfamandole, le délai de réinjection était de 2 heures pour au moins la moitié des interventions.

La *posologie* était conforme aux recommandations dans 49 % des cas pour la 1^{ère} administration et dans 100 % des cas pour les réinjections.

Le Tableau 17 décrit, pour les molécules les plus fréquemment prescrites, la posologie de la 1^{ère} administration en mg sauf pour la vancomycine (mg/kg).

Tableau 17 : Distribution de la posologie pour la 1ère administration.

Molécule	Posologie		
	Médiane	Q1	Q3
Céfazoline (mg)	2000	2000	2000
Amoxicilline et acide clavulanique (mg)	2000	2000	2000
Céfamandole (mg)	1500	1500	1500
Céfuroxime (mg)	1500	1500	1500
Céfoxitine (mg)	2000	2000	2000

Le Tableau 18 décrit, pour les molécules les plus fréquemment prescrites, la posologie rapportée au poids du patient de la 1^{ère} administration en mg/kg.

Tableau 18 : Distribution de la posologie pour la 1ère administration selon le poids.

Molécule	Posologie		
	Médiane	Q1	Q3
Céfazoline (mg/kg)	27,4	23,8	32,6
Amoxicilline et acide clavulanique (mg/kg)	27,5	22,2	32,3
Céfamandole (mg/kg)	20,3	17,9	24,6
Céfuroxime (mg/kg)	20,8	18,3	25,0
Céfoxitine (mg/kg)	27,6	24,0	32,3
Vancomycine (mg/kg)	14,4	11,0	17,9

ABP selon l'indication

Une prescription était **jugée conforme** si :

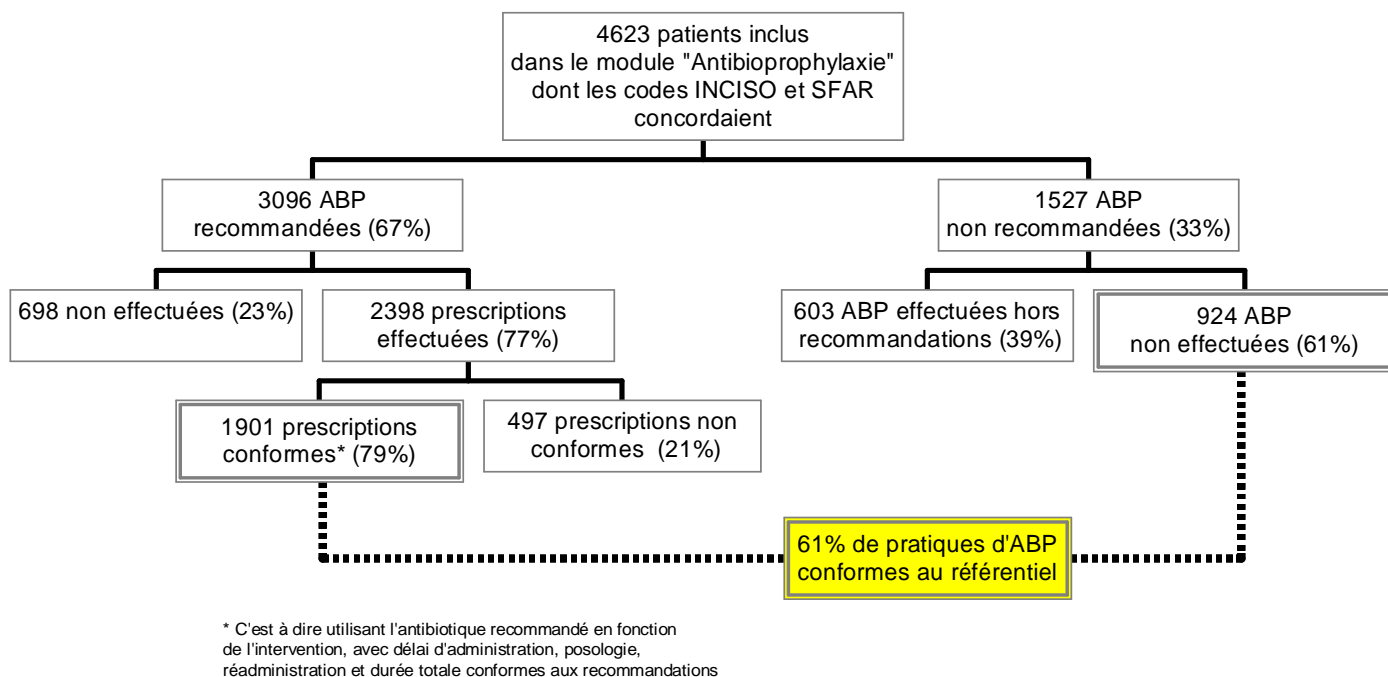
- la molécule administrée était celle recommandée par la SFAR
- la posologie était celle recommandée par la SFAR selon la molécule administrée
- le délai entre l'heure d'incision et l'heure d'administration était <1h30
- le délai de réadministration, la posologie de la réinjection, étaient conformes aux recommandations de la SFAR selon la molécule administrée

Si la prescription était jugée non conforme d'après le référentiel mais si le référent INCISO la jugeait en cohérence avec le protocole du service, alors cette ABP était considérée comme conforme.

Sur les **5 546** patients étudiés, le code IncISO de l'intervention correspondait à une intervention envisagée par le consensus SFAR chez **4 623**. Une ABP était recommandée chez 67 % d'entre eux. Parmi celles-ci, 77 % ont été effectivement prescrites, dont 79 % étaient conformes au référentiel

selon la règle ci-dessus (**32 %** étaient **conformes au référentiel SFAR**, **69 %** étaient jugées **cohérentes avec le protocole du service** par le référent). Parmi les 33% d'interventions pour lesquelles une ABP était non recommandée, une ABP a été administrée **par excès** chez **39%**. Au total, en 2005, le pourcentage de **pratiques conformes au référentiel** était de **61 %** (Figure 9).

Figure 9 : Indication et pratique de l'ABP en 2005 après prise en compte de l'intervention.



ABP et taux d'ISO

Nous avons confronté les taux d'ISO dans le groupe « ABP conforme au référentiel » et dans le groupe « ABP non conforme ». Le premier de ces groupes comportait à la fois les patients ayant bénéficié d'une ABP administrée conformément aux recommandations et ceux qui n'avaient pas reçu d'ABP avant une intervention n'en nécessitant pas.

Restreint à la strate NNIS=0 ou globalement, les taux d'ISO ne variaient pas entre ces deux groupes (respectivement $p=0,5$ et $p=0,6$).

3-5. ANALYSE DE TENDANCE 2003/2004/2005

Dix services de 5 établissements ont participé aux 3 évaluations de l'ABP entre 2003 et 2005.

Modalités d'administration de l'ABP

De 2003 à 2005, le délai d'administration ($\leq 1h30$ versus $> 1h30$) différait significativement ($p < 10^{-3}$) (délai $\leq 1h30$: 35 % en 2003 et 49 % en 2005).

Pour les interventions suivies par les 10 services de 2003 à 2005, la proportion de réinjection avec un délai d'administration conforme aux recommandations était de 1,6 % en 2005 et de 1,1 % en 2004.

La proportion de réinjection pour les interventions d'une durée > 2 heures augmentait significativement de + 65 % de 2003 à 2005 ($p = 0,01$).

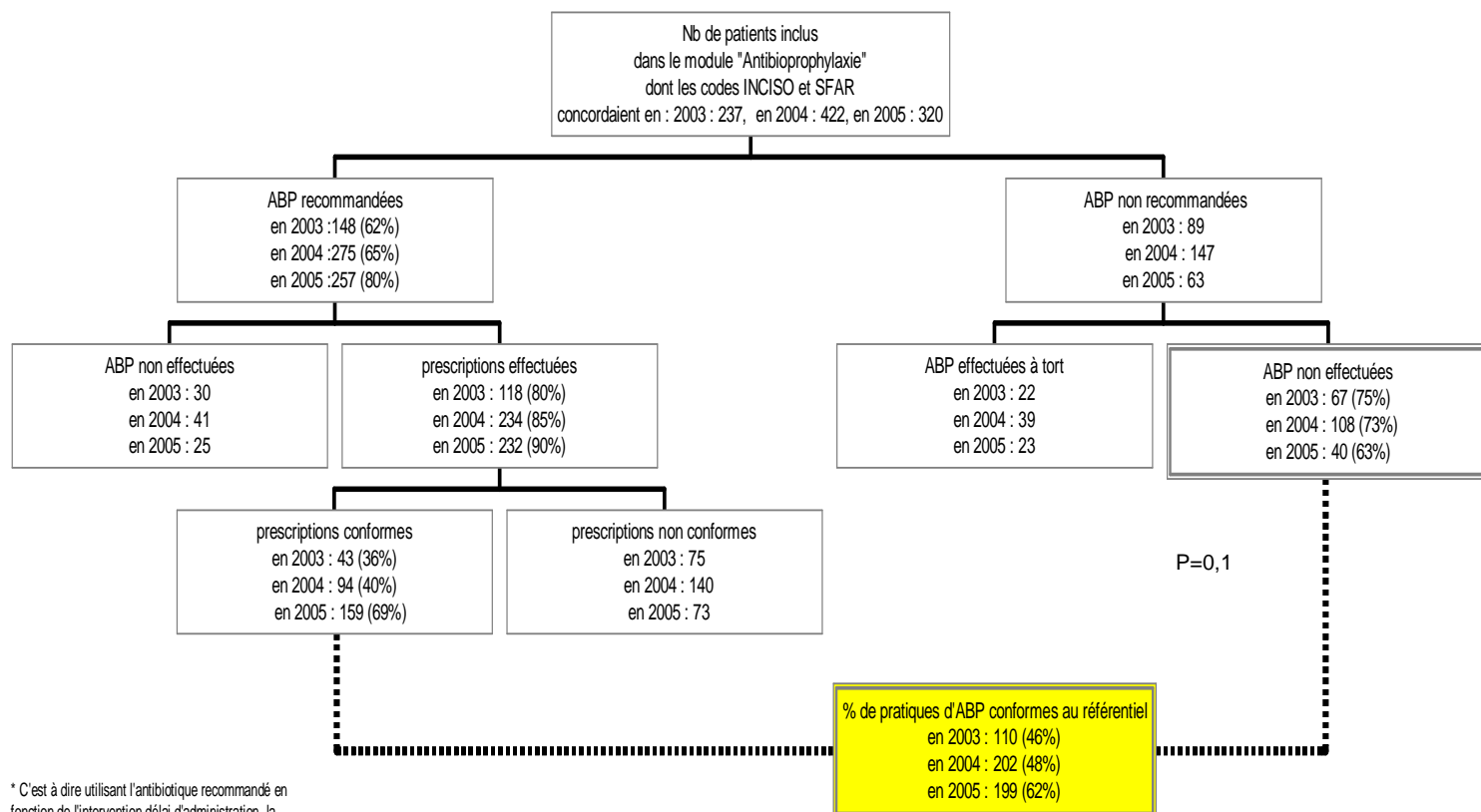
La proportion de molécules utilisées conformément aux recommandations augmentait significativement de + 16 % ($p < 10^{-3}$).

