

LA SURVEILLANCE DES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE

**Dr. L. SIMON, Praticien Hospitalier coordonnateur
CClin Est, Nancy**

**29^{èmes} Journées nationales d'étude et de
perfectionnement de l'UNAIBODE, 25 mai 2012**



Introduction

Infections de site opératoire (ISO) →
complication la plus fréquente des interventions
chirurgicales (*évènement “banal” !!!*)

ISO → une des infections nosocomiales les
plus fréquentes

→ **fréquence reste élevée car liée à plusieurs
facteurs conjoncturels**

(patients âgés, pathologies chroniques,
immunodépressions, résistance bactérienne aux
antibiotiques, pose croissante de prothèses...)

Epidémiologie générale (1)

Définition

« Une infection est dite nosocomiale si elle était absente à l'admission à l'hôpital. Ce critère est applicable à toutes les infections. [...] Pour les infections de la plaie opératoire, on accepte comme nosocomiales les infections survenues dans les 30 jours suivants l'intervention voire dans l'année suivant l'implantation de matériel prothétique. »

Epidémiologie générale (2)

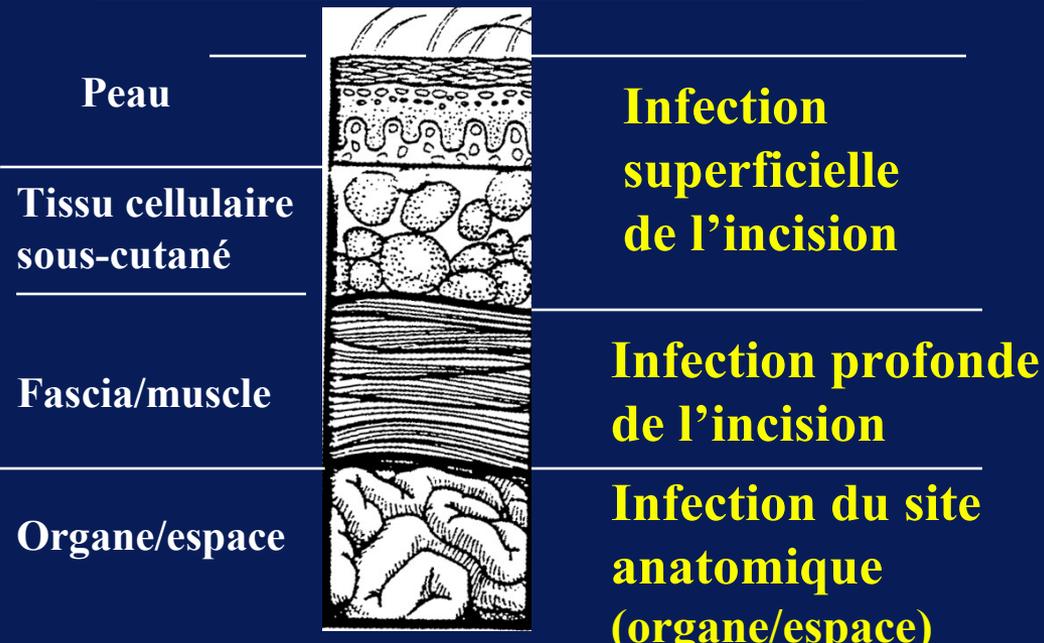
Définition des ISO (suite)

adoptée par consensus par le CDC

L'ISO peut concerner

- partie superficielle de l'incision
- partie profonde de l'incision
- l'organe ou l'espace concerné par le site opératoire

Représentation actuelle du site opératoire



Difficulté pour le diagnostic des ISO :

“contamination”

≠

“colonisation”

≠

“infection”

Epidémiologie générale (3)

Fréquence

- En France environ 7 millions d'interventions chirurgicales/an
- 3^{ème} cause d'IN (14.2% lors de l'ENP 2006)
- Conséquences des ISO
 - + prolongations des durées de séjour
 - + ré-hospitalisations et ré-interventions possibles
 - + mortalité (1^{ère} cause de mortalité en chirurgie)

