

Les surveillances (des IAS) en France : objectifs, méthodes, moyens, perspectives

Jean-Christophe LUCET

UHLIN, GH Bichat-Cl. Bernard, AP-HP, Paris

IAME, UMR 1137, Sorbonne Paris Cité, Paris, France.

Session SPILF, Congrès SF2H, 7-8 juin 2018

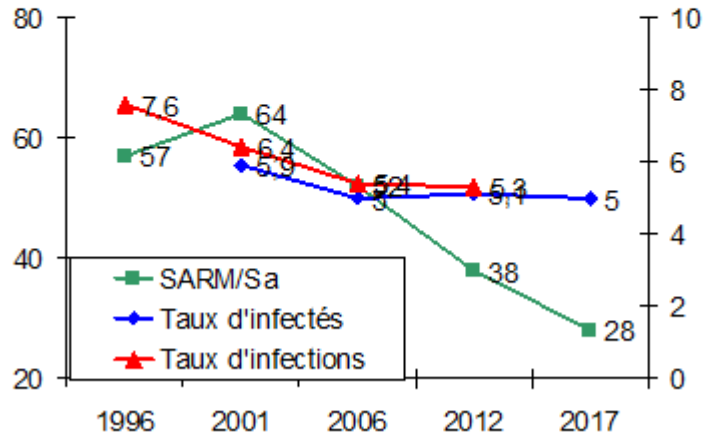
A quoi sert la surveillance des IAS ?

Surveiller les tendances au fil du temps

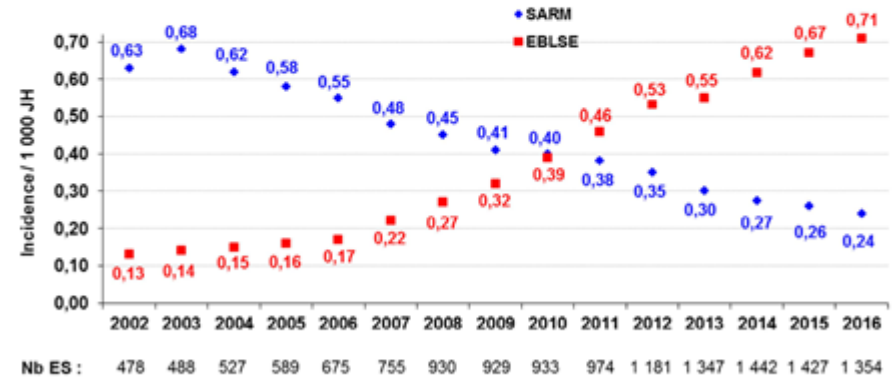


Tendances récentes en France

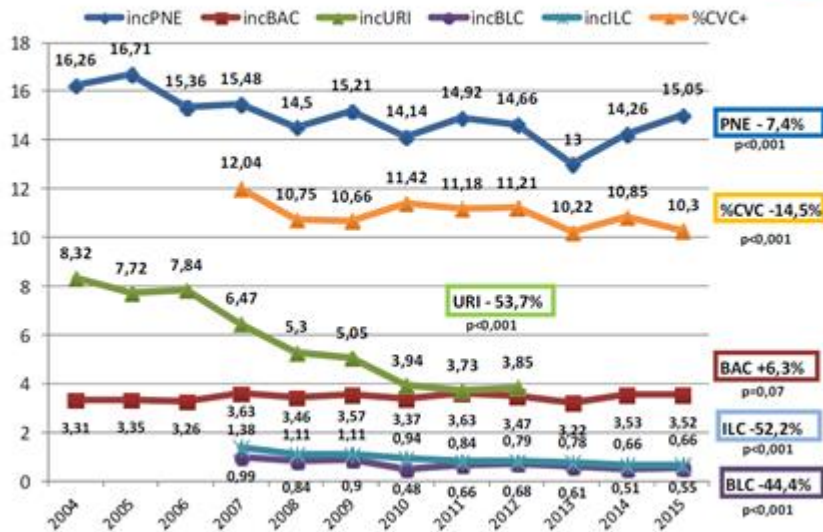
Tendances, enquêtes nationales de prévalence



