

## Incidence des infections du site opératoire

C-CLIN Paris Nord  
Assemblée Générale IncISO  
27 novembre 2003



---

---

---

---

---

---

---

---

## Résultats du programme de surveillance IncISO



---

---

---

---

---

---

---

---

## Résultats IncISO 2003

- Participation et suivi des patients
- Description des infections du site opératoire et de quelques « interventions traceuses »
- Tendances évolutives
- Evaluation de l'organisation et des pratiques (méthode d'étalonnage des performances = benchmarking)
- Antibio prophylaxie



---

---

---

---

---

---

---

---

## Participation



---

---

---

---

---

---

---

---

## Evolution d'InclISO depuis 1997 ...

- 1997** Phase pilote. **Surveillance** : 15 services et 1 288 procédures, chirurgie digestive
- 1998** **Surveillance** : 120 services et 16 506 procédures, toutes spécialités  
Evaluation des **bonnes pratiques de prévention** : 94 services
- 1999** **Surveillance** : 185 services et 24 022 procédures, toutes spécialités  
Evaluation des **bonnes pratiques de surveillance** : 15 services
- 2000** **Surveillance** : 251 services et 29 745 procédures, toutes spécialités  
Evaluation des **bonnes pratiques de surveillance** : 14 services  
Evaluation des protocoles de **préparation cutanée** : 108 services  
Evaluation des bonnes pratiques d'**antibioprophylaxie** : 78 services et 7 436 patients
- 2001** **Surveillance** : 274 services et 30 431 procédures, toutes spécialités  
Phase test d'une procédure de **Benchmarking** : 6 services  
Evaluation de l'utilisation des **fiches de liaison** : 15 services  
Evaluation des bonnes pratiques d'**antibioprophylaxie** : 132 services et 10 313 patients
- 2002** **Surveillance** : 281 services et 27 414 procédures, toutes spécialités  
**Benchmarking** : 8 services  
Evaluation des bonnes pratiques d'**antibioprophylaxie** : 82 services et 5835 patients
- 2003** **Surveillance** : 224 services et 22 324 procédures, toutes spécialités  
**Benchmarking** : 10 services  
Evaluation des bonnes pratiques d'**antibioprophylaxie** : 56 services et 2 893 patients



---

---

---

---

---

---

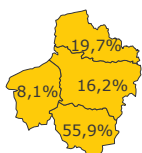
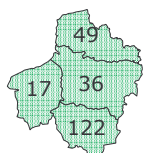
---

---

## Participation 2003

Nb de services

Interventions incluses (%)



---

---

---

---

---

---

---

---

## Participation

- 224 services, 83 établissements (12 AP-HP)
- Plus de 22 000 interventions chirurgicales

Type d'établissement	Nombre de services (% d'interventions)						
	Phase pilote, 1997 n=1288	1998 n=16506	1999 n=24022	2000 n=29745	2001 n=30431	2002 n=27414	2003 n=22324
Centre hospitalier universitaire	10 (66%)	16 (16%)	16 (13%)	14 (7%)	31 (12,9%)	37 (13,2%)	33 (16,7%)
Centre hospitalier général	5 (34%)	63 (46%)	107 (50%)	148 (57%)	147 (49,8%)	148 (52,7%)	93 (42,7%)
Etablissement privé participant au service public hospitalier	-	18 (13%)	28 (15%)	27 (12%)	27 (11,6%)	23 (8,2%)	16 (6,9%)
Etablissement privé à but lucratif	-	23 (25%)	34 (22%)	57 (23%)	62 (24,9%)	70 (24,9%)	80 (32,4%)
Autre	-	-	-	5 (1%)	7 (0,8%)	3 (1,1%)	2 (1,2%)
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>120</b>	<b>185</b>	<b>251</b>	<b>274</b>	<b>281</b>	<b>224</b>



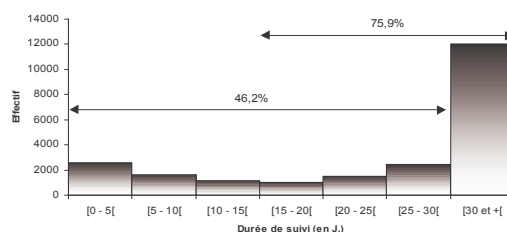
## Répartition des interventions selon le type de procédures chirurgicales