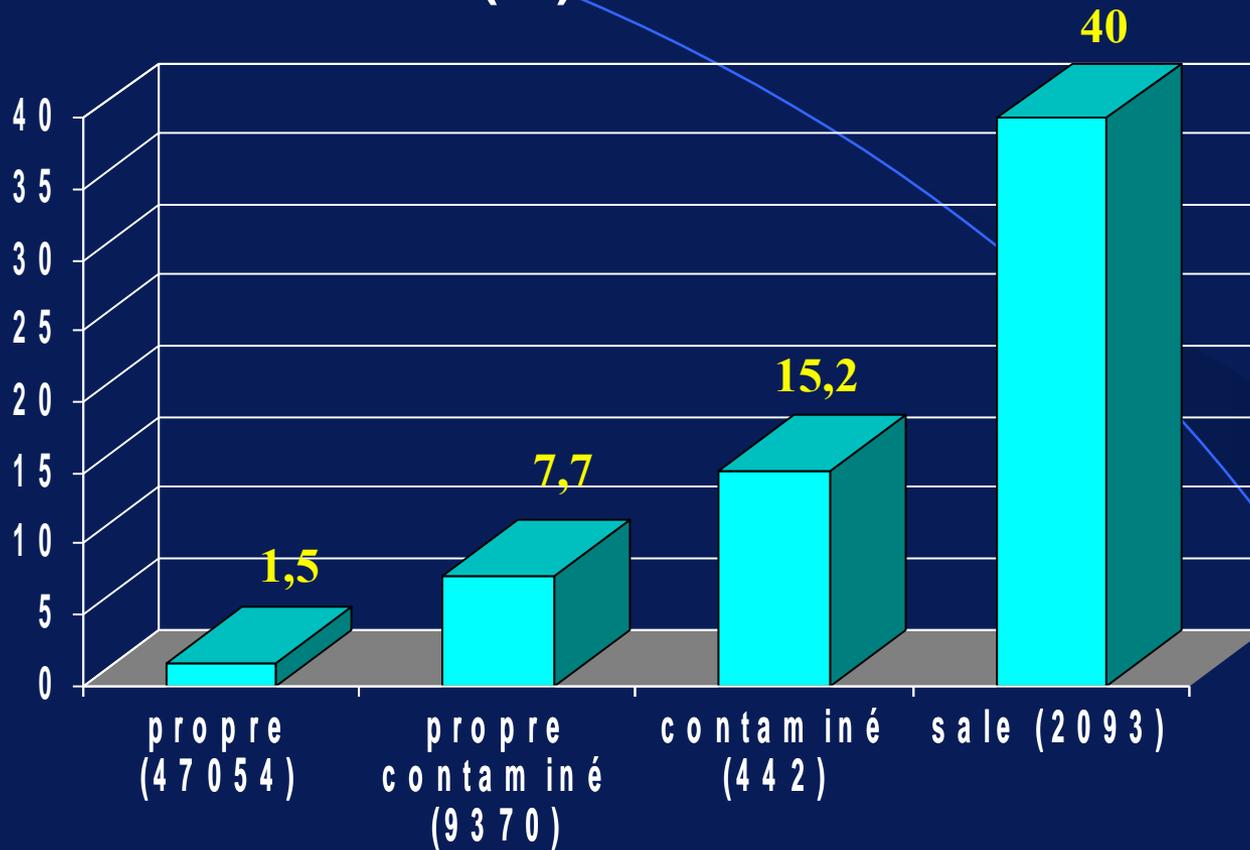
Evolution de cette surveillance

Trois périodes

De 1970 à 1980 : les pionniers

- étude de *Cruse* et *Foord* de 1967 à 1977
- 62 939 interventions
- infections analysées selon la **classe de contamination microbienne du site opératoire** proposée par Altemeier (en 1965)

Taux d'infection (%)



**Taux d'infection en fonction de la classe de contamination
(nombre d'interventions dans chaque classe)**

De 1980 à 1990 : les programmes de surveillance

- “SENIC projet” : Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control

Surveillance

- ♦ clinique, active, continue, prospective
- ♦ généralisée à tout l'hôpital
- ♦ personnel formé, en nombre adéquat
- ♦ 4 principaux sites d'infections nosocomiales (urinaire, pulmonaire, site opératoire, bactériémie)



↘ diminution de 32% de l'incidence des IN en 10 ans

De 1980 à 1990 : les programmes de surveillance

- NNISS : National Nosocomial Infection Surveillance System

Indice composite de risque : indice NNIS

Fonction de :

- **classe de contamination**

1 ou 2 : 0 point pour le NNIS

3 ou 4 : 1 point

- **durée d'intervention**

si inférieur à 2 heures : 0 point

si supérieur à 2 heures : 1 point

- **score ASA** (état général du patient)