Réseau BMR* Incidence des SARM et EBLSE /1000 JH

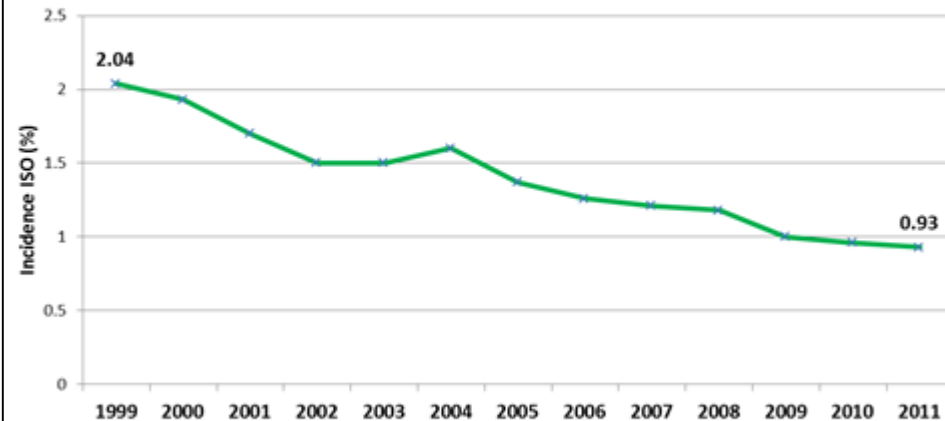


Réa RAISIN, 2004-2015



Remerciements : A Savey, CCLIN Sud-Est

Réduction des taux d'ISO ≈ 50% en 20 ans



ISO-RAISIN 1999 - 2011

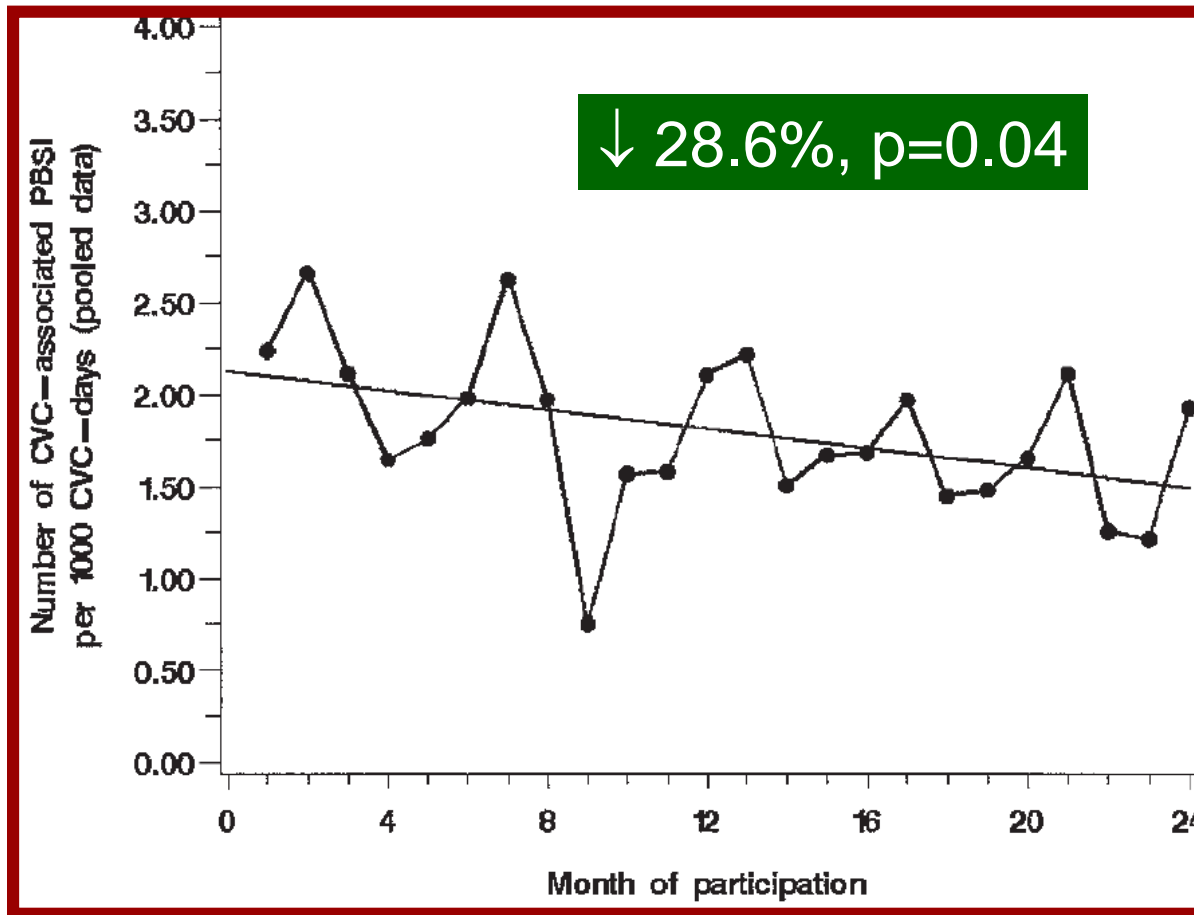


Participation à un réseau de surveillance

Réseau KISS (Allemagne)

Organisation d'un feedback par centre et global (6 mois)