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



## Suivi des patients

Distribution de la durée de suivi des patients



- 82% des patients revus après la sortie
- 53% revus après J30



## ISO : description, incidences et RSI

Pilotage : Alban Greslé, Christophe Rioux, Bruno Grandbastien




---

---

---

---

---

---

---

---

## Description des ISO

- 378 ISO
- Taux d'incidence brut des ISO = 1,7% (-20% par rapport à 2002)
- 65% superficielles ; 20% profondes ; 12% organes
- Délai médian de diagnostic = 10 j

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




---

---

---

---

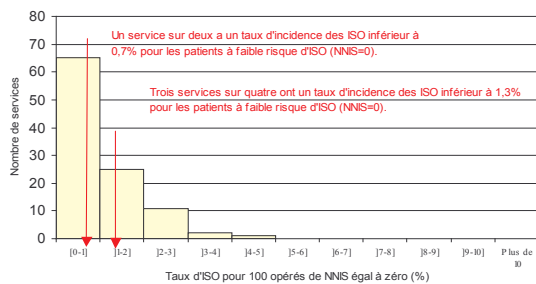
---

---

---

---

## Répartition des services selon le taux d'incidence des ISO (NNIS=0)




---

---

---

---

---

---

---

---

## Un indicateur global, le Ratio Standardisé d'Incidence - RSI

Calcul du RSI sur les données 2003, pour un patient « i » :

$$\begin{aligned} \text{Logit (Pi)} = & \text{constante} \\ & + \beta_1 \text{ age} \\ & + \beta_2 \text{ caractère multiple de l'interv.} \\ & + \beta_3 \text{ chir ambulatoire} \\ & + \beta_4 \text{ ASA} \\ & + \beta_5 \text{ Altemeier} \\ & + \beta_6 \text{ durée de l'intervention} \\ & + \beta_7 \text{ endoscopie} \\ & + \beta_8 \text{ type d'intervention} \\ & + \beta_9 \text{ durée de suivi} \end{aligned}$$

Nombre théorique d'ISO pour un service donné  
= somme des probabilités individuelles d'ISO




---

---

---

---

---

---

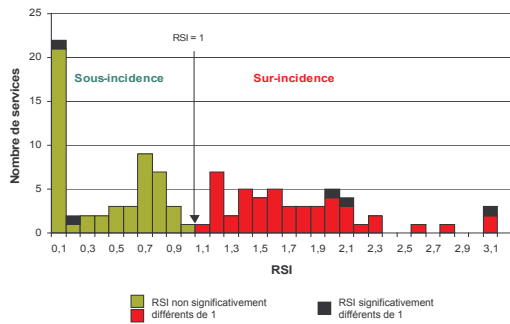
---

---

---

---

## Répartition des services selon le RSI




---

---

---

---

---

---

---

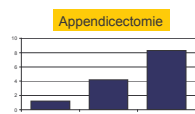
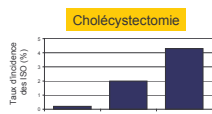
---

---

---

## Interventions spécifiques : taux d'incidence des ISO

Interventions chirurgicales	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2,3		Tous les patients	
	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO
Cholécystectomie	597	0,2	245	2,0	69	4,3	917	1,0
Appendicectomie	488	1,2	262	4,2	60	8,3	817	2,8
Hernie / Paroi	731	1,4	173	2,9	31	3,2	947	1,7
Césarienne	980	2,8	123	2,4	2	0,0	1139	2,6
Prothèse articulaire de hanche	491	0,4	281	1,8	36	5,6	821	1,1




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

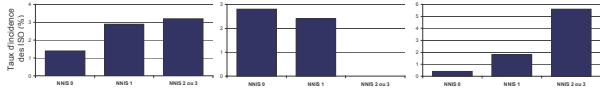
## Interventions spécifiques : taux d'incidence des ISO

Interventions chirurgicales	NNIS=0		NNIS=1		NNIS=2,3		Tous les patients	
	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO	N	% ISO
Cholécystectomie	597	0,2	245	2,0	69	4,3	917	1,0
Appendicectomie	488	1,2	262	4,2	60	8,3	817	2,8
Hernie / Paroi	731	1,4	173	2,9	31	3,2	947	1,7
Césarienne	980	2,8	123	2,4	2	0,0	1139	2,6
Prothèse articulaire de hanche	491	0,4	281	1,8	36	5,6	821	1,1