La proportion de molécules dont la 1^{ère} administration était dosée conformément aux recommandations augmentait significativement de + 40 % ($p < 10^{-3}$).

ABP selon l'indication

L'analyse des tendances montre une augmentation significative ($p < 10^{-3}$) de l'indication et des pratiques conformes au référentiel de la SFAR de 2003 à 2005 (Figure 10).

Figure 10 : Comparaison de l'indication et des bonnes pratiques de l'ABP en fonction de l'intervention entre 2003 et 2005 parmi les services ayant participé aux 3 audits de l'ABP.



* C'est à dire utilisant l'antibiotique recommandé en fonction de l'intervention délai d'administration, la posologie, réadministration et durée conformes aux recommandations

En 2003 et 2004, la posologie n'était pas prise en compte dans les critères de conformité de l'ABP. Il n'est donc pas possible d'effectuer une analyse de tendances concernant la conformité au référentiel de la SFAR.

3-6. DISCUSSION

L'ABP est un des piliers de la prévention des ISO. Elle fait l'objet d'un consensus depuis plus de 10 ans. Ce consensus a été réactualisé en 1999 [20].

Nos résultats montrent, en 2005, une amélioration de la conformité des modalités d'administration de l'ABP. Cependant des améliorations restent possibles.

L'écart aux recommandations le plus fréquent est le respect ou non de l'indication d'une ABP. Près du quart des interventions qui auraient du être « couvertes » par une ABP ne l'étaient pas. Cette absence d'ABP majore le risque d'ISO. A l'inverse, une ABP était administrée en excès avant 39% des interventions qui n'en nécessitaient pas. L'impact est alors plus écologique, signant un recours excessif aux antibiotiques.

Le deuxième niveau de non conformité se retrouve dans les modalités d'administration de cette ABP. Moins d'un tiers des ABP respectaient totalement les recommandations SFAR (32 %). **Les écarts les plus fréquents** concernaient alors :

- la posologie de la molécule (51 %)
- le délai d'administration (36 %)
- le délai de réadministration pour les 1^{ères} et 2^{èmes} réinjections (96 % et 100 % respectivement)
- le choix de la molécule (43 %)

Au total, si l'on regroupe les attitudes complètement correctes (absence d'ABP lorsqu'elle n'est pas recommandée et pratique conforme aux recommandations de la SFAR lorsque celle-ci était recommandée, ou pratique jugée adaptée et indiquée par le référent INCISO), **61 %** des interventions étaient correctement encadrées.

L'évolution entre 2003 et 2005 montre une stabilité dans le taux d'adéquation de l'ABP aux recommandations. Cependant, des progrès restent à faire. Dans le groupe de services ayant participé à l'évaluation 3 ans de suite, près du quart des patients dont l'intervention ne nécessitait pas d'ABP en ont néanmoins reçu en 2005. Dans ces mêmes services, un quart des interventions nécessitant une ABP restaient non couvertes.

L'impact d'un suivi incomplet des recommandations consensuelles d'ABP proposées par la SFAR sur le risque ISO observé n'a pas pu être démontré. En effet, les écarts aux recommandations sont essentiellement un usage en excès des antibiotiques.

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

3-7. CONCLUSION

Ces résultats doivent nous encourager à persévérer dans une plus large évaluation des pratiques d'ABP, accompagnée d'un rappel des recommandations. La participation a diminué depuis 2001. Il semble important de rappeler la nécessité d'évaluer les pratiques professionnelles comme les rappellent à la fois « les 100 recommandations » [1] et le manuel d'accréditation. L'évaluation des pratiques d'ABP 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.

InclSO permet l'association de cette évaluation à la surveillance. C'est ainsi une chance, permettant un regard complet possible sur le risque infectieux en chirurgie.

4. Préparation cutanée de l'opéré

4-1. INTRODUCTION

Le réseau InClSO a proposé en 2003 des audits centrés autour de la préparation cutanée de l'opéré (PCO) et de l'organisation de l'activité chirurgicale. Cette évaluation, avait été initiée dans le cadre du projet « Benchmarking » soutenu par l'ANAES. Elle avait permis le développement d'un score de bonnes pratiques en prévention du risque ISO.

D'autre part, en 2004 une conférence de consensus de la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SFHH) avec la participation de sociétés savantes impliqués dans le risque infectieux et/ou la chirurgie a précisé les recommandations sur la « Gestion du Risque Infectieux chez l'Opéré » [HygièneS 2004 ;12 :189-207]

Depuis 2004, InClSO propose aux services participants une autoévaluation de la préparation cutanée de l'opéré.

4-2. METHODES

Comme en 2004, un module optionnel décliné en 2 fiches a été proposé en complément de la surveillance InClSO 2005. Une fiche « patient » était complétée pour chaque patient surveillé (Annexe 3). Cette fiche traçait les conditions de préparation cutanée dont il avait bénéficié. La participation à ce module optionnel nécessitait d'avoir complété le module « antibioprophylaxie ». Il s'agissait d'une auto-évaluation déclarative.

Les items ainsi recueillis ont permis de calculer un score de PCO-ABP, défini comme suit.

- un **score PCO**, calculé sur 10 points :

5 points pour la préparation cutanée avant l'intervention :

2,5 points si une douche antiseptique était réalisée la veille ou le matin de l'intervention

2,5 points si la dépilation était conforme au référentiel

5 points pour la préparation cutanée au bloc opératoire :

1,25 points si l'IBODE effectuait la détersion du champ opératoire

2,5 points si une antiseptie du champ opératoire était réalisée et le temps de contact respecté

1,25 points si l'antiseptique utilisé était une polyvinylpyrrolidone iodée ou une chlorhexidine alcoolique et que la gamme utilisée était la même que celle utilisée dans l'unité de soins.

- un **score ABP**, calculé sur 5 points :

2,5 points si l'antibioprophylaxie recommandée était faite

2,5 points si l'antibioprophylaxie réalisée était conforme aux recommandations de la SFAR

5 points si l'antibioprophylaxie n'était pas réalisée quand elle n'était pas recommandée par la SFAR.

4-3. PARTICIPATION

En 2005, 20 établissements ont participé à l'audit PCO, soit 53% des établissements participant au module ABP. Cela représentait 52 services (12 services en chirurgie orthopédique, 7 services en chirurgie viscérale et digestive et 33 services en chirurgie « autres »).

Au total, 3 337 fiches patient ont été analysées. Près de la moitié provenaient de services de chirurgie polyvalente ou générale. Les services d'orthopédie ou de chirurgie digestive ou viscérale ont fourni chacun près de 20% des fiches. Les autres spécialités chirurgicales ont fourni au maximum 5% des fiches.

Tableau 19 : Répartition selon la spécialité

Spécialité	% de patients	N
Chirurgie polyvalente ou mixte	41,8%	1394
Chirurgie orthopédique et traumatique	19,9%	665
Chirurgie viscérale	11,5%	383
Chirurgie digestive	7,6%	252
Chirurgie générale	5,1%	171
Chirurgie gynéco-obstétrique, obstétrique	5,0%	166
Neurochirurgie	4,4%	148
Urologie	1,9%	63
Chirurgie vasculaire	0,7%	22
Chirurgie plastique et reconstructive	0,5%	16
Chirurgie infantile	0,4%	13
Hôpital de jour, chirurgie ambulatoire	0,3%	10
Chirurgie cardiaque	0,3%	9

4-4. RESULTATS

A l'échelle du patient

Près de 3 patients sur 4 (74,2 %) avaient reçu une information orale concernant l'hygiène corporelle. Cependant cette donnée n'était pas renseignée pour 312 patients.

Plus de la moitié (54,6 %) des patients suivis dans le module PCO avaient reçu une ABP.

Parmi ceux dont l'intervention (code InClSO) était envisagée par le consensus SFAR (67 %), 59,2 % ont reçu une ABP recommandée par la SFAR.

Parmi ceux dont l'intervention ne justifiait pas d'ABP selon la SFAR, 59,4 % ne l'ont effectivement pas reçue. Une ABP a donc été effectuée en dehors des recommandations de la SFAR chez 40,6 %.

Pour ceux dont l'intervention justifiait une ABP selon la SFAR et qui en ont effectivement reçu une, 68 % étaient cohérentes avec le protocole du service et 40,9 % étaient conformes aux recommandations de la SFAR. Dans l'ensemble, 82 % de ces ABP étaient jugées conformes à l'un ou l'autre de ces 2 critères (SFAR ou avis du référent).

Au total, ce sont 59,3 % des prescriptions qui étaient jugées conformes au référentiel.

Le tableau 20 détaille la préparation cutanée reçue par les patients selon le type de procédure chirurgicale.