25 ICU en 97, 212 en Juin 2001



82 unités avec participation > 24 mois

Zuschneid I et al, ICHE 2003

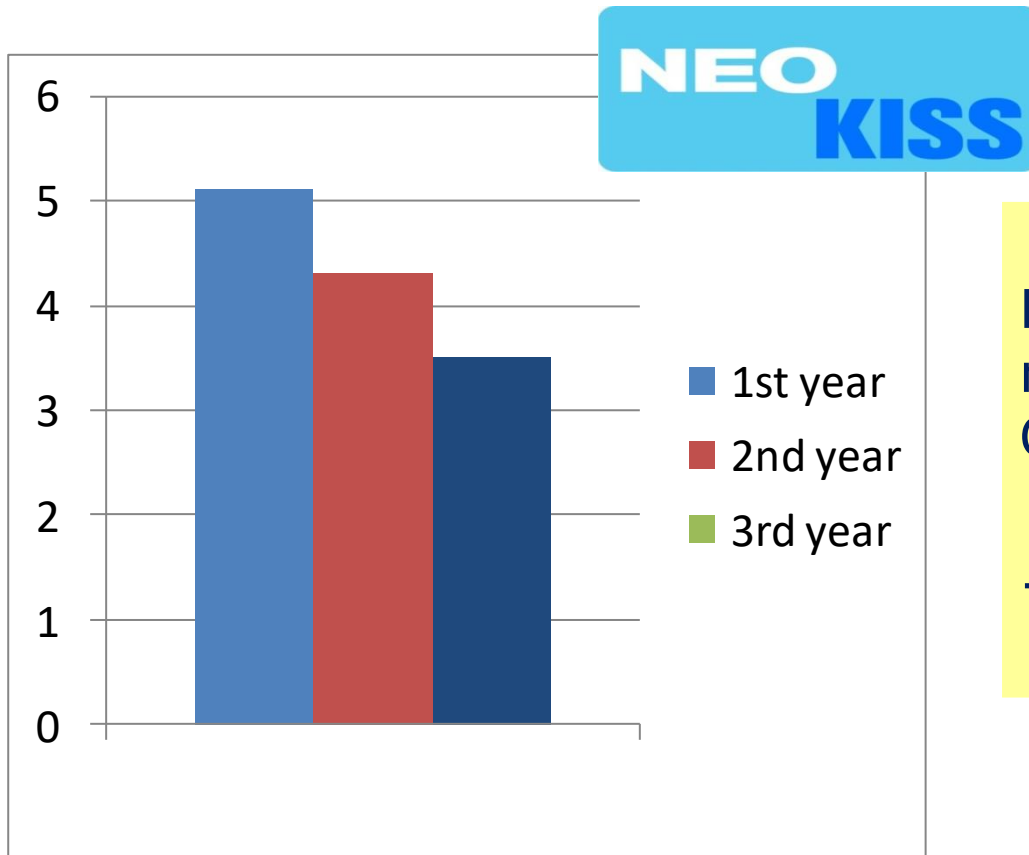
Impact de la surveillance

Réseau KISS, participation d'au moins 36 mois

Year of participation	No. of patients	Per 1,000 ventilator-days	Relative risk ^a (95% CI)
Year 1	59,003	10.5	...
Year 2	61,047	8.7	0.81 (0.73-0.90)
Year 3	61,225	8.0	0.76 (0.68-0.85)
Total	181,275	9.1	...