Chirurgie pariétale abdominale

Césarienne

Prothèse de hanche




---

---

---

---

---

---

---

---

---

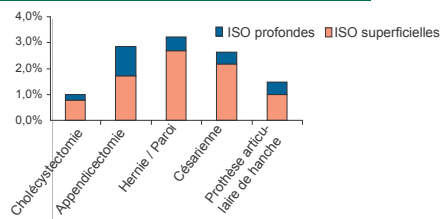
---

---

---

## Interventions spécifiques : taux d'incidence selon la « profondeur »

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




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ISO : tendances évolutives

Pilotage : Alban Greslé, Bruno Grandbastien




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

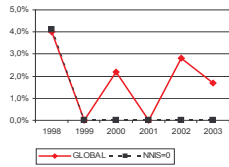
---

---

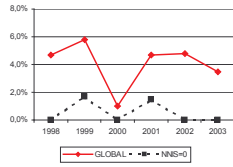


## Tendance évolutive : interventions spécifiques

**Cholécystectomies**  
(n = 446)



**Appendicectomies**  
(n = 566)




---

---

---

---

---

---

---

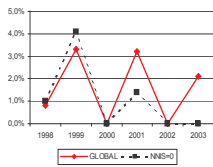
---

---

---

## Tendance évolutive : interventions spécifiques

**Chirurgie pariétale abdominale**  
(n = 619)




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Evaluation de l'organisation et des pratiques : « Benchmarking »

Pilotage : Anne-Hélène Botherel  
Danielle Farret, Alban Greslé  
Christophe Rioux, Corinne Tamames




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Projet de recherche :  
méthode d'étalonnage des performances  
ou « Benchmarking »

- ✓ Processus continu d'amélioration de la performance
- ✓ Application au domaine de la santé :
  - Processus d'évaluation des pratiques et de l'organisation des soins
  - Comparaison des structures (services, hôpitaux) en fonction d'indicateurs de performance (par exemple, le taux d'infection)
  - But : proposer des modes d'organisation plus efficaces en bénéficiant de l'expérience des meilleurs




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Application au risque d'ISO  
Objectifs du projet

**Objectif principal**

Observer si l'organisation et les pratiques de soins concernant la prise en charge de l'opéré dans les services de chirurgie sont différentes selon le risque ISO

**Objectifs secondaires**

- Décrire l'organisation et les pratiques
- Comparer les pratiques observées avec les référentiels
- Décrire les ressources disponibles pour mettre en œuvre les pratiques recommandées




---

---

---

---

---

---

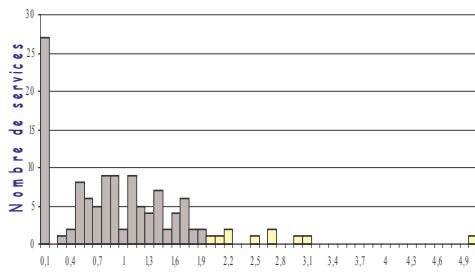
---

---

---

---

Méthodes : population (1)



■ RSI non significativement différent de 1 ■ RSI significativement différent de 1




---

---

---

---

---

---

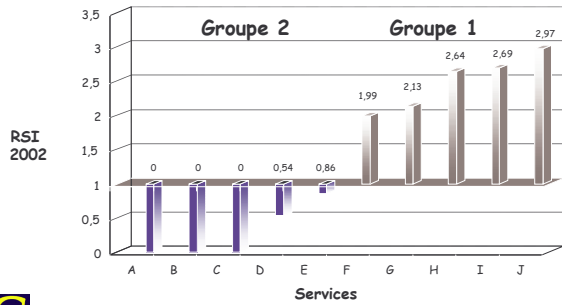
---

---

---

---

### Méthodes : population (2)



---

---

---

---

---

---

---

---

### Méthodes : organisation des audits (1)

Visite : 3 j / service

- Evaluation de l'organisation des soins et de l'environnement (structures, ressources, instrumentation)
  - autoquestionnaire envoyé au cadre
  - entretien avec les soignants
- Bonnes pratiques de préparation cutanée de l'opéré
  - protocole écrit
  - observation directe

Cadre  
infirmier  
hygiéniste



---

---

---

---

---

---

---

---

### Méthodes : organisation des audits (2)

- Bonnes pratiques d'antibioprophylaxie
  - Evaluation du système de surveillance
    - entretien avec le référent
    - qualité = par une revue de 100 dossiers
- ⇒ Reclassement d'un service