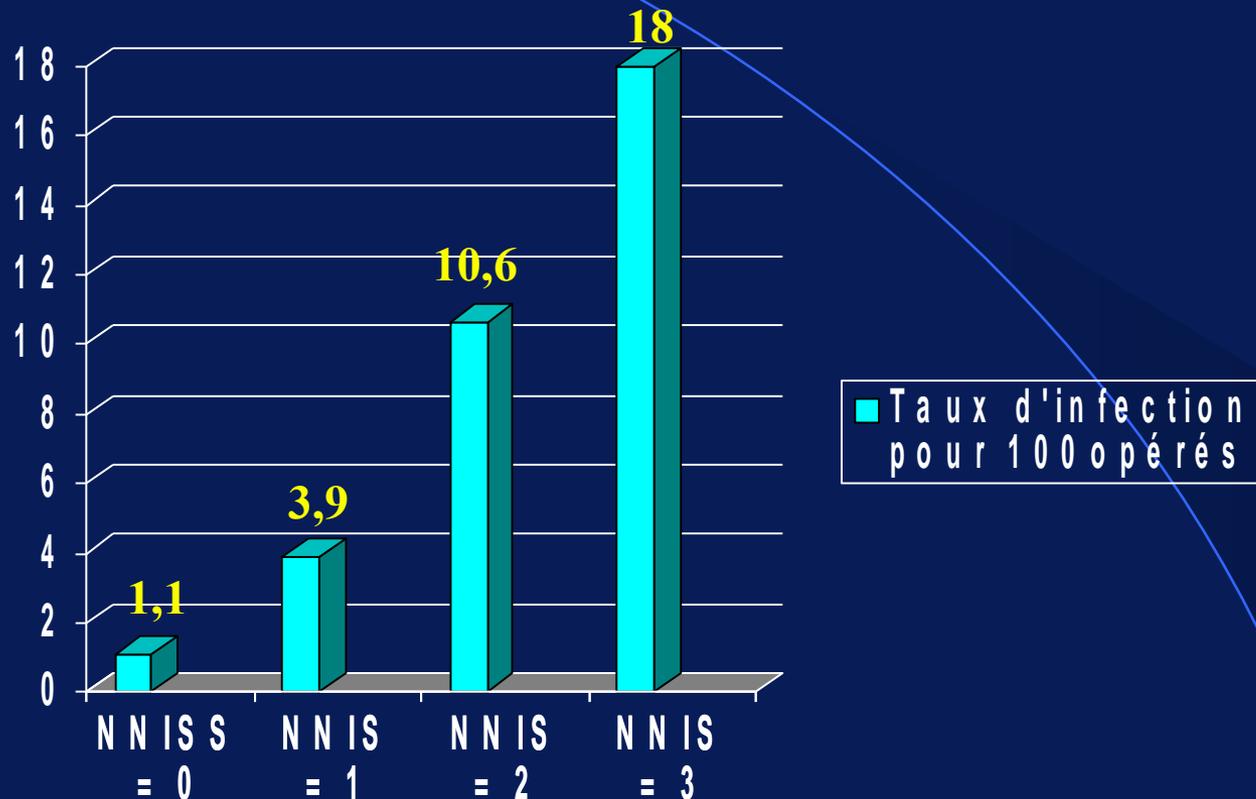
si ASA 1 ou 2 : 0 point

si ASA = 3, 4 ou 5 : 1 point

indice NNIS varie de 0 à 3 points

*Pour une même classe de contamination : le taux d'ISO
augmente avec le nombre de facteurs de risque*

Taux d'infection du site opératoire selon l'indice de risque du NNIS



Méthodologie standardisée

Ajustement des taux d'infection (en fonction du NNIS)

comparaison

- risque infectieux dépendant de facteurs de risque
(analyse univariée)

procédures multiples

urgence

séjour pré-opératoire ≥ 2 jours

classe de contamination à 3 ou 4

ASA à 3, 4 ou 5

durée d'intervention supérieure à 2 heures

- A partir de 1990 : les expériences françaises

Surveillance multi-centrique des ISO par le
C-CLIN Sud-Est (1995-1998)

- ◆ 140 services de chirurgie (77 établissements)
- ◆ 63413 patients opérés
- ◆ taux global de l'infection = 2,4 % patients opérés

pour l'orthopédie = 1,5 %

prothèse de hanche = 3,1 %

prothèse articulaire = 2,4 %

- Données nationales ISO en 1999

RAISIN crée en 2001 = **R**éseau d'**A**lerte d'**I**nvestigation et de

Surveillance des **I**nf. **N**osocomiales = **5 C**Clin + **I**nVS :

- ISO-RAISIN = protocole de surveillance nationale + options
- Surveillance volontaire
- Discontinue : 3 à 6 mois/an
- Soit toutes les interventions, soit des interventions dites « prioritaires »
- Suivi jusqu'à J30 (ISO après sortie +++)
- Définition standardisée du CTIN 1999 (CDC)
- Indicateurs = incidences

Surveillance des ISO en France



- Priorité nationale
- 5 réseaux inter-régionaux (C-CLINs) avec des antennes régionales
- Coordination nationale : RAISIN
 - protocole commun
 - base nationale depuis 1999
 - rapports

<http://www.invs.sante.fr/raisin>



R.A.I.S.I.N.