Zuschneid I et al, Infect Control Hosp Epidemiol 2007

Infection rates according to the year of participation (new participants)



103 neonatal ICUs
Starting in 2006

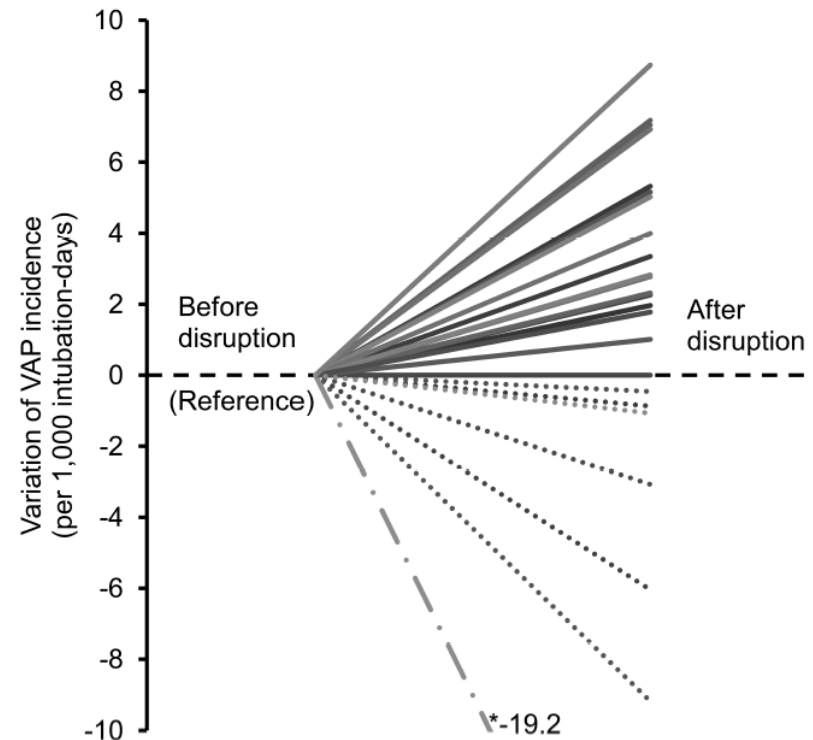
Multivariable logistic
regression analysis:
OR=0.68; CI95 0.56-0.82

→ 32% Reduction

Arrêt de la surveillance ?

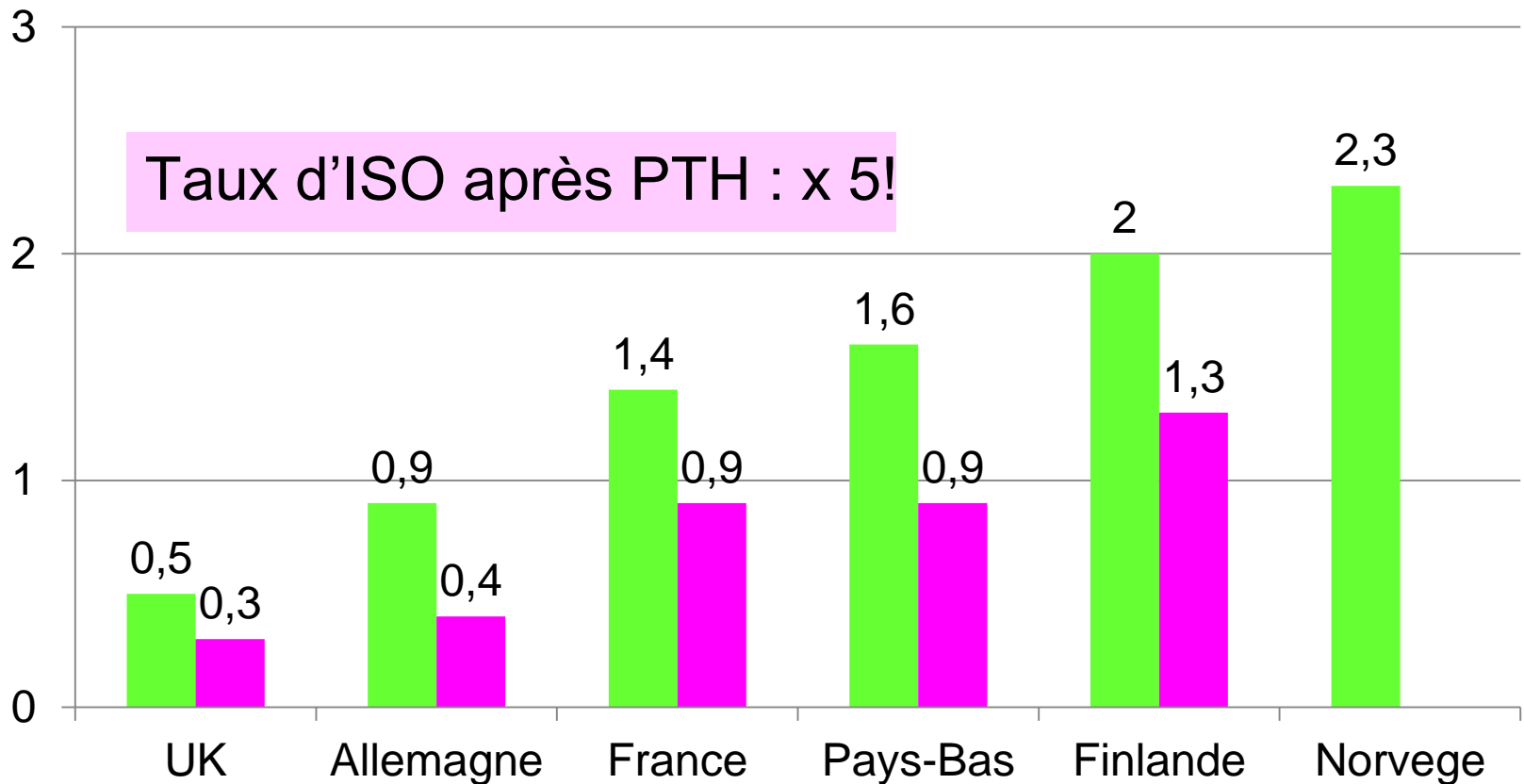
24 réanimations, 2001-2011, arrêt pendant un an

