

# Surveillance discontinue de l'incidence des infections associées aux soins en soins de suite, réadaptation et soins de longue durée gériatriques

Nouara Baghdadi <sup>1</sup>, Martine Queverue <sup>1</sup>, Laurence Cauchy <sup>1</sup>, Cedric Gaxatte <sup>2</sup>, Bénédicte Corroyer <sup>2</sup>,  
Olivier Gaillot <sup>3</sup>, François Puisieux <sup>2</sup>, Bruno Grandbastien <sup>1</sup>

1 : Service de Gestion du Risque infectieux, des Vigilances et d'Infectiologie, CHRU de Lille

2 : Pôle de Gériatrie, CHRU de Lille

3 : laboratoire de bactériologie, CHRU de Lille

# 2000-2012: plus de 10 ans de surveillance

- **Hôpital gériatrique Les Bateliers :**

- 270 lits SLD-EHPAD
- 90 lits SSR
- 56 lits de médecine aiguë



- **Risque nosocomial chez les personnes âgées:**

- Augmentation du risque d'infection avec l'âge indépendamment de la durée de séjour
- Conditions favorables pour le développement et la propagation de ces infections
- Place des bactéries multi-résistantes aux antibiotiques (BMR)

# Pour une surveillance des IAS en gériatrie

- **Élément de la politique de prévention:**
  - Indicateurs comparatifs avec une méthode standardisée commune
  - Recommandations nationales: R 240 accord fort
- **Objectifs de cette surveillance:**
  - Maîtriser les IAS en SSR-SLD gériatriques
  - Mesurer l'incidence des principales IN
    - infections urinaires,
    - infections respiratoires
    - bactériémies
  - Stratifier ces résultats selon la dépendance, l'exposition à un dispositif invasif, ...
  - Proposer des stratégies de prévention



- **Surveillance discontinue, 2 mois par semestre**
- **Inclusion de TOUS les patients présents en début de période + les admis pendant la surveillance**
  - patients « prévalents » sur la période
  - incidence des IN
- **Définition des IN : consensus (CDC, Mac Geer)**
- **Fiches de recueil, application informatique et tableaux de bord communs**

# Méthodes : fiche de surveillance (1)

**NOSO GERIATRIE**  
Nord - Pas de Calais

**Surveillance des Infections Nosocomiales en Soins de Suite, Réadaptation et Soins de Longue Durée (SSRLD)**

**1** Etiquette GAM  
(à coller de façon rectiligne, merci !)

**2** (Réservé à la saisie)  
Période d'enquête : \_\_\_\_\_ NHOS \_\_\_\_\_  
du \_\_\_\_\_ au \_\_\_\_\_

**3** Données « patient »

Mode d'entrée : Domicile .....  1  
Transfert interne .....  2  
Transfert autre établissement d'hospitalisation .....  3  
Transfert autre établissement d'hébergement (maison de retraite, ...) .....  4  
Déjà présent dans le service au début de la période d'enquête .....  5

UF d'hospitalisation (en clair) : \_\_\_\_\_

Date d'entrée ..... (  Début période ) ou \_\_\_\_\_ 2 0 0 3  
Date de sortie ..... (  Fin période ) ou \_\_\_\_\_ 2 0 0 3

Echelles de dépendance : Score ADL (somme des 6 items) .....

Présence d'un dispositif invasif au jour d'inclusion du patient : Oui  1 Non  2

Si oui :  
sonde vésicale  KT périphérique   
sonde gastrique  KT centraux   
trachéotomie

**4** Evènement infectieux 1

Numéro d'ordre de l'infection / portage (1, 2, ...) : \_\_\_\_\_

S'agit-il de : portage .....  1 inf. noso acquise hors du service .....  2  
inf. noso du service .....  3

Date de l'évènement : \_\_\_\_\_ 2 0 0 3

Localisation infectieuse : (en clair) : \_\_\_\_\_

Forme septicémique : Oui  1 Non  2

Micro-organismes en cause : (en clair) : \_\_\_\_\_  
(et code du laboratoire) : \_\_\_\_\_

Y-a-t-il un deuxième évènement infectieux ? Oui  1 Non  2

Formulaire conçu pour lecture optique : merci de ne pas le photocopier : contactez votre correspondant pour avoir des exemplaires supplémentaires

- données à l'inclusion
  - mesure de la dépendance
  - dispositifs invasifs

- en cours de suivi
  - infection
  - microbiologie

# Méthodes : fiche de surveillance (2)

GER -20080901

**● Événement infectieux**

Numéro d'ordre de l'infection / portage (1, 2, ...)