Médecin



---

---

---

---

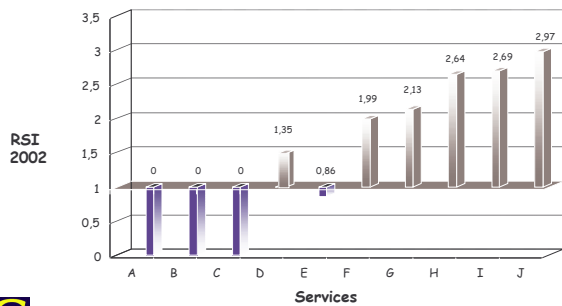
---

---

---

---

## Résultats : Répartition des services




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Résultats : organisation des soins et de l'environnement connue du cadre de bloc

- Planification du programme opératoire :

	Groupe 1 RSI élevé (n = 6)	Groupe 2 RSI bas (n = 4)
• connaissance par le cadre du statut infectieux	4	4

- Autres critères d'organisation connus du cadre :

• protocole écrit de PCO	6	2
• traçabilité des DM (date et signature)	4	1
• contrôle de la qualité de l'eau	5	3
• local pour linge et déchets	3	2
• maintenance concernant l'air	6	4
• fréquence entretien des locaux et surfaces	6	4




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Résultats : observations des pratiques (1)

### Préparation cutanée de l'opéré

Nombre d'observations	Groupe 1 RSI élevé n = 22	Groupe 2 RSI bas n = 13
<i>Préparation cutanée avant l'intervention</i>		
Douche antiseptique	8/21	11
Dépilation	18/21	13
<i>Préparation cutanée au bloc opératoire</i>		
Détersion	15	13
Première antiseptie	14	6
Seconde antiseptie	19	13
PVP iodée ou chlorhexidine alcoolique	18	11




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Résultats : observations des pratiques (2)

### Antibioprophylaxie

	Groupe 1 RSI élevé n = 417	Groupe 2 RSI bas n = 314
Réalisée	43,4 %	49,7 %
Conforme aux recommandations SFAR	29,1 %	29,7 %




---

---

---

---

---

---

---

---

## Construction d'un score sur 20 pts

- 5 pts = PCO avant l'intervention
  - douches veille et matin,
  - dépilation conforme référentiel
- 5 pts = PCO au bloc
  - détertion champ / IBODE,
  - 1ère ATS réalisée + temps contact,
  - 2ème ATS réalisée + temps contact,
  - ATS = PVP ou chlorhexidine OH
- 5 pts = organisation et gestion du bloc
  - portes,
  - nombre d'ouvertures,
  - statut infectieux,
  - fin programme,
  - fermeture salle
- 5 pts = antibioprophylaxie
  - ATBP recommandée faite,
  - ATBP réalisée conforme aux recommandations




---

---

---

---

---

---

---

---

## Les résultats du score

	Groupe 1 RSI élevé	Groupe 2 RSI bas
PCO / 10 pts	6,88	9,06
Organisation / 5 pts	3,33	3,25
ATBP / 5 pts	2,5	2,5
Score total / 20	12,71	14,81




---

---

---

---

---

---

---

---

## Discussion

- Cohérence des résultats de l'audit avec ceux de 2002
- Antibio prophylaxie
  - pas de comparabilité avec le module antibio prophylaxie
  - situation moins alarmiste
- Score
  - synthèse des 4 principales composantes
  - note globale
  - à valider
- Évolution du réseau vers l'auto-évaluation ?



---

---

---

---

---

---

---

---

## Conclusion (1)

- Bonne adhésion à l'audit :
  - administration
  - équipes chirurgicales
- Impact de la démarche :
  - sensibilisation des équipes à l'application des bonnes pratiques en hygiène autour de l'opéré
  - réajustement de certaines pratiques
  - création d'une dynamique d'autoévaluation et d'amélioration de la qualité



---

---

---

---

---

---

---

---

## Conclusion (2)

- Relation entre organisation / pratiques d'hygiène et risque infectieux du site opératoire
- Pas de pratiques à risque spécifiquement liées à l'ISO



Transfert de performances  
difficile à mettre en place



---

---

---

---

---

---

---

---

## Remerciements

- Les équipes des services audités :
  - chef de service
  - les cadres de bloc opératoire et d'unités
  - les référents InClSO
- Les équipes d'hygiène des établissements audités