- Surveillance continue : réduction du taux de PAVM de 1% par an
- Augmentation de 16,1% au décours d'un arrêt d'un an



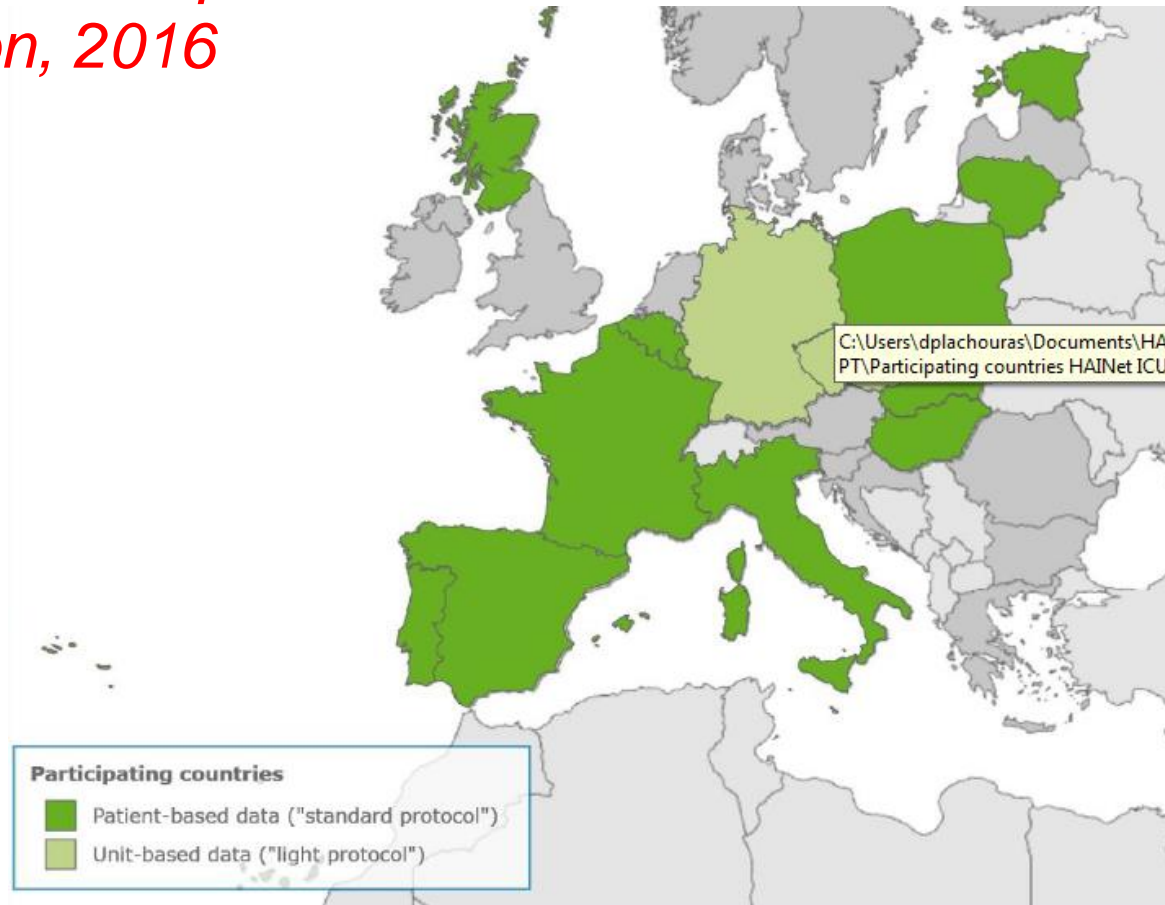
Comparer entre pays ou entre réseaux