Réseau d'Alerte, d'Investigations
et de Surveillance
des Infections Nosocomiales

- Surveillance basée sur le volontariat

Objectifs de la surveillance des ISO

Objectifs principaux

- 1) Permettre aux chirurgiens de connaître le niveau de risque infectieux ISO dans leur activité (service, unité, spécialité,...)
- 2) Permettre aux services/unités de chirurgie de se positionner par rapport à un ensemble de services/unités et de patients comparables
- 3) Améliorer la qualité des soins en favorisant localement la surveillance des ISO
- 4) Construire et valider à large échelle des indicateurs permettant de rendre compte du risque ISO ajusté sur des facteurs influençant ce risque
- 5) Analyse des tendances évolutives
- 6) Produire des données de référence à l'échelle nationale

Autres objectifs

- Répondre à une demande (tutelle, HAS)
- Se défendre contre des poursuites judiciaires
- Informer les patients

Matériel et méthodes

Application WEB ISO - Mozilla Firefox

chu-rennes.fr https://webpub.chu-rennes.fr/cclin/iso/index.php



Application WEBISO RAISIN

Connectez-vous à WEBISO

Nom d'utilisateur :

Mot de passe :

Mémorisez mes informations sur cet ordinateur

[Mot de passe oublié pour l'application WEBISO RAISIN ?](#)

[Le guide utilisateur de l'application WEBISO RAISIN](#)

↔ NOUVEAU ↔ [Le guide utilisateur de l'application WEBISO RAISIN 2012 pour la surveillance globale agrégée](#)

Pour tout problème technique, veuillez contacter votre CCLIN.



Surveillance prioritaire 2012 des infections du site opératoire		Etiquette	
Numéro de fiche		<input type="text"/>	
(A remplir pour la première fiche seulement)			
- Code CCLIN [2_]	Région : 1.BRE <input type="checkbox"/> 2.GEN <input type="checkbox"/> 3.BNO <input type="checkbox"/> 4.PDL <input type="checkbox"/>		
- Etablissement	(code C.CLIN-Ouest)		
- Statut	- Type (annexe 2)		
Lieu de séjour			
- Service	(code C.CLIN-Ouest) - Unité (précision demandée par l'équipe)		
- Procédure de suivi des ISO en post-hospitalisation <input type="checkbox"/> 1-oui 2-non			
Patient			
- Date naissance	- Sexe : 1. Homme <input type="checkbox"/> 2. Femme <input type="checkbox"/>		
- Date hospitalisation			
- Date sortie	- Etat de sortie : 1. Vivant <input type="checkbox"/> 2. Décédé <input type="checkbox"/>		
Intervention			
- Spécialité	(annexe 10) - Date intervention		
- Code d'intervention principale	(annexe 2)		
- Code CCAM	(code annexe 6)		
- Classe de contamination : 1.Propre <input type="checkbox"/> 2.Propre-contaminée <input type="checkbox"/> 3.Contaminée <input type="checkbox"/> 4.Sale <input type="checkbox"/> (annexe 6)			
- Score ASA	(annexe 7)		
- Durée intervention (en minutes)	(9999 si valeur Inconnue) ou		
- Incision : heure	minutes		- Fermeture : heure minutes
- Urgence : 1.oui <input type="checkbox"/> 2.non <input type="checkbox"/> 9. Inconnu <input type="checkbox"/>	- Chirurgie carcinologique : 1.oui <input type="checkbox"/> 2.non <input type="checkbox"/> 9. Inconnu <input type="checkbox"/>		
- Vidéo-endoscope chirurgicale : 1.oui <input type="checkbox"/> 2.non <input type="checkbox"/> 9. Inconnu <input type="checkbox"/>			
- Procédures multiples : 1.oui <input type="checkbox"/> 2.non <input type="checkbox"/> 9. Inconnu <input type="checkbox"/> - Pose d'implant et de prothèse : 1. oui <input type="checkbox"/> 2. non <input type="checkbox"/>			
Infection			
- Infection du Site Opératoire : 1. oui <input type="checkbox"/> 2. non <input type="checkbox"/>	- Date infection (jj/mm/aaaa)		
- Degré de profondeur : 1. superficielle <input type="checkbox"/> 2. profonde <input type="checkbox"/> 3. Organe/espace <input type="checkbox"/> 9. Inconnu <input type="checkbox"/>			
- Diagnostic validé par le chirurgien : 1. oui <input type="checkbox"/> 2. non <input type="checkbox"/>			
- Critère diagnostique de l'ISO : 1. pus provenant de l'infection <input type="checkbox"/> 2. Microbiologie positive <input type="checkbox"/> 3. signes locaux d'infection <input type="checkbox"/>			
- Prélèvements : 1. oui <input type="checkbox"/> 2. non <input type="checkbox"/> 9. Inconnu <input type="checkbox"/>			
- Micro-organisme 1 :	Sensibilité1 (annexe 8)		
- Micro-organisme 2 :	Sensibilité2		
- Micro-organisme 3 :	Sensibilité3		
- Reprise chirurgicale pour cette ISO : 1. oui <input type="checkbox"/> 2. non <input type="checkbox"/> 9. Inconnu <input type="checkbox"/>			
Suivi post-hospitalisation			
- Date dernier contact			
Options			
- Antibio prophylaxie : 1. Faite <input type="checkbox"/> 2. Non faite <input type="checkbox"/>			
- Prescription conforme au protocole (même non faite) (produit, dose, voie d'administration, moment/incision, durée)			
1. oui <input type="checkbox"/> 2. non <input type="checkbox"/>			