S'agit-il de : portage \_1 inf. noso acquise hors du service \_2  
inf. noso du service \_3

Date de l'événement

Localisation infectieuse : (en clair)

Forme septicémique : Oui \_1 Non \_2

Micro-organismes en cause : (en clair)   
(et code du laboratoire)

---

**Bactériémies / Septicémies (LOCALISATION : 1)**

**1-1 : Cas 1 :** Germe pathogène isolé d'1 hémoculture

**1-2 : Cas 2 :** 1 des signes suivants : - fièvre > 38°  
- frissons  
- hypotension

ET germe commensal de la peau isolé de 2 hémocultures, (*Acinetobacter* sp, *Bacillus* sp, *Corynebacterium* sp, *Micrococcus* sp, *Staphylococcus* à coagulase -)

**1-3 : Cas 3 :** Présence sans cause évidente d'un des signes suivants :  
- fièvre > 38° ou hypothermie < 36°  
- hypotension (systolique < 90 mmHg)  
- oligurie (< 20 ml/j)

ET TOUTS les critères suivants :  
- hémoculture non faite ou négative ou recherche d'Ag dans le sang négative  
- absence d'infection d'un autre site  
- prescription d'antibiotique appropriée à cette septicémie

**Infections respiratoires (LOCALISATION : 2)**

**2-0 : Portage BMR au niveau respiratoire**

**2-1 : Cas 1 Sans la nécessité de critères cliniques ou radiologiques évidents de pneumonie.**  
Au moins 3 des signes suivants :  
- apparition ou aggravation d'une toux  
- apparition ou aggrav. d'un encombrement bronchique  
- fièvre > 38°  
- douleur pleurale  
- apparition/aggravation de signes clin. à l'auscultation (wheezing, râles, ronchi)  
- modification de la fréquence respiratoire (polypnée ou dyspnée)

**2-2 : Atteinte parenchymateuse récente ou évolutive**  
ET au moins 2 des signes suivants :  
- apparition ou aggravation d'une toux  
- apparition ou aggrav. d'un encombrement bronchique  
- fièvre > 38°  
- douleur pleurale  
- apparition ou aggravation de signes cliniques à l'auscultation (wheezing, râles, ronchi)  
- modification de la fréquence respiratoire (polypnée ou dyspnée)

**Infections urinaires (LOCALISATION : 3)**

**3-0 : Portage BMR au niveau urinaire**

**3-1 : Cas 1 : Patient sondé asymptomatique** (sondage vésical à demeure) dans les 7 jours précédant le prélèvement ou prélèvement par sondage évacuateur  
- ECBU positif avec au moins 10<sup>5</sup> micro-organismes par ml (ou autres micro-organismes à taux significatif pour le laboratoire)  
ET un 2<sup>ème</sup> ECBU positif dans les mêmes conditions avec identité de germes dans un délai de 10 jours  
- si plus de 2 espèces différentes isolées, confirmation par un 2<sup>ème</sup> ECBU réalisé dans un délai de 10 jours

**3-2 : Cas 2 : Patient non sondé asymptomatique**  
(Un 1<sup>er</sup> ECBU positif avec au moins 10<sup>5</sup> micro-organismes par ml (ou autres micro-organismes à taux significatif pour le laboratoire)  
ET un 2<sup>ème</sup> ECBU positif dans les mêmes conditions avec identité de germes dans un délai de 10 jours)

**3-3 : Cas 3 Infection urinaire « haute »**  
fièvre > 38° ou autre origine, envies impérieuses, dysurie, pollakiurie, tension sous-pubienne  
ET ECBU positif avec au moins 10<sup>5</sup> micro-organismes par ml sans qu'il y ait plus de 2 germes isolés (ou autres micro-organismes à taux significatif pour le laboratoire) avec leucocyturie (au moins 10<sup>4</sup> leucocytes altérés par ml)