Taux brut d'ISO après PTH et PTG, 2016, > 7000 gestes/pays



Comparer entre pays ou entre réseaux

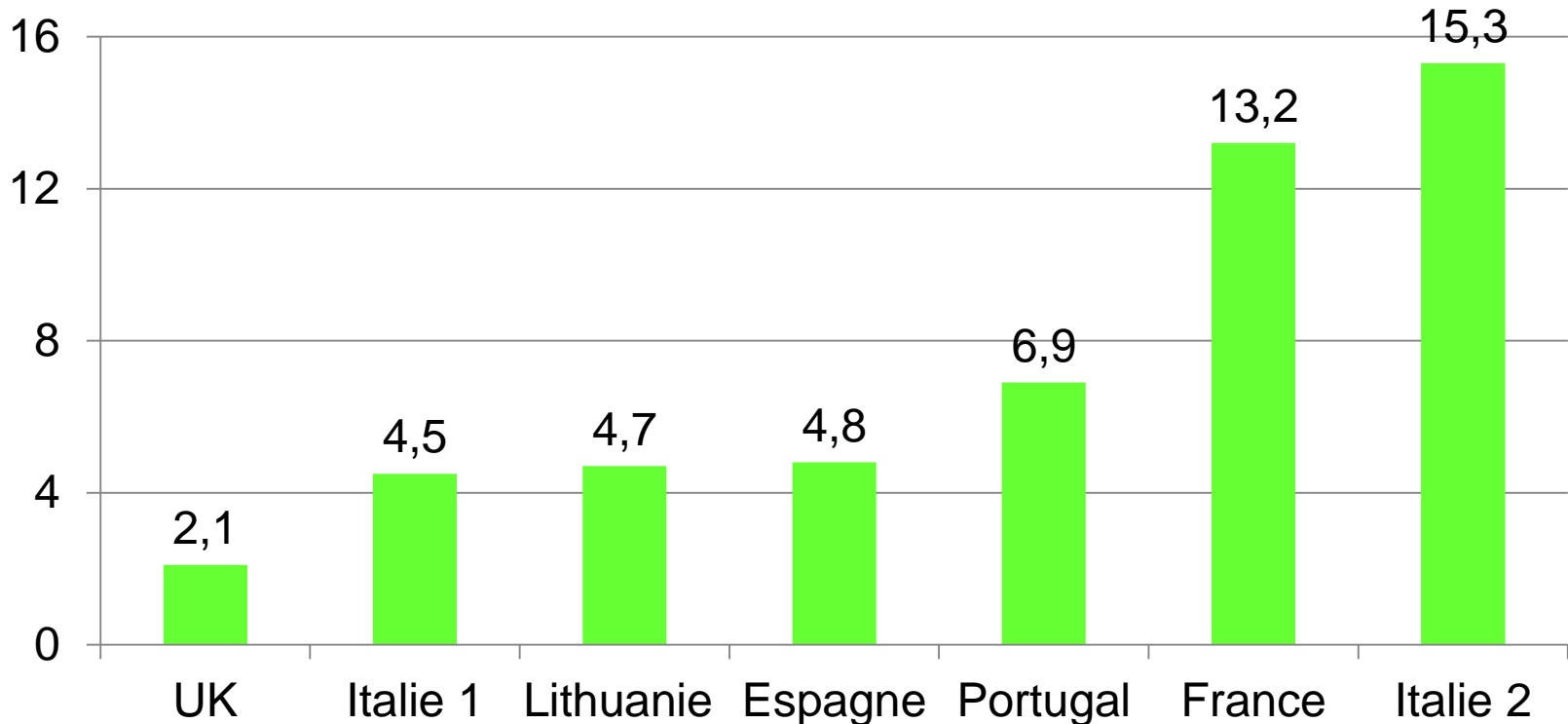
Surveillance européenne en réanimation, 2016