Participation base nationale

ISO-RAISIN 1999-2011

2.278.327 interventions avec médiane de suivi : 30 j

559.912

276 177



377 704

468 680

595 775

ISO National RAISIN 2010

Nombre d'interventions = 304 007

(109 149 opérés en 2001 ; 113 857 en 2002 ; 234 005 en 2008 et 231 851 en 2009)

2 270 services (741 ES) ; nombre moyen d'interventions par service = 133

Patients

55,36 ans pour les hommes, 55,0 ans pour les femmes

Sex ratio (H/F) = 0,77

Type de spécialité des services

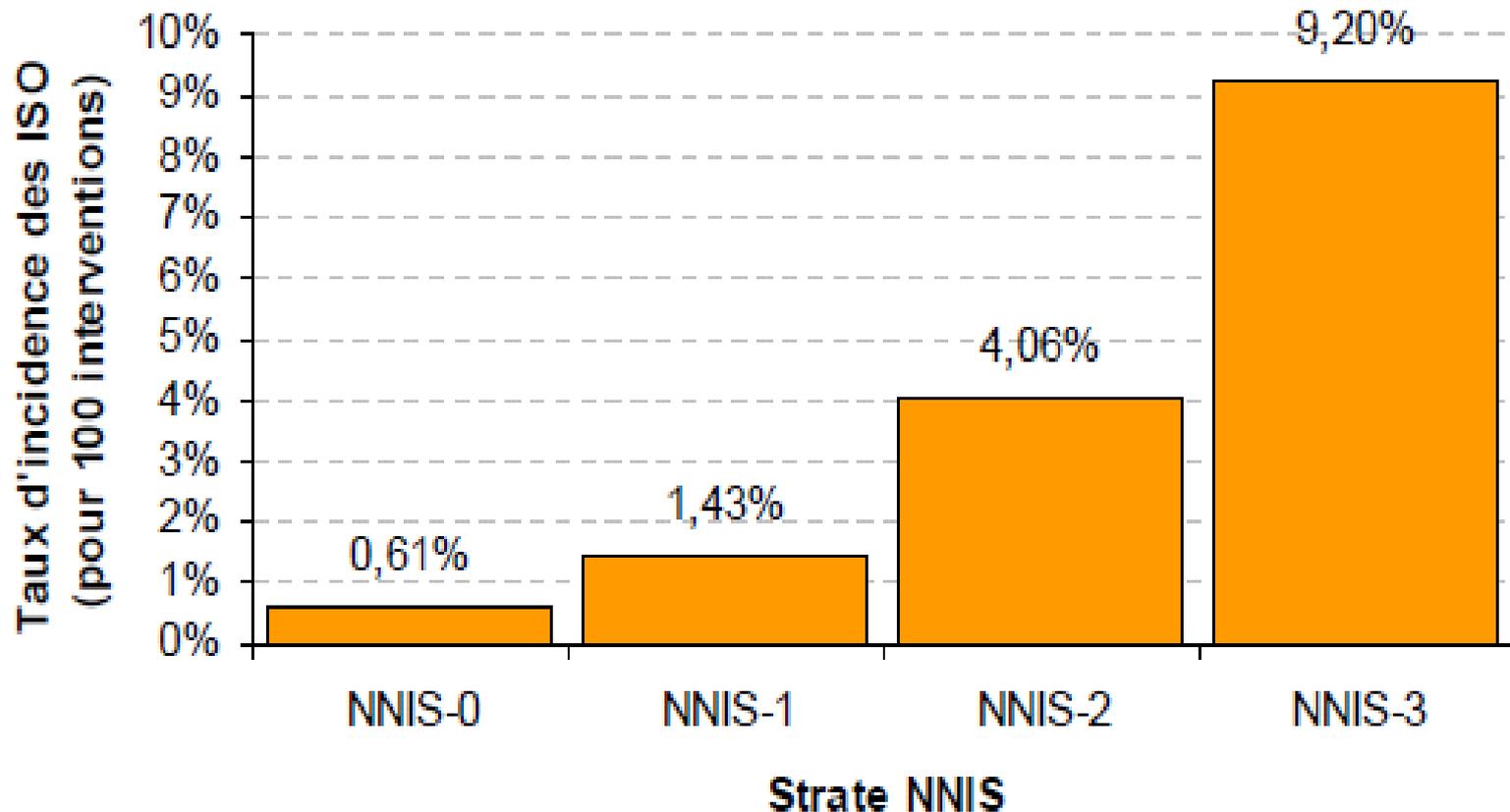
28.7 % orthopédie

18.7 % digestif

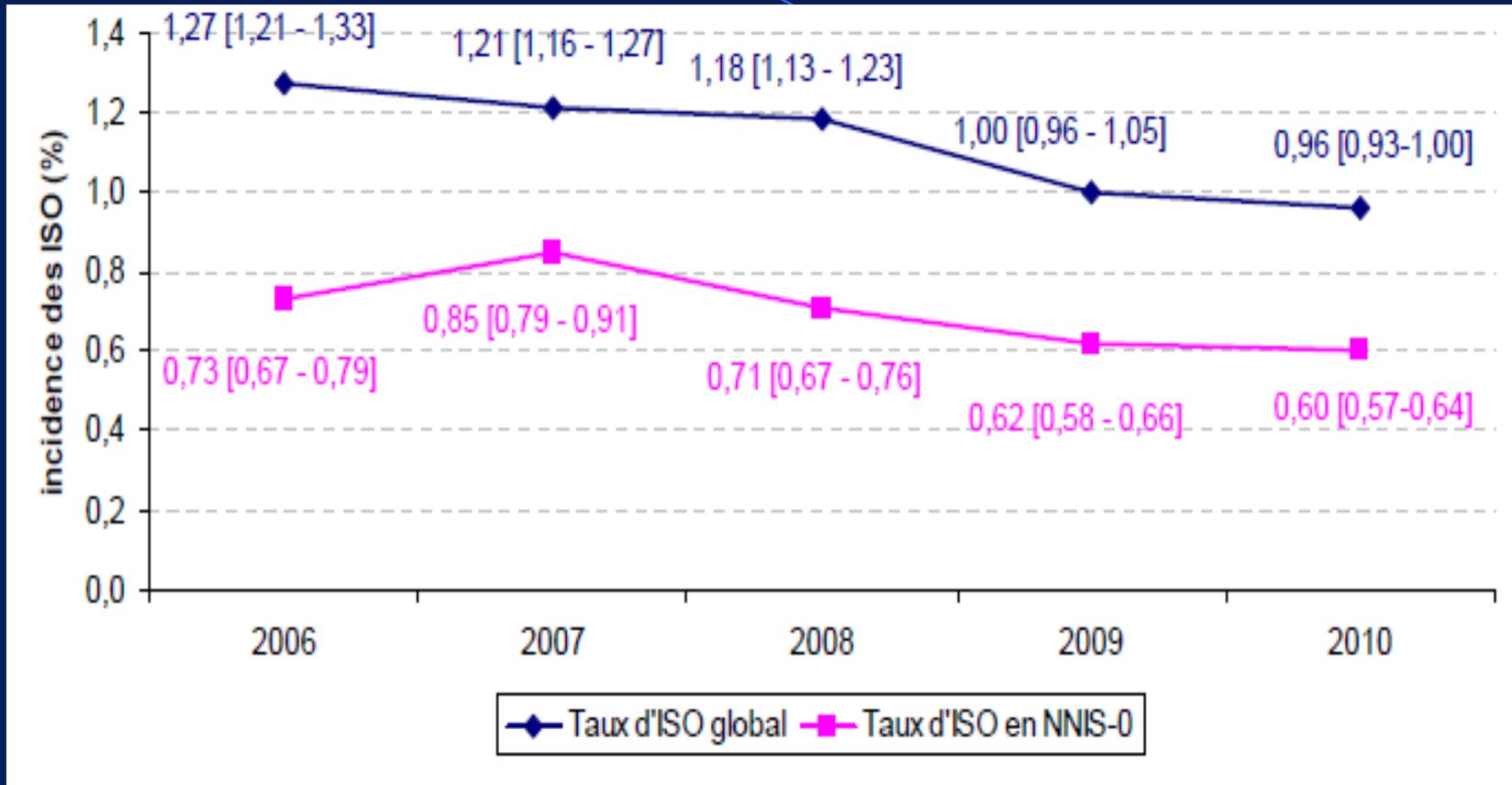
15.2 % gynéco-obstétrique

Incidence ISO en 2010 en fonction du score NNIS

Taux brut d'incidence = **0.96%** (49% d'ISO profondes)