**3-4 : Cas 4 ECBU polymicrobien non confirmé**  
ECBU positif avec au moins 10<sup>5</sup> micro-organismes par ml (ou autres micro-organismes à taux significatif pour le laboratoire) avec plus de 2 espèces différentes isolées  
ET Absence de confirmation par un 2<sup>ème</sup> ECBU réalisé dans un délai de 10 jours

**3-5 : Cas 5 : (nouvelles définitions d'infections associées aux soins - CTINILS, mai 2007)**  
Au moins un des signes suivants : fièvre (> 38°C), impériosité mictionnelle, pollakiurie, brûlure mictionnelle, ou douleur sus-pubienne, en l'absence d'autre cause, infectieuse ou non, aggravation du statut mental ou de la dépendance, apparition et/ou l'aggravation d'une incontinence, le tout sans autre cause retrouvée.  
ET : - sans sondage vésical ni autre abord de l'arbre urinaire : leucocyturie (≥ 10<sup>5</sup>/ml) et uroculture positive (≥ 10<sup>5</sup>/ml) et au plus 2 micro-organismes différents,  
- avec sondage vésical ou autre abord de l'arbre urinaire, en cours ou dans les 7 jours précédents : uroculture positive (≥ 10<sup>5</sup>/ml) et au plus 2 micro-organismes différents.

Dans les très rares cas où le recueil des urines est impossible chez un patient ne pouvant être sondé : présence d'au moins trois des signes suivants (ou deux chez le patient sondé dans les 7 jours) : fièvre (> 38°C) ou frissons, tension sus-pubien ne ou douleur des flancs, brûlures mictionnelles, incontinence récente ou migration, dysurie ou pollakiurie, aggravation de la dépendance ou de l'état mental, urines puritantes et/ou présence de nitrites à la bandelette (le tableau n'étant pas expliqué par ailleurs).

Formulaire conçu pour lecture optique : merci de ne pas le photocopier : contacter le SGRIVI (452 54) pour avoir des exemplaires supplémentaires

- en cours de suivi
- 2ème infection éventuelle

- aide au remplissage
- définitions des événements surveillés

# Méthodes : définitions

- Définitions consensuelles (MacGeer)

*Am J Infect Control 1991;19:1-7*

ex : infections respiratoires

**Cas 2-1 : Sans nécessité de critères cliniques ou radiologiques évidents de pneumonie . Au moins 3 des signes suivants :**

- apparition ou aggravation d'une toux
- apparition ou aggravation d'un encombrement bronchique
- fièvre > 38°
- douleur pleurale
- apparition ou aggravation de signes cliniques à l'auscultation
- modification de la fréquence respiratoire (polypnée ou dyspnée)

**Cas 2-2 : Atteinte parenchymateuse récente ou évolutive ET au moins 2 des signes suivants :**

- apparition ou aggravation d'une toux
- apparition ou aggravation d'un encombrement bronchique
- fièvre > 38°
- douleur pleurale
- apparition ou aggravation de signes cliniques à l'auscultation
- modification de la fréquence respiratoire (polypnée ou dyspnée)

# Méthodes : tableau de bord

NOSO GERIATRIE  
Nord - Pas de Calais

SURVEILLANCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES : CHRU de Lille - Hôpital gériatrique "Les Bateliers"

GLOBAL

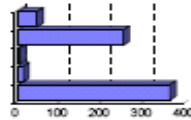
(Pr Puisieux)

Période du 1er janvier au 30 juin 2011

**Patients**  
Nombre de patients pris en charge : 676 dont 55,0% sont dépendants \*  
Nombre de journées d'hospitalisation : 23 809 (62,9% pour des patients dépendants)

\* patient dépendant = ADL ≤ 3  
AGE (médiane, étendue interquartile) : 83,5 ans (78-88)  
Sex-ratio F : H : 2,25 (488 femmes et 309 hommes)

Modes d'entrée	nb	%
domicile	46	6,8
transfert CHR	250	37,0
transfert autre hôpital	6	0,9
transfert autre établissement	13	1,9
déjà présent le 1 <sup>er</sup> jour de l'enquête	361	53,4