Tableau 20 : Répartition des patients selon la préparation cutanée effectuée

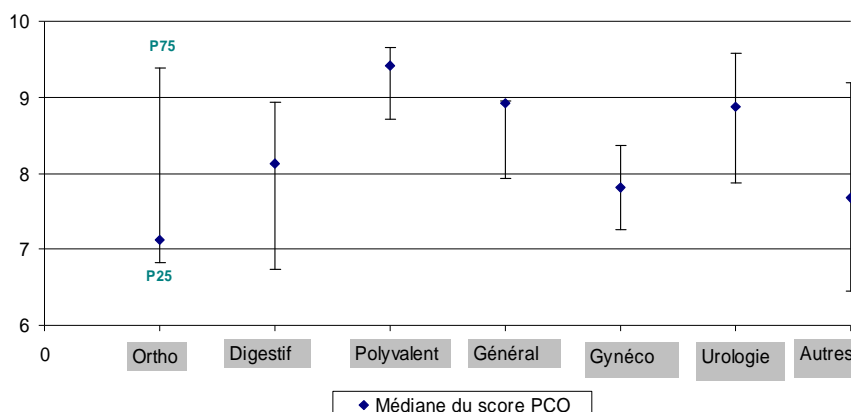
	Chirurgie orthopédique (n=665)	Chirurgie viscérale (n=635)	Autres chirurgies (n=2037)
Préparation cutanée de l'opéré			
DéterSION du corps avec un antiseptique	99,8%	99,3%	99,2%
Utilisation d'un shampoing antiseptique	57,8%	38,9%	31,6%
Usage du linge de l'établissement	30,5%	9,0%	10,3%
Usage unique du linge	14,5%	10,7%	1,1%
Dépilation pratiquée	68,5%	80,8%	57,2%
par tonte	83,3%	72,1%	88,5%
par crème	1,4%	0,6%	1,1%
par rasoir	14,9%	21,0%	5,5%
autre technique	0,5%	6,4%	5,0%
Douche antiseptique réalisée avant acte opératoire	76,3%	89,3%	81,8%
Douche avec savon réalisée avant acte opératoire	50,6%	6,1%	24,2%
DéterSION antiseptique au bloc	98,6%	87,5%	90,5%
avec la même gamme que celle utilisée dans l'unité de soins	98,6%	97,2%	97,1%
Temps de contact respecté	96,4%	95,4%	94,8%

Une dépilation par rasage restait pratiquée avant 15% des interventions d'orthopédie et 21% des interventions de chirurgie viscérale. Une douche antiseptique n'était pas effectuée chez près d'un patient sur 4 avant une chirurgie orthopédique, et chez plus d'un patient sur 10 avant une chirurgie viscérale ou un autre type d'intervention. La déterSION antiseptique au bloc opératoire avec un antiseptique de la même gamme que celui utilisé en salle n'était pas effectuée avant plus d'une intervention de chirurgie viscérale sur 10.

Le scoring

Le score de préparation cutanée de l'opéré (PCO), calculé sur 10 points est en moyenne égal à 8. La figure ci-dessous présente la distribution du score PCO des 52 services par selon la spécialité déclarée.

Figure 11 : Distribution des services selon le score de préparation cutanée de l'opéré (sur 10 points) par grande spécialité

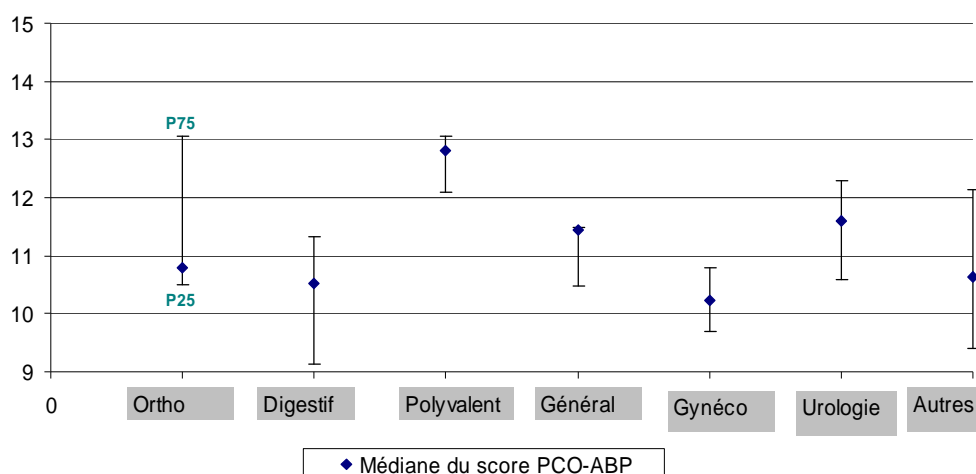


La figure 11 présente la distribution des scores de PCO des services selon leur spécialité. La médiane est le score au dessus duquel 50% des services sont situés. Chaque trait est délimité par en haut le 75^{ème} percentile (P75) et en bas par le 25^{ème} percentile (P25). Le P25 et le P75 correspondent respectivement aux scores au dessus desquels 25% et 75% des services sont situés. Par définition, la moitié des services ont un score situé entre P25 et P75.

Les 52 services avaient un score PCO supérieur à 6 points. Pour les services d'orthopédie, 25 % des services avaient un score inférieur à 6,8 points et 25 % des services un score supérieur à 9,4 points. On constate que pour les services d'orthopédie, la médiane du score PCO est la plus faible. Les services de chirurgie polyvalente présentent le meilleur score médian égal à 8,8 points.

Le score de PCO et ABP, calculé sur 15 points est en moyenne égal à 10,7. La figure 12 présente la distribution du score PCO ABP des 51 services pour lesquels il a pu être calculé. Un service n'avait inclus que des interventions pour lesquelles le consensus de la SFAR ne précisait pas l'indication d'une ABP. Nous n'avons pu calculer son score PCO ABP.

Figure 12 : Distribution des services selon le score global de préparation cutanée et d'antibioprophylaxie (sur 15 points), par grande spécialité



Les 52 services avaient un score PCO-ABP supérieur à 9 points.

Les scores PCO-ABP des services de gynécologie ou de chirurgie digestive étaient plus faibles que dans les autres spécialités.

L'impact du score PCO sur le risque ISO n'a pas pu être mis en évidence. La médiane du score PCO des interventions où une ISO est survenue (n=37) était à 8,8 (P25 à 6,3 et P75 à 10). La médiane du score des interventions sans ISO (n=3300) était à 10 (P25 = 7,5 et P75 = 10). La différence du score PCO entre ces 2 groupes n'était pas significative (p=0,35).

Le score global PCO-ABP ne différait pas significativement non plus entre les 2 groupes de patients (avec ou sans ISO). Dans le groupe avec ISO (n=25), la médiane était à 10 (P25 = 8,8 et P75 = 15). Dans le groupe sans ISO (n=2206), la médiane était à 10 (P25 = 8,8 et P75 = 12,5 ; p = 0,21).

4-5. DISCUSSION ET CONCLUSION

Cinquante deux services ou unités de chirurgie ont participé en 2005 à l'évaluation de la PCO. Cette participation, est plus importante qu'en 2004. Ainsi, plus de 3 300 patients ont été évalués sur cet aspect de la prévention des ISO.

Les résultats montrent que des améliorations restent possibles. En particulier dans le domaine de la dépilation, puisque le rasage reste pratiqué avant les interventions d'orthopédie ou de chirurgie viscérale. La douche préopératoire antiseptique reste absente surtout en orthopédie.

La préparation cutanée, évaluée par le score PCO, n'a pas montré d'impact sur le risque d'ISO. Les valeurs du score PCO étaient comparables entre les patients ayant développé une ISO et ceux n'en ayant pas développé.

La combinaison de la PCO avec l'ABP apporte plus de renseignements. Cependant, il n'existait pas non plus de différence significative entre le score PCO-ABP des patients avec ISO et celui de ceux sans ISO.

Cette absence de différence significative est peut être due à une faible puissance statistique. En effet compte tenu de l'incidence relativement faible des ISO, les effectifs pouvaient être insuffisants pour démontrer une différence modeste.

Ces résultats confirment l'intérêt à proposer un outil d'évaluation de mesures de prévention des ISO. IncISO propose depuis plusieurs années une évaluation de l'ABP. L'expérience depuis 2003 d'une approche de la qualité de la PCO confirme la place de cette évaluation.

5. Contrôle qualité des données

5-1. CENTRES PARTICIPANTS

Centre hospitalier Robert Ballanger, Aulnay sous Bois (93)
Centre médico-chirurgical des Jockeys, Chantilly (60)
Hôpital Inter-Armées (HIA) Percy, Clamart (92)
Centre médico-chirurgical Villa Médicis, Courbevoie (92)
Clinique chirurgicale Pasteur, Evreux (27)
Centre Hospitalier, Fourmies (59)
Hôpital privé, Le Blanc-Mesnil (93)
Centre Hospitalier, Montereau (77)
HIA Val de Grâce, Paris
Centre chirurgical de Paris V, Paris
Centre Hospitalier Sainte-Anne, Paris
CHU Saint-Louis, Paris
Clinique Arago, Paris
Centre médico-chirurgical de la Porte de Pantin, Paris
Centre Hospitalier, Péronne (80)
HIA Bégin, Saint-Mandé (94)
Centre MCO Côte d'Opale, Saint-Martin Boulogne (62)
Hôpital privé nord-parisien, Sarcelles (95)
Centre Hospitalier, Senlis (60)

5-2. INTRODUCTION

En 2004, nous avons mené une évaluation de la qualité et de l'organisation de la surveillance. Les résultats étaient tout à fait satisfaisants. Cette année, nous avons désiré poursuivre cette évaluation.

5-3. OBJECTIF

Vérifier, sur un échantillon de services tirés au sort, la qualité des données recueillies dans le réseau INCISO pour rechercher d'éventuelles infections et confirmer les infections signalées afin de garantir les taux d'incidence déclarés.