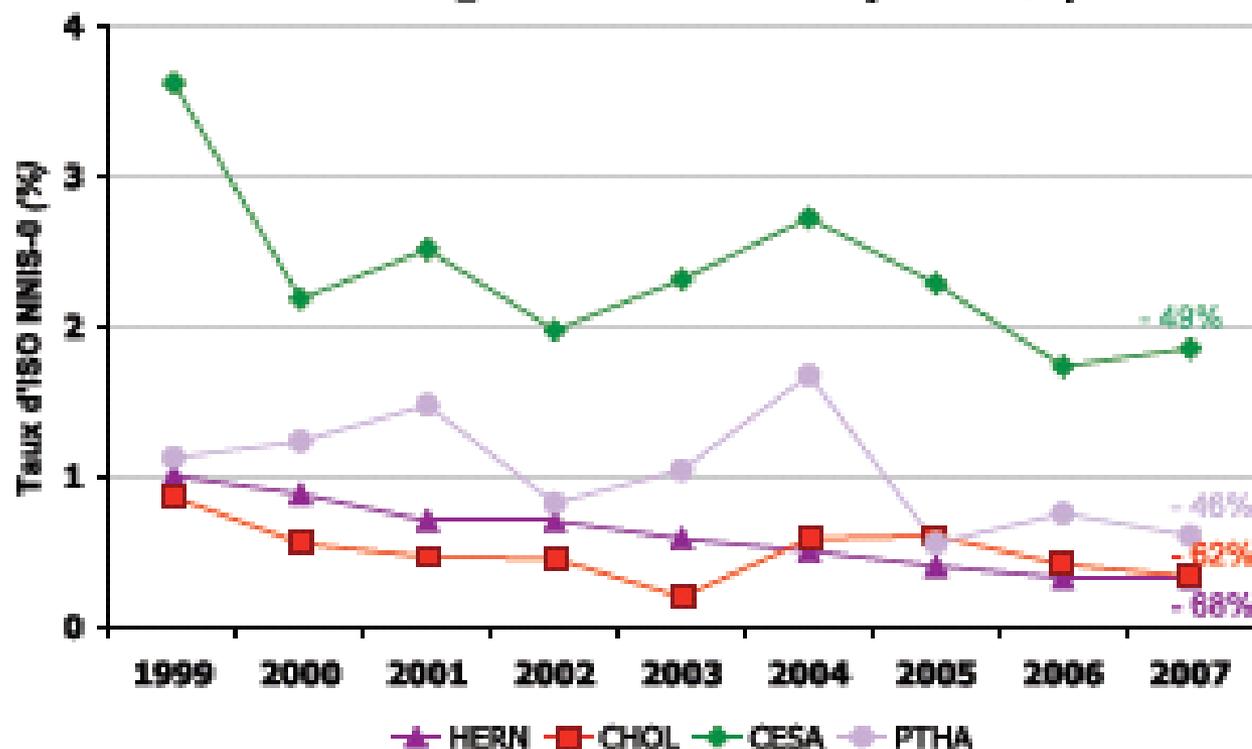
Incidences : tendances évolutives



Entre 2006 et 2010 : diminution de 24% de l'incidence brute et de 18% de l'incidence à NNIS=0

Evolution des taux d'ISO par type d'interventions

✓ Diminution significative du taux d'incidence des ISO en NNIS-0 pour les hernies, les cholécystectomies, les prothèses de hanche, les césariennes et la chirurgie colorectale (-35%, pas montré)



Discussion-Conclusion (1)

Surveiller pour voir le taux d'infection diminuer

→ mise en place d'une démarche de surveillance et d'évaluation

→ retour d'informations appropriées à l'équipe chirurgicale

↓ ISO

- toutes interventions
- chez patient faible risque
- interventions fréquentes
(COLO, HERN, PTH, CESA)

Discussion-Conclusion (2)

Surveiller pour élaborer des protocoles

Surveillance → **intérêt pour toutes les composantes du phénomène infectieux**

→ **préparation cutanée du patient**

→ **friction chirurgicale des mains**

→
.....

Discussion-Conclusion (3)

Surveiller pour “souder” l’équipe

Démarche d’analyse des ISO



Réflexion de tous les acteurs (de l’ASH au chirurgien)

Outil :

- *revue de morbi-mortalité*
- *retour d’expérience (REX)*

Discussion-Conclusion (4)

Surveiller pour répondre aux attentes des tutelles

Tableau de bord des IN : SURVISO puis ICALISO
(Instruction N° DGOS/PF2/2012/101 du 1^{er} mars 2012 relative à la simulation de calcul des 3 nouveaux indicateurs du tableau de bord des infections nosocomiales)

Surveiller pour respecter les obligations médico-légales

Augmentation des plaintes pour ISO

Discussion-Conclusion (5)