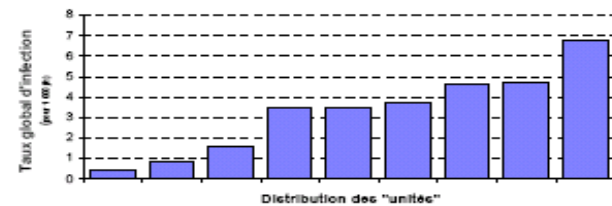


**Echelle de dépendance**  
SCORE ADL (médiane, étendue interquartile) : 3 (1-6) n=676

**Délai d'acquisition de la 1<sup>ère</sup> infection (patients venant de leur domicile)**  
Délai médian en JOURS (étendue interquartile) : 6 (2-12)

Dispositif invasif à risque	Globalement		Déjà présents au 1 <sup>er</sup> J. de l'enquête	
	nb	%	nb	%
Nb de patients exposés	243	35,9	59	16,3
sonde vésicale	152	62,5	19	12,5
sonde nasale	12	4,9	0	0,0
sonde gastrique	9	3,7	0	0,0
trachéotomie	2	0,8	2	3,4
cathéter périphérique	165	69,1	25	14,1
cathéter central	10	4,1	0	0,0

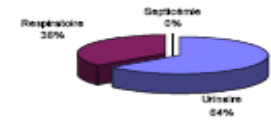
**Benchmarking** entre les "unités" de l'établissement (hors gériatrie aigüe Salengro)  
indicateur = taux global d'infection pour 1 000 journées d'hospitalisation



**Infections nosocomiales**  
Nombre d'IN : 86 réparties en

Nb d'IN documentées : 61 70,9% de toutes les infections  
Nb d'IN respiratoires documentées : 6 19,4% de toutes les infections respiratoires  
Nb d'IN à BMR : 15 17,4% de toutes les infections (documentées ou non)

Taux d'incidence	tous patients				patients dépendants			
	nb	tx p/1000j	IC 95 %	tx p/100j	nb	tx p/1000j	IC 95 %	tx p/100j
Toutes infections	86	3,6	[2,8-4,3]	12,7	66	4,4	[3,3-5,6]	17,7
IN urinaires	55	2,3	[1,6-3,0]	8,1	37	2,5	[1,5-3,5]	9,0
IN respiratoires	31	1,3	[0,8-1,7]	4,5	21	1,4	[0,8-2,0]	5,6
Septicémies nosocomiales	0	0,0	[0-0]	0,0	0	0,0	[0-0]	0,0
IN urinaires chez les patients sondés et déjà présents dans l'unité	7	118,6	[0,7-206,5]	5,6	5	101,7	[0-0,7]	1,6

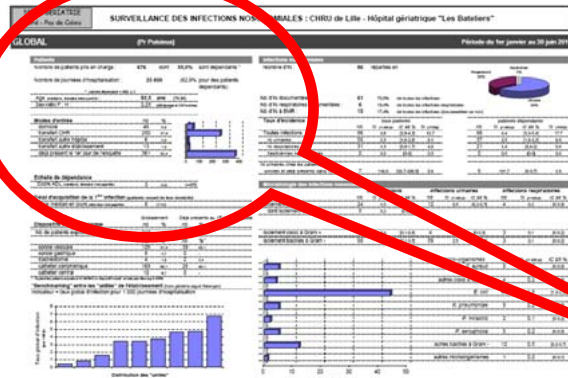


Microbiologie des infections nosocomiales	toutes infections			infections urinaires			infections respiratoires		
	nb	tx p/1000j	IC 95 %	nb	tx p/1000j	IC 95 %	nb	tx p/1000j	IC 95 %
isolement SARM	24	1,0	[0,6-1,6]	12	0,5	[0,2-0,7]	4	0,2	[0-0,3]
isolement cocci à Gram +	9	0,4	[0,1-0,6]	4	0,2	[0-0,3]	3	0,1	[0-0,2]
isolement bacilles à Gram +	1	0,0	[0-0,1]	0	0,0	[0-0,0]	3	0,1	[0-0,2]

micro-organismes	nb	tx p/1000j	IC 95 %
S. aureus	5	0,2	[0-0,3]
autres cocci à Gram +	4	0,2	[0-0,3]
E. coli	44	1,8	[1,3-2,3]
K. pneumoniae	5	0,2	[0-0,3]
P. mirabilis	2	0,1	[0-0,2]
P. aeruginosa	5	0,2	[0-0,3]
autres bacilles à Gram -	12	0,5	[0,2-0,7]
autres microorganismes	1	0,0	[0-0,1]