5-4. MATERIEL ET METHODE

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

Population

La population d'étude était issue des services participants au réseau INCISO 2005.

Sélection des services

Les services inclus dans notre enquête étaient un échantillon de la population d'étude. En 2003 et 2004, 520 services ont participé à la surveillance, parmi lesquels 413 ont inclus au moins 100 interventions. Parmi ces 413 services, 74 se sont inscrits en 2005.

Nous avons sélectionné au hasard 30 % de ces services soit 22 services.

Sur ces 22 services, 1 faisait de la surveillance ciblée, 1 ne pouvait pas nous recevoir pour cause d'accréditation et un 3^{ème} s'était trompé dans le codage de ses services. Nous avons retenu 19 services.

Un courrier a été envoyé à chacun des chefs de ces services ainsi qu'aux référents INCISO (avec copie aux présidents de CLIN et aux directeurs) pour les informer et les inviter à participer à cette étude.

Quelques semaines plus tard, le chef de service ainsi que le référent INCISO étaient contactés par téléphone pour, après avoir expliqué notre démarche, obtenir leur accord et fixer un rendez-vous.

Recueil des données

Les visites ont été réalisées par un ou deux médecins spécialisés en hygiène hospitalière. Elles ont été organisées avec l'accord des directeurs, des responsables des services concernés, des équipes d'hygiène et du CLIN de l'établissement.

➤ **Evaluation du système de surveillance mis en place et de sa qualité**

Le recueil des informations a été effectué à partir d'une grille d'audit standardisée comportant des informations sur les personnes ressources, le personnel impliqué dans le recueil des informations, la mise en place et l'organisation de l'étude, la restitution des résultats. Ces points méthodologiques étaient contenus dans le guide de surveillance fourni à tous les services participants du réseau INCISO par le C.CLIN Paris-Nord.

L'audit se terminait par la description du circuit de la feuille INCISO dans l'établissement (cf. questionnaire en annexe 8).

➤ **Evaluation de la qualité des données**

La qualité des données a été évaluée par l'examen de la moitié des dossiers des patients inclus dans la surveillance 2005 et des fiches INCISO correspondantes.

La comparaison fiche envoyée par le service – dossier du patient portait sur :

- les items relatifs au patient :

* le score ASA,

* la durée de séjour pré-opératoire (dates d'entrée et de l'intervention)

- les items relatifs à l'intervention elle-même :

* le type exact,

* les paramètres constitutifs du score NNIS (avec le score ASA) :

la classe de contamination

la durée de l'intervention,

* les autres facteurs de risque d'ISO :

le caractère ambulatoire de l'acte

sa réalisation en urgence

son caractère multiple

le recours à un geste endoscopique ou coelio-chirurgical.

Tous ces items rentrent dans le calcul d'un score infectieux global plus complet que le NNIS : le Ratio Standardisé d'Incidence (RSI).

- la date des derniers renseignements afin d'évaluer le suivi du patient.

- la recherche d'une infection avec l'étude de signes d'infection notés dans le dossier de soins ou dans le dossier médical, les prélèvements microbiologiques éventuels ou bien la confirmation d'une infection, si elle était déclarée.

5-5. RESULTATS

Du 3 mai au 30 juin 2005, 19 services ont été visités. Ces 19 services se répartissaient en : 8 services de chirurgie polyvalente, 6 services de chirurgie orthopédique, 3 de chirurgie digestive, 1 de chirurgie digestive et vasculaire, 1 de chirurgie urologique et digestive. Ces services appartenaient à 1 centre hospitalo-universitaire, 6 centres hospitaliers généraux, 7 établissements privés, 3 HIA (Hôpitaux Inter-Armées) et 2 PSPH (Privé participant au Service Public Hospitalier).

Au total, 1205 dossiers ont été revus par les investigateurs lors des visites. Sur ces 1205 dossiers, 1112 ont pu être comparés aux fiches INCISO renvoyées par les établissements.

- Evaluation de l'organisation de la surveillance et revue des dossiers

Organisation de la surveillance :

Aucune lacune n'a été relevée dans la réalisation théorique de la surveillance. Quatorze services faisaient une réunion d'information avant le début de l'enquête, les 5 autres envoyaient un courrier personnalisé aux chirurgiens et aux anesthésistes. Les items du questionnaire étaient renseignés par les personnes adéquates.

Examen des dossiers :

L'analyse a porté sur 1112 inclusions.

Tableau 21 : comparaison entre les dossiers et les fiches INCISO sur les données évaluées

Items	Pourcentage d'erreur
Date d'entrée	7,8
Date d'intervention	5,4
Date des derniers renseignements	27
Ambulatoire	3,8
Urgence	2,5
Endoscopie	5,8
Caractère multiple	15,3
Type d'intervention	19,9

Les erreurs sur le type de l'intervention étaient de 19,9 %. Il faut préciser que 4 % de ces erreurs était plutôt des défauts de recherche de codage : en effet, ce sont les codes « autre chirurgie » qui sont remplis, permettant de classer une intervention plus rapidement. Parmi les 10 cures de hernie de paroi, 9 erreurs ont été recensées par rapport à la pose de plaque, modifiant ainsi l'analyse de la prescription d'antibioprophylaxie. L'ajout en 2005 d'un code supplémentaire pour les hernies (code 252) a beaucoup prêté à confusion.

Nous avons relevé les erreurs sur les 3 composantes du NNIS ainsi que leur impact sur le score (cf. tableau 2).

Tableau 22 : comparaison entre les dossiers et les fiches INCISO pour les items entrant dans la composition du NNIS

Items	Pourcentage d'erreur	Modification du NNIS en %
Score ASA	10,8	3,8
Classification d' Altemeier	10,8	4,6
Durée d'intervention	11,8	4,3

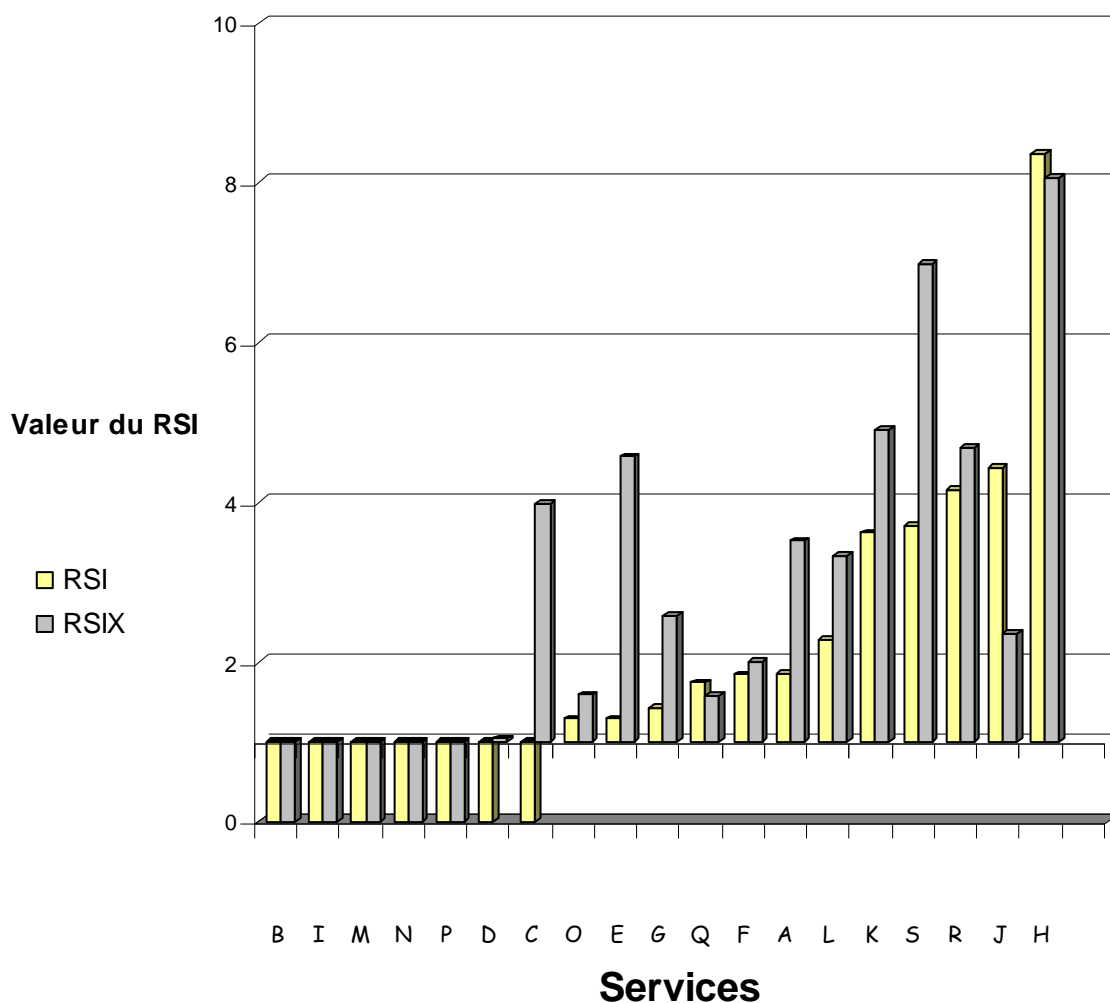
L'erreur sur la durée d'intervention était comptabilisée comme telle pour une différence de plus de 20 minutes quand le percentile 75 de l'intervention était d'une heure et une différence de plus de 40 minutes lorsque le p75 était de 2 heures ou plus.

L'examen des 1112 dossiers a mis en évidence 4 infections non comptabilisées.

Les 35 infections signalées par les services ont bien été confirmées lors de la venue des investigateurs, aucune n'a été déclarée à tort.

La figure suivante illustre la répartition des RSI avant et après contrôle.