Surveiller pour se comparer

➡ *“On ne peut comparer que ce qui est comparable”*

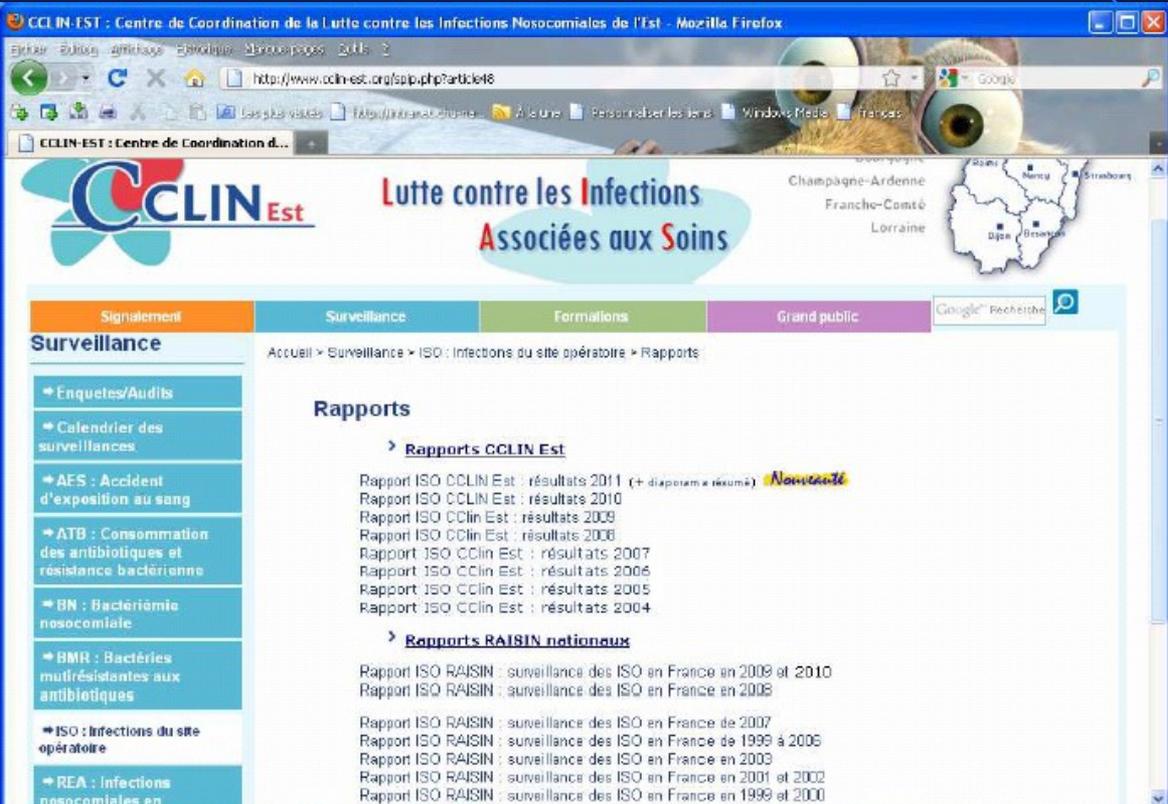
- ◆ **taux d'ISO = marqueur de la qualité des soins**
- ◆ **indice NNIS :**
 - **à contamination plaie opératoire identique**
(classe d'Altemeier)
 - **à morbidité identique** (score ASA)
 - **à temps d'intervention comparable**
 - **après ajustement sur d'autres facteurs de risque**

➡ **« benchmarking » taux ISO à index NNIS =0**

Pour en savoir plus

Site Internet du CCLin Est : surveillance des ISO

[http://w](http://www.cclin-est.org/spip.php?article18)



The screenshot shows the website for CCLIN Est, the Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales de l'Est. The page is titled "Lutte contre les Infections Associées aux Soins" and features a navigation menu with categories: Signalement, Surveillance, Formations, and Grand public. The "Surveillance" section is active, displaying a breadcrumb trail: Accueil > Surveillance > ISO : Infections du site opératoire > Rapports. A sidebar on the left lists various surveillance topics, including Enquêtes/Audits, Calendrier des surveillances, AES (Accident d'exposition au sang), ATB (Consommation des antibiotiques et résistance bactérienne), BN (Bactériémie nosocomiale), BMR (Bactéries multirésistantes aux antibiotiques), ISO (Infections du site opératoire), and REA (Infections nosocomiales en). The main content area is titled "Rapports" and contains two sub-sections: "Rapports CCLIN Est" and "Rapports RAISIN nationaux". The "Rapports CCLIN Est" section lists reports from 2004 to 2011, with the 2011 report marked as "Nouveauté". The "Rapports RAISIN nationaux" section lists reports from 1999 to 2010.

CCLIN Est Lutte contre les Infections Associées aux Soins

Champagne-Ardenne
Franche-Comté
Lorraine

Signalement Surveillance Formations Grand public

Accueil > Surveillance > ISO : Infections du site opératoire > Rapports

Rapports

> **Rapports CCLIN Est**

- Rapport ISO CCLIN Est : résultats 2011 (+ diaporama résumé) **Nouveauté**
- Rapport ISO CCLIN Est : résultats 2010
- Rapport ISO CCLIN Est : résultats 2009
- Rapport ISO CCLIN Est : résultats 2008
- Rapport ISO CCLIN Est : résultats 2007
- Rapport ISO CCLIN Est : résultats 2006
- Rapport ISO CCLIN Est : résultats 2005
- Rapport ISO CCLIN Est : résultats 2004

> **Rapports RAISIN nationaux**

- Rapport ISO RAISIN : surveillance des ISO en France en 2009 et 2010
- Rapport ISO RAISIN : surveillance des ISO en France en 2008
- Rapport ISO RAISIN : surveillance des ISO en France de 2007
- Rapport ISO RAISIN : surveillance des ISO en France de 1999 à 2006
- Rapport ISO RAISIN : surveillance des ISO en France en 2009
- Rapport ISO RAISIN : surveillance des ISO en France en 2001 et 2002
- Rapport ISO RAISIN : surveillance des ISO en France en 1999 et 2000