# Résultats : les patients



- informations « patients »
  - nb et nb de JH, dépendance
  - âge et sexe
  - modes d'entrée
  - exposition aux dispositifs invasifs

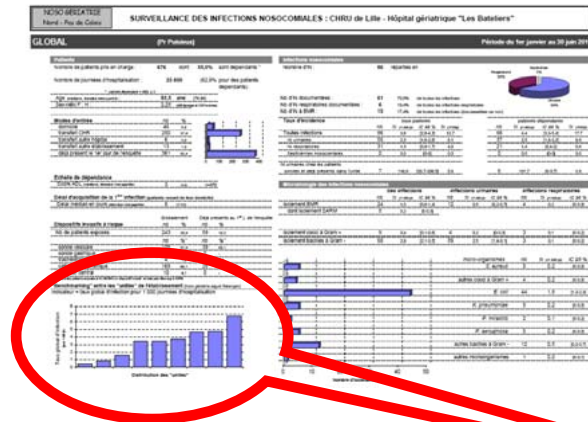
Patients			
Nombre de patients pris en charge :	676	dont	55,0% sont dépendants *
Nombre de journées d'hospitalisation :	23 809	(62,9% pour des patients dépendants)	
* : patient dépendant = ADL ≤ 3			
Age (médiane, écart interquartile) :	83,5 ans	(78-88)	
Sex-ratio F/H :	2,25	(soit 666 femmes et 298 hommes)	
<b>Modes d'entrée</b>			
	nb	%	
domicile	45	6,8	
transfert CHR	250	37,0	
transfert autre hôpital	6	0,9	
transfert autre établissement	13	1,9	
déjà présent le 1er jour de l'enquête	361	53,4	

Echelle de dépendance				
Score ADL (médiane, écart interquartile)	3	(1-6)	n=878	
<b>Délai d'acquisition de la 1<sup>ère</sup> infection (patients venant de leur domicile)</b>				
Délai médian en jours (écart interquartile)	8	(7-12)		
<b>Dispositifs Invasifs à risque</b>				
	Globalement		Déjà présents au 1 <sup>er</sup> J. de l'enquête	
	nb	%	nb	%
Nb de patients exposés	243	35,9	59	16,3
sonde vésicale	126	51,9	39	66,1
sonde gastrique	9	3,7	0	-
trachéotomie	4	1,6	2	3,4
cathéter périphérique	168	69,1	26	44,1
cathéter central	10	4,1	0	-

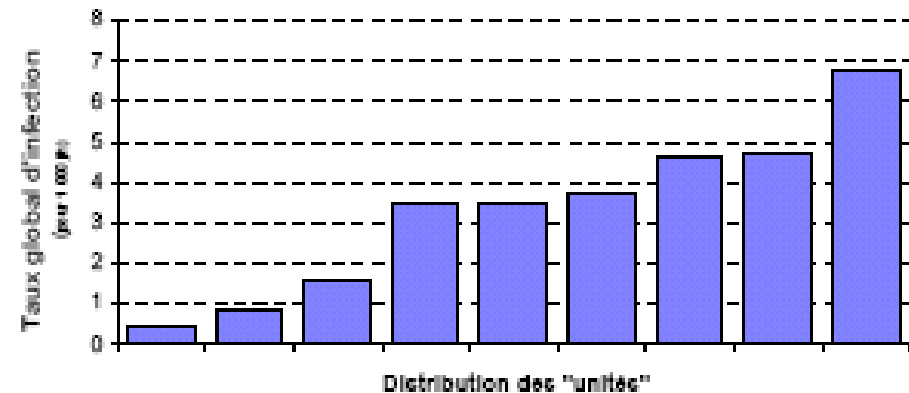
\* : % parmi les patients exposés à AU MCOIS ou dispositif invasif ; le total peut être sup à 100%

"Benchmarking" entre les "unités" de l'établissement (hors gériatrie aiguë Salengro)  
 Indicateur = taux global d'infection pour 1 000 journées d'hospitalisation

# Résultats : « benchmarking »



"Benchmarking" entre les "unités" de l'établissement (non gériatrie à part Salengro)  
indicateur = taux global d'infection pour 1 000 journées d'hospitalisation