Figure 13 : Comparaison du Ratio Standardisé d'Incidence des services avant contrôle (RSI) et après (RSIX) pour les 19 services évalués



Nous avons décidé de prendre, lorsqu'il existait des données manquantes dans le fichier corrigé, les informations du fichier envoyé par les établissements.

La répartition des interventions selon le score NNIS avant et après correction ainsi que les taux d'incidence stratifiés selon le score NNIS sont rapportés dans le tableau 3.

Tableau 23 : Interventions et taux d'incidence des infections selon le score NNIS avant et après correction des erreurs relevées

Strates NNIS	Avant correction		Après correction	
	Nombre interventions	Nombre d'infections	Nombre interventions	Nombre d'infections
NNIS inconnu	37	1	4	1
NNIS - 0	685	14	721	19
NNIS - 1	325	11	324	9
NNIS - 2	59	7	61	9
NNIS - 3	6	2	2	1
RSI	1,98	35	2,88	39

La différence de NNIS avant et après contrôle est globalement de 12,1 %. Cependant, nous n'avons pas toujours pu renseigner la durée de l'intervention, ne trouvant pas les informations dans les dossiers.

Le RSI est peu modifié par le contrôle qualité (1,98 contre 2,88, significatif dans les 2 cas).

5-6. DISCUSSION

Le nombre moins important de dossiers examinés cette année a permis tout de même d'estimer avec une bonne précision les infections non comptabilisées : 4, représentant 3,5 ‰ dossiers évalués, ce qui est loin d'être négligeable. Les estimations de la sensibilité et de la spécificité sont respectivement de 89,7 et de 100 %, vs 91,4 et 100 % en 2004.

Toutes ces données sont, dans l'ensemble, moins bonnes qu'en 2004 : des erreurs ponctuelles de remplissage des fiches INCISO ont été retrouvées lors de la comparaison de ces fiches avec les dossiers, toutes en pourcentage plus élevé qu'en 2004, ne remettant pas trop en cause les résultats, en particulier n'interférant pas beaucoup sur le calcul du NNIS.

Le manque de traçabilité dans le dossier pour certains items, tels que les horaires d'incision et de fermeture de l'intervention, a limité notre travail d'évaluation.

5-7. CONCLUSION

Un réseau de surveillance se doit d'évaluer la qualité des données recueillies, que ce soit au niveau inter-régional ou national. Il est impératif de s'assurer de l'exactitude des données rendues aux établissements qui participent, pour qu'ils puissent se comparer correctement. L'évaluation des données INCISO en 2005 peut être considérée comme assez satisfaisante, permettant une interprétation non biaisée des résultats de la surveillance. En principe, elle sera poursuivie en 2006 de même que dans les réseaux nationaux.

Références

- 1 Comité Technique National des Infections Nosocomiales. 100 recommandations pour la surveillance et le contrôle des infections nosocomiales. 2nd ed, 1999.
- 2 Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial infections. *Am J Infect Control* 1988;16:128-40.
- 3 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.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 Cruse PJE, Foord R. A five-year prospective study of 23,649 surgical wounds. *Arch Surg* 1973;107:206.
- 7 Olson MM, Lee JR JT. Continuous, 10-year wound infection surveillance: results, advantages, and unanswered questions. *Arch Surg* 1990;125:794-803.
- 8 C.CLIN Sud-Ouest. Enquête d'incidence des infections du site opératoire. Rapport 96-97.
- 9 C.CLIN Sud-Est. Réseau ISO Sud-Est : un an de surveillance des infections du site opératoire. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire* 1996;42:183-5.
- 10 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.
- 11 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.
- 12 Rioux C. Surveillance des infections du site opératoire : stratégies et indications. *HygièneS* 2003 ;11 :385-91.
- 13 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.
- 14 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.
- 15 Keats AS. The ASA classification of physical status : a recapitulation. *Anesthesiology* 1978;49:233-6.
- 16 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.
- 17 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.

- 18 Fleiss JL. Statistical Methods for rates and Proportions. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons; 1981. p. 14-5.
- 19 CCLIN Paris-Nord. Réseau INCISO : Surveillance des infections du site opératoire dans les services de chirurgie. Rapport de résultats 2004.
- 20 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.
- 21 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.
- 22 Akaike H. A new look at the statistical model identification . IEEE Trans Automat Contr 1974;19:716-23.
- 23 Hosmer DW, Lemeshow S. Confidence interval estimates of an index of quality performance based on logistic regression model. Stat Med 1995;14:2161-72.

ANNEXES

Annexe méthodologique

➤ Stratégie d'analyse des résultats

Les associations entre chaque facteur de risque et l'incidence d'une ISO ont été testées par la statistique du Khi2. Tout facteur de risque ayant un seuil de significativité inférieur à 0,20 était inclus dans le modèle initial.

La procédure de modélisation utilisée pour la construction des modèles finaux était descendante. Une variable était retirée du modèle si sa contribution au modèle n'était pas significative ($p > 0,05$). Pour les variables indicatrices, nous avons respecté la règle hiérarchique, en faisant sortir simultanément le bloc de variables du modèle. La validité des modèles a été évaluée par leur adéquation aux données et leurs caractéristiques discriminantes. Pour mesurer l'accord entre les infections prédites et les infections observées, la statistique des déciles du Goodness-of-Fit de Hosmer et Lemeshow et le test du rapport de vraisemblance ont été utilisés [21 ; 22]. Le calcul de l'aire sous la courbe ROC permettait de quantifier la discrimination des modèles. Elle devait être comprise entre 0,5 et 1. A partir de 0,7, la discrimination du modèle était jugée acceptable [23].

L'équation issue de la régression logistique permettant le calcul des probabilités individuelles pour chaque patient i de contracter une ISO était la suivante :

$$\text{Logit } P_i = \alpha + \beta_1 * \text{score ASA} + \beta_2 * \text{classe de contamination} + \beta_3 * \text{durée opératoire} + \beta_4 * \text{âge} + \beta_5 * \text{ambulatoire} + \beta_6 * \text{urgence} + \beta_7 * \text{procédures multiples} + \beta_8 * \text{suivi} + \beta_9 * \text{durée préopératoire} + \beta_{10} * \text{type } i + \beta_{11} * \text{endoscopie} + \beta_{12} * \text{suivi} * \text{type } i + \beta_{13} * \text{suivi} * \text{classe de contamination}$$

➤ Construction du RSI

Le calcul des probabilités individuelles permet de calculer le Ratio Standardisé d'Incidence (RSI). Le RSI est un ratio du nombre d'ISO réellement observées dans le service pendant la surveillance sur le nombre d'ISO calculé théoriquement.

$$\text{RSI} = \frac{\text{nombre d'ISO observé}}{\text{nombre d'ISO attendu}}$$

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

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

Le nombre observé d'ISO dans chaque service ou unité de chirurgie, rapporté au nombre attendu selon la formule ci-dessus, permettait le calcul du RSI et son intervalle de confiance à 95 %^{27 (mémoire)}.

$$\text{IC}_{95\%} = \frac{[\text{nombre d'ISO observé} + / - 1,96 \sqrt{(\text{Pi} * (1 - \text{Pi}))}]}{\text{nombre d'ISO attendu}}$$

Annexe 1 : 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	11	0,0	14	0,0	11	9,1	36	2,8
11	Système gastro-duodéal	35	0,0	43	2,3	13	7,7	91	2,2
12	Hernie hiatale	52	1,9	24	12,5	2	0,0	78	5,1
13	Cholécystectomie	664	0,8	203	2,0	52	3,9	919	1,2
131	Cholécystectomie par cholécystite lithiasique chronique	362	1,4	102	1,0	24	0,0	488	1,2
14	Chirurgie des voies biliaires principales	20	0,0	14	7,1	11	18,2	45	6,7
15	Chirurgie hépatique	45	0,0	30	0,0	8	12,5	83	1,2
16	Chirurgie du pancréas	19	5,3	19	21,1	5	0,0	43	11,6
17	Splénectomie	5	20,0	3	0,0	2	0,0	10	10,0
18	Chirurgie du grêle	60	0,0	55	5,5	48	4,2	163	3,1
19	Appendicectomie	770	1,4	374	4,3	63	7,9	1207	2,7
20	Côlon droit et transverse	130	6,2	111	8,1	43	7,0	284	7,0
21	Côlon gauche	216	6,9	230	7,0	78	6,4	524	6,9
22	Côlon total	20	10,0	58	1,7	20	10,0	98	5,1
23	Rectum	2	0,0	93	5,4	54	22,2	149	11,4
231	Chirurgie proctologique	134	0,8	166	0,0	15	0,0	315	0,3
24	Laparotomie diagnostique	24	4,2	20	5,0	5	0,0	49	4,1
25	Hernie / Paroi	634	1,1	225	2,7	33	6,1	892	1,7
251	Hernie / Paroi avec prothèse	925	0,5	581	1,6	104	7,7	1610	1,4
252	Cure de hernie inguinale ou crurale	852	0,5	219	0,9	21	0,0	1092	0,6
26	Péritonite	7	14,3	26	15,4	17	35,3	50	22,0