---

---

---

---

---

---

---

---

## Antibioprophylaxie

Pilotage : Christophe Rioux, Alban Greslé



---

---

---

---

---

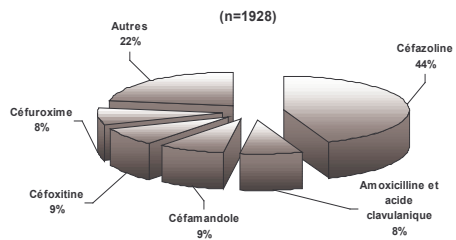
---

---

---

## Antibioprophylaxie

- 17 établissements (20% des participants), 56 services
- 2893 fiches dont 1928 (67%) antibioprophylaxies



---

---

---

---

---

---

---

---

## Description des conditions d'administration de l'ABP en 2003

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




---

---

---

---

---

---

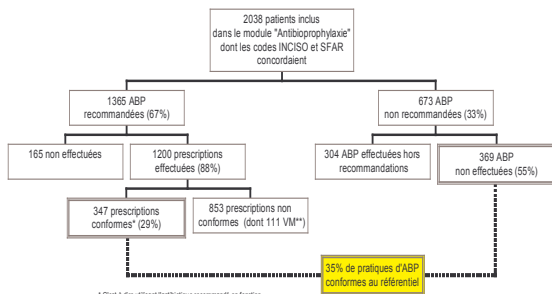
---

---

---

---

## Indication



\* C'est à dire utilisant l'antibiotique recommandé en fonction de l'intervention, avec voie, posologie, délai d'administration, ré-administration et durée totale conformes aux recommandations  
 \*\* Valeurs manquantes




---

---

---

---

---

---

---

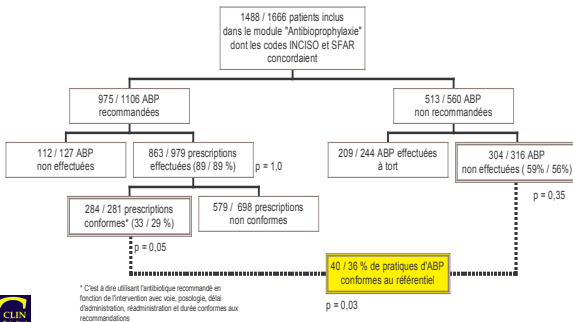
---

---

---

## Evolution 2002 - 2003

- 32 services de 14 établissements en 2002 et 2003



\* C'est à dire utilisant l'antibiotique recommandé en fonction de l'intervention avec voie, posologie, délai d'administration, ré-administration et durée conformes aux recommandations




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Programme IncISO 2004



---

---

---

---

---

---

---

---

## Protocole 2004 : base

### • 2 orientations :

- IncISO « classique » : 200 interventions  
2 mois (+ 30 j)  
ttes interventions
- Interventions « traceuses » : au moins 100 interventions

#### *Chirurgie digestive et générale*

Appendicectomie  
Cholécystectomie  
Hernie de paroi abdominale  
Interventions sur le colon

#### *Chirurgie obstétricale*

Césarienne

#### *Chirurgie orthopédique et traumatologique*

Prothèse de hanche

#### *Chirurgie urologique*

Prostatectomie par voie haute

#### *Chirurgie du rachis*

Laminectomies

#### *Chirurgie cardio-vasculaire*

Pontage aorto-coronarien (avec greffon  
mammaire ou greffon saphène)



---

---

---

---

---

---

---

---

## Protocole 2004 : options

### Audits internes avec auto-évaluation

- Antibioprophylaxie :
  - couplée à la surveillance
  - 1 fiche par patient
- Organisation et pratiques autour de l'opéré
  - couplée à la surveillance
  - couplée au module « Antibioprophylaxie »
  - 1 fiche « service »
  - Inclusion d'au moins 50 patients consécutifs avec des données « patient »



---

---

---

---

---

---

---

---

### Protocole 2004 : timing

- Surveillance à partir du 1er février 2004
  - 2 mois (+ 30 j) ou 200 interventions pour ttes interventions
  - 100 interventions (+/- continu) pour la surveillance « ciblée » sur des interventions « traceuses »
- Première synthèse juin 2004
- Rapport : fin 2004



---

---

---

---

---

---

---

---