- **Comparaisons entre les « unités »**
  - taux global d'incidence (tous patients)
  - anonymat des « unités »
- **classement**

# Résultats 2000-2010 : les patients

- 19 périodes d'enquête: **321752 j-p** pour **6804** patients
- Sex-ratio F/H : 2,64
- ADL *médian* (Q1 – Q3) : 2 (0,5– 4)
- Age *médian* (Q1 – Q3) : 82 ans (77 – 88)
- *modes d'entrée*

*Domicile* 13,6 %

*Transfert interne* 21,8 %

*Transfert autre éta* 3,2 %

*Transfert étab. médico-social* 3,4 %

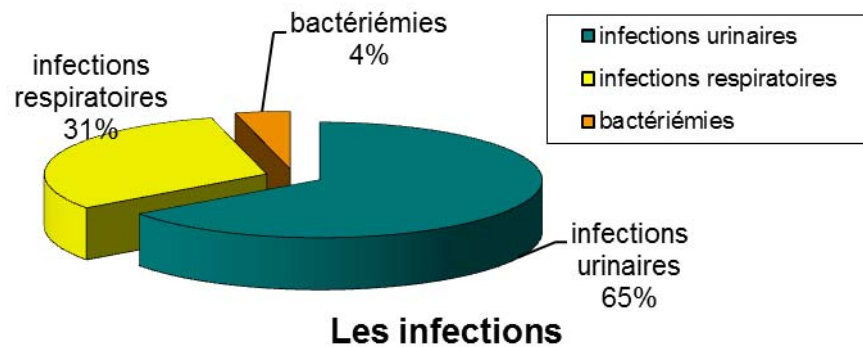
***Déjà présent au 1er jour de chaque période 58,1 %***

# Résultats 2000-2010 : exposition aux dispositifs invasifs

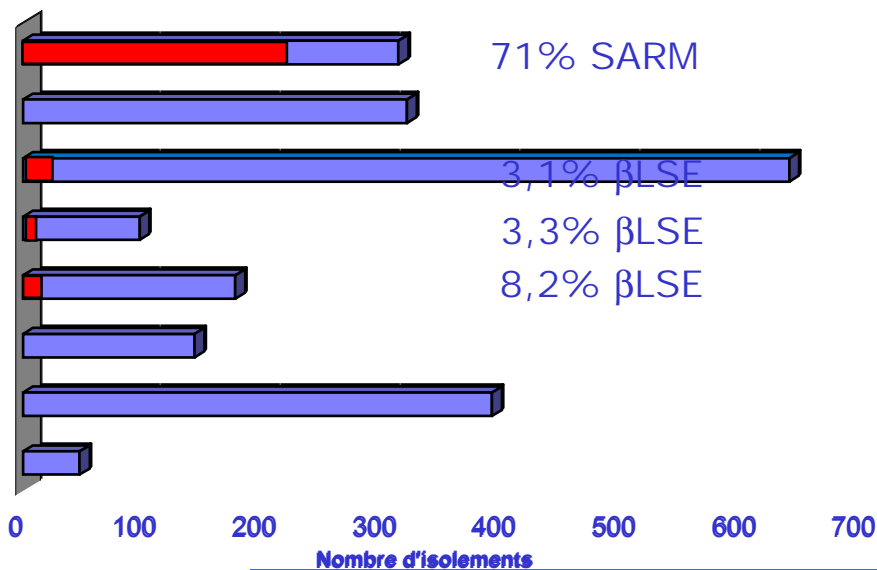
**Exposition à un dispositif invasif le 1<sup>er</sup> jour de l'enquête où à son admission : 2 850 (23,2%)**

		Patients Présents le 1 <sup>er</sup> jour
Sondage vésical	46,7 %	62,1 %
Sondage gastrique	5,6 %	6,7 %
trachéotomie	1,9 %	5,2 %
Cathéter veineux périphérique	63,9 %	36,1 %
Cathéter veineux central	3,1 %	3,3 %