Code INCISO	Procédures chirurgicales	NNIS = 0		NNIS = 1		NNIS = 2,3		Tous les patients	
		N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO
27	Autre chirurgie digestive	169	3,0	158	2,5	61	8,2	388	3,6
30	Thoracoscopie	33	0,0	31	0,0	4	0,0	68	0,0
31	Exérèse pulmonaire	44	0,0	42	2,4	15	0,0	101	1,0
32	Pleurectomie	5	0,0	4	0,0	4	0,0	13	0,0
33	Chirurgie de l'emphysème	2	0,0	1	0,0	1	0,0	4	0,0
34	Autre chirurgie thoracique	30	0,0	38	0,0	4	0,0	72	0,0
35	Néphrectomie	48	0,0	29	0,0	10	10,0	87	1,2
36	Chir. appareil urinaire	514	0,8	286	2,5	54	18,5	854	2,5
361	Prostatectomie endourétrale	221	3,6	131	2,3	30	10,0	382	3,7
37	Interv. sur la prostate sauf prostatectomie endo-urétrale	165	3,6	239	7,1	47	4,3	451	5,5
38	Intervention sur les organes génitaux masculins	376	0,5	62	4,8	2	0,0	441	1,1
39	Autre chirurgie génito-urinaire	180	0,6	84	3,6	12	0,0	279	1,4
40	Fracture ouverte	2	0,0	23	0,0	20	5,0	45	2,2
41	Prothèse articulaire (sauf hanche et genou)	66	1,5	18	0,0	7	0,0	91	1,1
42	Prothèse articulaire de genou	460	0,4	211	0,0	31	6,5	702	0,6
43	Prothèse articulaire de hanche	278	0,4	176	1,1	11	9,1	465	0,9
431	Reprise de prothèse	95	1,1	129	0,8	32	0,0	256	0,8
432	Prothèse totale de hanche	510	0,4	267	0,8	25	4,0	802	0,6
433	Prothèse totale de hanche pour coxarthrose	612	0,3	187	0,0	20	0,0	819	0,2
44	Ablation de matériel d'ostéosynthèse	898	0,5	117	1,7	16	0,0	1031	0,6

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	10	0,0	16	0,0	5	20,0	31	3,2
46	Intervention sur les articulations (hors pose de prothèse)	1245	0,3	280	0,0	12	0,0	1537	0,3
47	Intervention sur l'os (sauf crâne et rachis) ne comportant pas d'ostéosynthèse.	292	0,3	104	1,0	7	0,0	403	0,5
48	Intervention sur l'os avec matériel d'ostéosynthèse (sauf crâne et rachis),	1196	0,8	725	0,8	116	2,6	2037	0,9
49	Chirurgie du muscle, de l'aponévrose, des tendons et des ligaments (y compris canal carpien)	1528	0,5	380	0,8	21	0,0	1929	0,6
50	Autre chirurgie orthopédique	236	0,9	87	0,0	9	0,0	332	0,6
51	Chirurgie cardiaque à cœur ouvert	7	0,0	74	1,4	14	0,0	95	1,1
511	Chirurgie de remplacement des valves cardiaques	3	0,0	-	-	-	-	3	0,0
52	Chirurgie cardiaque à cœur fermé	-	-	1	0,0	1	0,0	2	0,0
521	Pontage aorto-coronarien avec greffon local	15	13,3	58	1,7	32	6,3	105	4,8
522	Pontage aorto-coronarien avec greffon à distance	4	0,0	88	6,8	108	2,8	200	4,5
53	Chirurgie des gros vaisseaux intra-abdominaux et pelviens	47	6,4	48	2,1	22	4,6	117	4,3
54	Chirurgie des gros vaisseaux intra-thoracique	2	0,0	6	16,7	5	0,0	13	7,7
55	Chirurgie vasculaire concernant les veines périphériques	671	0,3	255	1,2	7	14,3	933	0,6
551	Chirurgie veineuse périphérique d'exérèse veineuse	733	0,3	299	2,0	13	0,0	1045	0,8
56	Chirurgie concernant les artères périphériques, sauf troncs supra aortiques	139	2,9	141	5,0	43	11,6	323	5,0
57	Tronc supra aortique	19	0,0	56	1,8	16	6,3	91	2,2
58	Amputation de membre	-	-	6	0,0	24	4,2	30	3,3
59	Autre chirurgie cardio-vasculaire	12	0,0	23	0,0	7	0,0	42	0,0
60	Hystérectomie par voie abdominale	93	1,1	30	3,3	5	0,0	128	1,6

Code INCISO	Procédures chirurgicales	NNIS = 0		NNIS = 1		NNIS = 2,3		Tous les patients	
		N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO
601	Hystérectomie totale par laparotomie	85	3,5	30	3,3	9	0,0	124	3,2
61	Hystérectomie par voie vaginale	12	0,0	191	1,1	36	2,8	239	1,3
62	Césarienne	3382	3,0	431	3,9	12	0,0	3825	3,1
63	Mastectomie	74	1,4	21	0,0	3	0,0	98	1,0
631	Tumorectomie	409	1,7	50	0,0	3	33,3	462	1,7
64	Intervention (autre que hystérectomie et chirurgie des annexes) sur les organes génitaux féminins et structures de soutien par voie abdo.	117	2,6	37	2,7	5	20,0	159	3,1
65	Intervention (autre que hystérectomie) sur les organes génitaux féminins et structures de soutien par voie basse	362	0,8	114	0,0	12	0,0	488	0,6
66	Chirurgie des annexes	258	0,4	105	1,9	8	12,5	371	1,1
67	Autre chirurgie gynécologique	280	0,4	74	0,0	4	25,0	358	0,6
68	Chirurgie ophtalmologique	130	0,8	44	0,0	2	0,0	176	0,6
681	Extraction extra-capsulaire	923	0,1	372	0,0	12	0,0	1307	0,1
69	Chirurgie de la moelle osseuse et système lymphatique	20	0,0	18	0,0	2	0,0	40	0,0
70	Transplantation d'organes	1	0,0	2	0,0	7	0,0	10	0,0
71	Chirurgie des tissus mous et de la peau	904	0,9	325	2,8	19	0,0	1248	1,4
72	Chirurgie du système endocrinien	270	0,4	61	0,0	9	0,0	340	0,3
721	Thyroïdectomie	232	0,0	93	0,0	5	0,0	330	0,0
73	Chirurgie du polytraumatisé	-	-	2	0,0	-	-	2	0,0
74	Crâne et encéphale	13	7,7	18	5,6	2	0,0	33	6,1
741	Craniotomie pour exérèse de tumeur ou lésion à l'exclusion des biopsies	-	-	29	0,0	1	0,0	30	0,0
75	Dérivation extra crânienne du LCR	-	-	1	0,0	-	-	1	0,0
76	Intervention sur les nerfs crâniens et périphériques et le système sympathique	35	0,0	6	0,0	-	-	41	0,0
77	Rachis (sans ostéosynthèse), moelle épinière et ses racines	105	0,0	13	0,0	4	0,0	122	0,0
771	Rachis avec ostéosynthèse (autre qua 772)	49	0,0	44	4,6	3	0,0	96	2,1
772	Rachis sauf chimionucléolyse	135	0,7	23	0,0	2	0,0	160	0,6
773	Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire par abord postérieur sans laminectomie, sans ostéosynthèse et sans arthrolyse	297	0,0	14	7,1	-	-	311	0,3
78	Autre neurochirurgie	7	0,0	-	-	-	-	7	0,0
79	Chirurgie carcinologique cervico-faciale y compris pharyngo-larynx et trachée	12	8,3	18	5,6	11	18,2	41	9,8
80	Interventions ORL pour lésions non cancéreuses	680	0,2	157	1,2	11	9,1	848	0,5
81	Intervention stomatologique pour lésion non cancéreuse	363	0,3	33	0,0	2	0,0	398	0,3
82	Autre chirurgie ORL.	132	0,8	71	1,4	3	0,0	206	1,0

Annexe 2 : Liste des interventions ciblées (codes)

Chirurgie digestive et générale

- Appendicectomie (19)
- Cholécystectomie pour lithiase (131)
- Hernie de paroi abdominale (25, 251 et 252)
- Interventions sur le colon (20 à 23)

Chirurgie gynécologique et obstétricale

- Césarienne (62)
- Chirurgie d'exérèse du sein, mastectomie partielle ou totale, sans reconstruction immédiate (exclusion des codes CCAM : QEMA006, QEMA001, QEMA014, QEMA002, QEMA008, QEMA011)(631)
- Hystérectomie totale par laparotomie (601)

Chirurgie orthopédique et traumatologique

- Prothèse de hanche (43, 431, 432 et 433)
- Prothèse de genou (42)

Chirurgie urologique

- Prostatectomie par voie haute (37)
- Résection transurétrale de prostate (361)

Chirurgie du rachis

- Intervention sur le rachis (exploration ou décompression de la moelle épinière ou des racines nerveuses par excision/incision de structures vertébrales – os ou disque) à l'exclusion de la chimionucléolyse (772)
- La chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire par abord postérieur sans laminectomie, sans ostéosynthèse et sans arthrodèse (773)

Neurochirurgie

- Craniotomie pour exérèse de tumeur ou lésion à l'exclusion des biopsies (741)

Chirurgie cardio-vasculaire

- Pontage aorto-coronarien (avec greffon local – ex : mammaire ou greffon à distance – ex : saphène) (521 et 522)
- Chirurgie de remplacement des valves cardiaques (511)
- Chirurgie veineuse périphérique d'exérèse veineuse (hors CHIVA, exérèse transcutanée et occlusion) (551)

Chirurgie de la thyroïde (en chirurgie endocrinienne)

- Thyroïdectomie (721)

Chirurgie ophtalmologique

- Extraction extra-capsulaire ou par phako-émulsification et implantation d'1 cristallin artificiel en chambre postérieure (681)

INCISO 2005

IDNUM : |_|_|_|_| Service : |_|_|
 (donné par le programme EPI-INFO) (A,B,C,D,E,F)

Spécialité du service : |_|_|_|
 (cf. codes en annexe)

Nom (les trois premières lettres) |_|_|_|

Sexe (Masculin = 1 / Féminin = 2) |_|

Date de naissance .. |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|

A découper après la saisie informatique

1 - Données administratives

- Date d'entrée à l'hôpital |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|

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

- Date de l'intervention (J0) |_|_|/|_|_|/2005
- 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) |_|
- Mise en place de matériel étranger à demeure (Oui = 1 / Non = 2) |_|
- Poids (kilogrammes) |_|_|_|kg
- Taille (centimètres) |_|_|_|cm
- Antibio prophylaxie (Oui = 1 / Non = 2) |_|

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

- **Infection du site opératoire** (Oui = 1 / Non = 2) |_|
- Si oui,**
 - Date de diagnostic |_|_|/|_|_|/2005
 - 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 |_|_|/|_|_|/2005
- 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 |_|_|/|_|_|/2005
 - 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 |_|_|/|_|_|/2005

5 - Date des derniers renseignements |_|_|/|_|_|/2005

MODULE OPTIONNEL
Evaluation de
l'antibioprophylaxie

Nom (les trois premières lettres) |__|__|__|
Sexe (Masculin = 1 / Féminin = 2) |__|
Date de naissance . |__|_| / |__|_| / |__|_|

Date de l'intervention |__|_| / |__|_| / 2005

IDNUM : |__|_|_|

Reprendre le n° de fiche attribué par EPI INFO sur la fiche de surveillance **A découper après la saisie informatique**

1 Administration d'antibiotiques « autour » de cette intervention

- **Y-a-t-il une antibiothérapie curative au moment de l'intervention ?** |__|
 (oui=1, non=2, Ne sait pas=9)
- **Une antibioprophylaxie a-t-elle été administrée ?** |__|
 (oui=1, non=2)

2 Description de l'antibioprophylaxie

a) Première administration :

- ♦ heure d'administration : |__|_| h |__|_| mn
- ♦ molécule (DCI en clair + codage selon l'annexe) |_____| |__|_|_|
- ♦ dose (en mg) |__|_|_|_| mg

b) 1^{ère} ré-injection éventuelle :

- ♦ heure d'administration : |__|_| h |__|_| mn
- ♦ molécule (DCI en clair + codage selon l'annexe) |_____| |__|_|_|
- ♦ dose (en mg) |__|_|_|_| mg

c) 2^{ème} ré-injection éventuelle :

- ♦ heure d'administration : |__|_| h |__|_| mn
- ♦ molécule (DCI en clair + codage selon l'annexe) |_____| |__|_|_|
- ♦ dose (en mg) |__|_|_|_| mg

d) Durée de l'antibioprophylaxie :

- ♦ y-a-t-il une prescription ATB en sortie de salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI) ? (oui = 1, non = 2, Ne sait pas = 9) |__|

3 Avis du référent INCISO

Si la stratégie d'antibioprophylaxie est différente du consensus SFAR, l'antibioprophylaxie est-elle en cohérence avec le protocole du service ? (oui = 1, non = 2) |__|

INCISO 2005
MODULE OPTIONNEL
Evaluation de la préparation cutanée de l'opéré

Nom (les trois premières lettres) | | | |
Sexe (Masculin = 1 / Féminin = 2) | |
Date de naissance | | / | | / | | | |

Coller l'étiquette

A découper après la saisie informatique

IDNUM : | | | | | | | | | | Reprendre le n° de fiche attribué par EPI INFO sur la fiche de surveillance

1 - En consultation

- Une information orale éclairée concernant l'hygiène corporelle est faite (1=oui, 2=non) | |

2 - La veille de l'intervention

A ne remplir qu'en hospitalisation « classique » (admission = au moins la veille de l'intervention)
Si non, passer directement au point 3 « Le matin de l'intervention »

- la douche antiseptique ou la toilette au lit (si le malade n'est pas autonome) est pratiquée par déterction avec une solution moussante antiseptique : (1=oui, 2=non) | |
avec : chlorhexidine scrub (1) | |
PVP iodée scrub (2) | |
autre (9) | |
- la douche antiseptique est réalisée : sur le corps | |
sur les cheveux en shampoing | |
- le linge utilisé après la douche (ou la toilette) est :
- propre fourni par le patient (gant et serviettes) (1=oui, 2=non) | |
- venant de la lingerie de l'établissement (1=oui, 2=non) | |
- à usage unique (1=oui, 2=non) | |

3 - Le matin de l'intervention

3-1 : Dépilation

- une dépilation est pratiquée (1=oui, 2=non) | |

Si pas de dépilation, passer directement au point 3-2 « Douche »

- par tonte (avec une tondeuse uniquement) (1=oui, 2=non) | |
- par crème dépilatoire (1=oui, 2=non) | |
- par rasage (1=oui, 2=non) | |
- par une autre technique (1=oui, 2=non) | |
- cette dépilation est pratiquée dans les 2 heures avant l'intervention (1=oui, 2=non) | |

3-2 : Douche

- une douche antiseptique est réalisée juste avant l'acte opératoire ou une douche avec un savon doux (enfant de moins de 10 ans) (1=oui, 2=non) | |

4 - Au bloc opératoire

- une déterction antiseptique de la zone opératoire est effectuée (1=oui, 2=non) | |
- l'antisepsie est réalisée avec la même gamme antiseptique que celle utilisée dans l'unité de soins (1=oui, 2=non) | |
avec : chlorhexidine (1) | |
PVP iodée (2) | |
dérivés chlorés (Amukine®) (3) | |
autre (9) | |
- un temps de contact entre chaque application est respecté en fonction de l'antiseptique utilisé (de 1 à 5 minutes) (1=oui, 2=non) | |

Annexe 4 : Codes des spécialités des services

Code	Libellé	RAISIN
28	Chirurgie polyvalente ou mixte	GEN
29	Chirurgie viscérale	DIG
30	Chirurgie cardiaque	CAR
31	Chirurgie digestive	DIG
32	Chirurgie générale	GEN
33	Chirurgie infantile	PED
34	Chirurgie orthopédique et traumatique	ORT
35	Chirurgie plastique et reconstructive	PLA
36	Chirurgie thoracique	THO
37	Chirurgie vasculaire	VAS
38	Chirurgie gynéco obstétrique, Obstétrique	OBS
39	Neurochirurgie	NEU
40	Ophtalmologie	OPH
41	O.R.L	ORL
42	Stomatologie et chirurgie maxillo - faciale	STO
43	Urologie	URO
44	Transplantation	TRA
45	Hôpital de jour, chirurgie ambulatoire	AMB
46	Chirurgie gynécologique	GYN
47	Chirurgie cardio - vasculaire	CVA
48	Chirurgie carcinologique	CAN

Les nouveaux codes sont soulignés

Chirurgie digestive

10. chirurgie de l'œsophage
11. chirurgie du système gastro-duodéal avec ouverture
12. cure de hernie hiatale
13. cholécystectomie
131. cholécystectomie pour cholécystite lithiasique chronique
14. chirurgie des voies biliaires principales
15. chirurgie hépatique
16. chirurgie du pancréas
17. splénectomie
18. chirurgie de l'intestin grêle
19. appendicectomie
20. chirurgie du côlon droit et transverse
21. chirurgie du côlon gauche
22. chirurgie du côlon total
23. chirurgie du rectum
231. chirurgie proctologique
24. laparotomie diagnostique *
25. cure chirurgicale de hernie / paroi
251. chirurgie de hernie de paroi avec prothèse
252. cure de hernie inguinale ou crurale, à l'exclusion des hernies étranglées
26. cure chirurgicale de péritonite
27. autre chirurgie digestive
*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. autre chirurgie thoracique

Chirurgie génito-urinaire

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

Chirurgie orthopédique

40. traitement chirurgical d'une fracture ouverte
41. pose d'une prothèse articulaire (sauf hanche et genou)

42. pose d'une prothèse articulaire de genou
43. pose d'une prothèse articulaire de hanche (sauf 432)
 431. reprise de prothèse
 432. prothèse totale de hanche
 433. prothèse totale de hanche pour coxarthrose
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. autre chirurgie orthopédique et traumatologique

Chirurgie cardio-vasculaire

51. chirurgie cardiaque à cœur ouvert
 511. chirurgie de remplacement des valves cardiaques
52. chirurgie cardiaque à cœur fermé
 521. pontage aorto-coronarien avec greffon local
 522. pontage aorto-coronarien avec greffon à distance
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
 551. chirurgie veineuse périphérique d'exérèse veineuse (hors CHIVA, exérèse transcutanée et occlusion)
56. chirurgie vasculaire concernant les artères périphériques, sauf tronc supra aortique
57. tronc supra aortique
58. amputation de membre
59. autre chirurgie cardio-vasculaire

Chirurgie gynéco-obstétricale

60. hystérectomie par voie abdominale
 601. hystérectomie totale par laparotomie
61. hystérectomie par voie vaginale
62. césarienne
63. mastectomie sans autre indication
 631. tumorectomie / chirurgie d'exérèse du sein, mastectomie partielle ou totale, sans reconstruction immédiate (exclusion des codes CCAM : QEMA006, QEMA001, QEMA014, QEMA002, QEMA008, QEMA011)
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. autre chirurgie gynécologique ou obstétricale

68. Chirurgie ophtalmologique

681. extraction extra-capsulaire ou par phako-émulsification et implantation d'un cristallin artificiel en chambre postérieure

69. Chirurgie 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

721. thyroïdectomie

73. Chirurgie du polytraumatisé

Neurochirurgie

74. interventions sur le crâne et l'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)
741. craniotomie pour exérèse de tumeur ou lésion à l'exclusion des biopsies
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. intervention sur le rachis (sans ostéosynthèse), moelle épinière et ses racines
771. intervention sur le rachis avec ostéosynthèse (autre que 772)
772. Intervention sur le rachis (exploration ou décompression nerveuses par excision/incision de structures vertébrales – os ou disque) sauf chimionucléolyse
773. chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire par abord postérieur sans laminectomie, sans ostéosynthèse et sans arthrodèse
78. autre neurochirurgie

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. autre chirurgie ORL ou stomatologique

- pénicilline M

- 020 oxacilline
- 021 cloxacilline

- pénicilline A

- 030 ampicilline
- 040 amoxicilline (seule)

- pénicilline anti pyocyanique

- 052 pipéracilline (seule)
- 053 ticarcilline (seule)

- céphalosporines 1ère génération

- 100 céfalotine
- 110 cefazoline

- céphalosporines 2ème génération

- 200 céfamandole
- 210 céfuroxime
- 220 céfoxitine

- céphalosporines 3ème génération

- 301 céfépime
- 302 cefpirome
- 310 céfixime ou cefpodoxime
- 321 céfotaxime
- 322 ceftriaxone
- 330 ceftazidine
- 340 céfotétan