# Résultats 2000-2010 : les infections



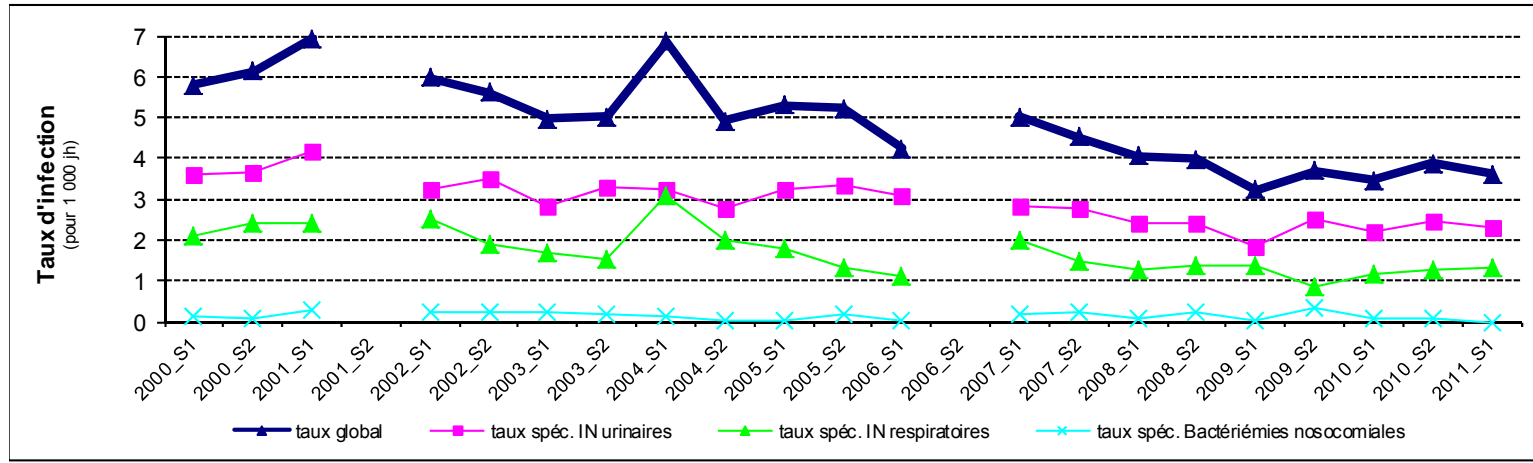
**Incidence globale:  
3.9 pour 1000 p-j**



micro-organismes	nb	Id <sub>(/1 000 jp)</sub>
<i>S. aureus</i>	313	1,4
autres cocci à Gram +	320	1,4
<i>E. coli</i>	639	2,8
<i>K. pneumoniae</i>	97	0,4
<i>P. mirabilis</i>	177	0,8
<i>P. aeruginosa</i>	143	0,6
autres bacilles à Gram -	391	1,7
autres microorganismes	47	0,2

# Tendances temporelles

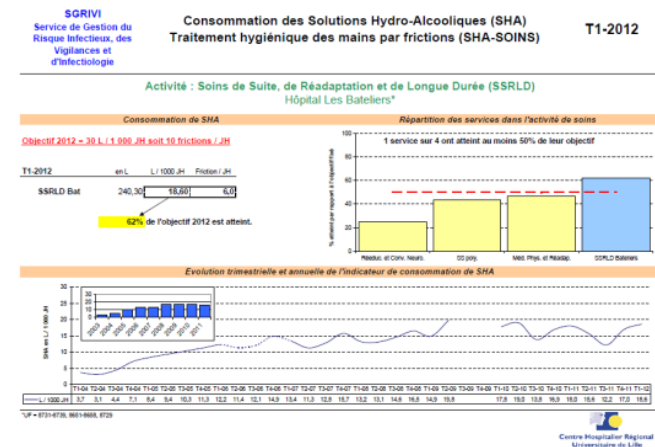
Evolution des taux d'infections



- Peu de mesure du risque infectieux en gériatrie
  - ENP – analyse > 65 ans
  - expérience PRIAM
  - Enquête européenne HALT
- Intérêt de la documentation microbiologique des infections respiratoires
  - adaptation des protocoles de 1ère intention
- Implication des équipes médicales

# Conclusion

- Place importante des IAS en SSRLD gériatrique
- Importance des BMR
- Outil de mesure simple et acceptable
- Maintien de la sensibilisation des équipes médicales et paramédicales
- Évolution des tendances :
  - Amélioration de l'incidence des IAS
  - efficacité des mesures dont l'hygiène des mains







**MERCI POUR VOTRE ATTENTION**