- autres bêta lactamines

- 400 astréonam
- 401 imipenem

- bêta lactamines et inhibiteurs de bêta lactamases

- 450 amoxicilline et acide clavulanique
- 451 ticarcilline et acide clavulanique
- 452 pipéracilline et tazobactam

- aminosides

- 500 gentamicine
- 510 nétilmicine
- 520 amikacine
- 530 tobramycine

- cyclines

- 600 doxycycline
- 610 minocycline
- 620 tétracycline

- glycopeptides

- 651 vancomycine
- 652 teicoplanine

- macrolides

- 700 érythromycine
- 710 clarithromycine ou roxithromycine
- 720 josacine / midécacine / spiramycine

- lincosamides

- 750 clindamycine
- 751 lincomycine

- synergistine

- 760 pristinamycine

- nitro-imidazolés

- 800 métronidazole
- 801 ornidazole
- 802 tinidazole

- phénicolés

- 810 thiamphénicol

- quinolones

- 830 1ère génération
- 840 norfloxacin
- 841 péfloxacin
- 842 ofloxacin
- 843 ciprofloxacin

- sulfamides

- 850 sulfaméthoxazole-triméthoprime

- 870 fosfomycine

- 871 rifampicine

- Oxazolinones

- 880 Linézolide (Zivoxid®)

- Associations d'antibiotiques

- 901 Clindamycine + gentamicine
- 902 Imidazolés + gentamicine
- 903 Pénicilline A et inhib. + gentamicine

- 999 Autres

Annexe 7 : Correspondances entre les codes INCISO et SFAR

INCISO	SFAR
Chirurgie digestive	
10. Chirurgie oesophagienne	Chirurgie oesophagienne
11. Chirurgie gastro-duodénale + ouverture	Chirurgie gastro-duodénale
12. Hernie hiatale	Chirurgie gastro-duodénale
13. Cholécystectomie 131. Cholécystectomie pour lithiase	Chirurgie biliaire
14. VB principale	Chirurgie biliaire
15. Chirurgie hépatique	Chirurgie hépatique
16. Chirurgie du pancréas	Chirurgie pancréatique sans anastomose
17. Splénectomie	Chirurgie digestive sans ouverture du TD
18. Grêle	} } } } } } } } } } } }
19. Appendicectomie	
20. Colon droit et transverse	
21. Colon gauche	
22. Colon total	
23. Rectum	
231. Chirurgie proctologique	Chirurgie proctologique
24. Laparotomie diagnostique	Chirurgie digestive sans ouverture du TD
25. Hernie de paroi sans plaque	Hernie simple (pas d'ATB)
251. Hernie de paroi avec prothèse	Hernie ou éventration avec mise en place d'une plaque prothétique
252. Cure de hernie inguinale ou crurale, sans prothèse, à l'exclusion des hernies étranglées	Hernie simple (pas d'ATB)
26. Péritonite	(ATB curative)
27. Autres digestif.	-
Chirurgie thoracique	
30. Thoracoscopie	Médiastinoscopie
31. Exérèse pulmonaire	Exérèse pulmonaire
32. Pleurectomie	Exérèse pulmonaire
33. Chirurgie emphysème	Exérèse pulmonaire
34. Autres thoracique	-
Chirurgie génito-urinaire	
35. Néphrectomie	Néphrectomie et prostatectomie radicale
36. Appareil urinaire 361. prostatectomie endo-urétrale	- <u>Résection endoscopique de la prostate et des tumeurs endo-vésicales</u>
37. Intervention prostate	Néphrectomie et prostatectomie radicale
38. Organes génitaux masculins (hors prostate)	-
39. Autres urologie	-

INCISO	SFAR
Chirurgie orthopédique	
40. Fracture ouverte	-
41. Prothèse articulaire (sauf hanche / genou) 42. Prothèse genou 43. Prothèse hanche (sauf 432) 431. Reprise de prothèse 432. Prothèse totale de hanche 433. Prothèse totale de hanche pour coxarthrose	} Prothèse articulaire | | | | }
44. Ablation de matériel d'ostéosynthèse	Chirurgie orthopédique autre et arthroscopie diagnostique
45. Amputation et désarticulation	-
46. Intervention sur articulations	Chirurgie orthopédique autre et arthroscopie diagnostique
47. Os périphérique sans ostéosynthèse	Chirurgie orthopédique autre et arthroscopie diagnostique
48. Os avec ostéosynthèse	Chirurgie orthopédique avec mise en place de matériel
49. Muscle, aponévrose, tendon, ligament	Chirurgie orthopédique autre et arthroscopie diagnostique
50. Autres orthopédie	Chirurgie orthopédique autre et arthroscopie diagnostique
Chirurgie vasculaire	
51. Chirurgie cardiaque cœur ouvert 511. Chirurgie de remplacement des valves cardiaques	Chirurgie cardiaque
52. Chirurgie cardiaque cœur fermé 521. pontage aorto-coronarien avec greffon local 522. pontage aorto-coronarien avec greffon à distance	Chirurgie cardiaque
53. Chirurgie des gros vaisseaux abdominaux 54. Chirurgie des gros vaisseaux thoraciques	} Chirurgie de l'aorte, vasculaire des MI | et des gros vaisseaux
55. Chirurgie veines périphériques 551. Chirurgie veineuse périphérique d'exérèse veineuse (hors CHIVA , exérèse transcutanée et occlusion)	Chirurgie veineuse
56. Chirurgie des artères périphériques 57. Tronc supra-aortique	} Chirurgie de l'aorte, vasculaire des MI | et des gros vaisseaux
58. Amputation de membre	Amputation de membre
59. Autres cardio-vasculaire	-

Chirurgie gynéco-obstétrique	
60. Hystérectomie par voie abdominale 601. Hystérectomie totale par laparotomie	Hystérectomie par voie abdominale +/- coelio-chirurgie
61. Hystérectomie par voie vaginale	Hystérectomie et autres interventions par voie vaginale
62. Césarienne	Césarienne
63. Mastectomie 631. Tumorectomie / chirurgie d'exérèse du sein, mastectomie partielle ou totale, sans reconstruction immédiate	Chirurgie mammaire } } Tumeur du sein }
64. Organes génitaux féminins (hors hystérectomie et chirurgie des Annexes) par voie abdominale	-
65. Organes génitaux féminins (hors hystérectomie) par voie basse	Hystérectomie et autre par voie vaginale
66. Chirurgie des Annexes	-
67. Autres chirurgie gynécologique ou obstétricale.	-
Chirurgie ophtalmologique	
68. Chirurgie ophtalmologique	-
681. Extraction extra-capsulaire ou par phako- émulsification et implantation d'un cristallin artificiel en chambre postérieure	Si seconde intention ou chez le diabétique : implant oculaire de seconde intention et cataracte chez le diabétique
69. Moelle osseuse – système lymphatique	-
70. Transplantation	-
71. Peau / tissus mous	-
72. Endocrinien 721. Thyroïdectomie	-
73. Polytraumatisé	Polytraumatisme avec choc hémorragique
Neurochirurgie	
74. Craniotomie 741. Craniotomie pour exérèse de tumeur ou lésion à l'exclusion des biopsies	Craniotomie
75. Dérivation extracrânienne du LCR	Dérivation externe du LCR
76. Nerfs crâniens et périphériques	-
77. Rachis sans matériel	Pas d'ABP
771. Rachis avec matériel	Chirurgie du rachis
772. Intervention sur le rachis (exploration ou décompression nerveuses par excision/incision de structures vertébrales – os ou disque) sauf chimionucléolyse	} } Pas d'ABP }
773. Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire par abord postérieur sans laminectomie, sans ostéosynthèse et sans arthrolyse	} } Pas d'ABP }
78. Autres neurochirurgie	-
79-82 Chirurgie ORL et stomatologique	-

Annexe 8 : Questionnaire « Contrôle de la qualité des données »

BONNES PRATIQUES DE SURVEILLANCE
INCISO 2005

Date : xx xx 2005

Etablissement :

Service :

Entretien avec le référent INCISO

OUI NON

Existence d'un personnel du service impliqué dans le réseau ?
si oui, qui

Réunion d'information du personnel impliqué

Participants :

chirurgien
anesthésiste
panseuse
cadre de bloc
cadre de salle
cadre d'anesthésie
infirmière de salle
IBODE
Autre

Recueil des données au bloc :

Données médicales du bloc recueillies :

pendant l'intervention

ou a posteriori

Tableau descriptif des tâches des personnels impliqués dans la surveillance.

	RECUEIL DES DONNEES Administratives	RECUEIL DES DONNEES Médicales	SUIVI AVANT LA SORTIE	SUIVI APRES LA SORTIE	VALIDATION DES DONNEES	VALIDATION DE L'ISO AVANT LA SORTIE	VALIDATION DE L'ISO APRES LA SORTIE
Référent INCISO							
Référent du service							
Chirurgien							
Anesthésiste-réanimateur							
Surveillante ou infirmière de bloc							
Surveillante ou infirmière du service							
Secrétaire							
Président du CLIN							
PH Hygiène							
Infirmière ou Cadre Hygiéniste							

Existe-t-il une personne désignée dans le cadre de la surveillance INCISO pour la signalisation des ISO

si oui, qui ? inf du S^{ice}, labo microbio, service hygiène

Recueil et suivi pendant l'hospitalisation

personnel équipe hygiène

personnel équipe chir

les 2

Si le patient est sorti : consult° systématique pos t-op

si oui, quand ? J +

Existe-t-il une vérification des questionnaires avant saisie :

si case ISO non remplie, données manquantes ?

Par qui (idéalement réf INCISO)

8) Y a-t-il eu une modification de la surveillance en 2005 par rapport à 2004, au vu des résultats (si le service a participé et si ses résultats n'étaient pas parfaits)

9) Circuit de la fiche INCISO