https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER_for_2016-HAI.pdf

Comparer entre pays ou entre réseaux

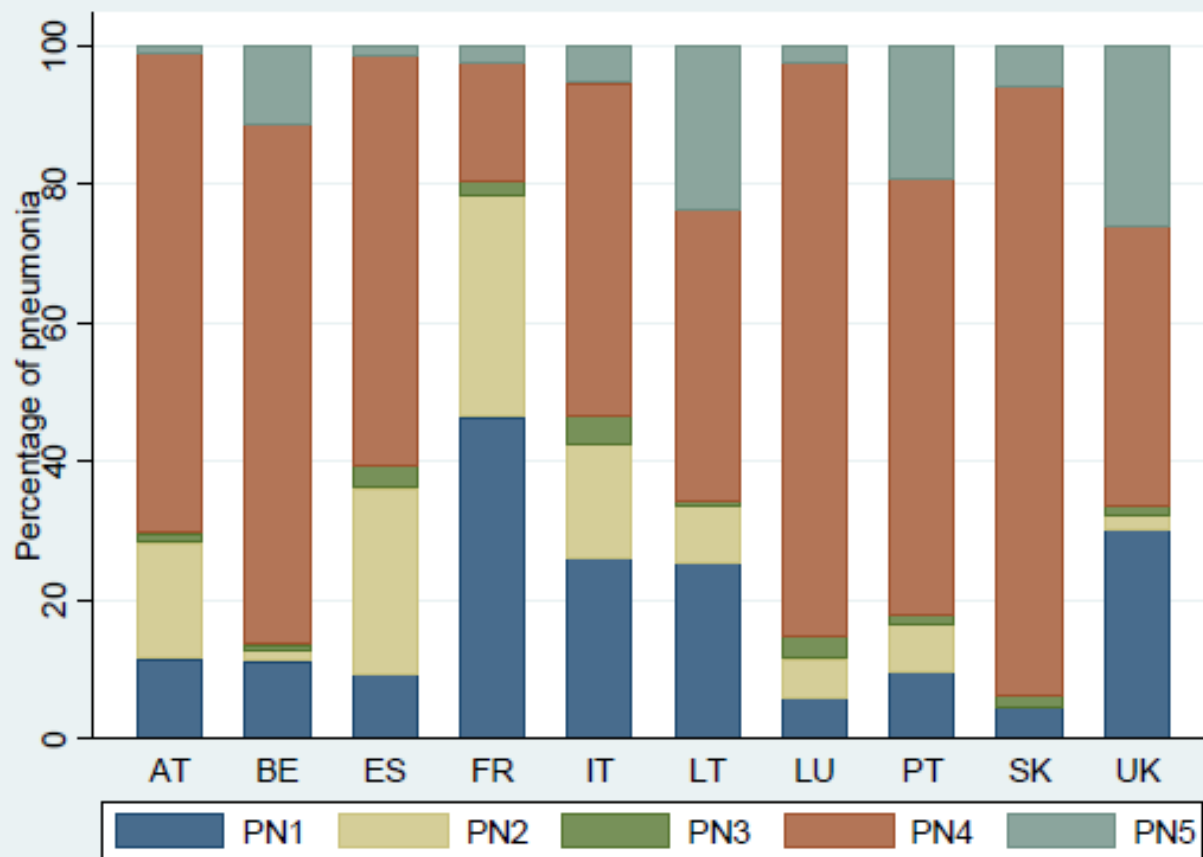
Taux de PAVM/1000 j., 2016, > 20 réa/pays



ECDC – 2008-2009

PNE – variabilité des pratiques diagnostiques

80% certaines (PN 1+2+3)



PNE Micro-organismes

P. aeruginosa
S. aureus
E. coli
Klebsiella spp
Enterobacter spp
Candida

++ variable
d'un pays à l'autre

Données de surveillance fiables ?

Variabilité inter-observateur et accord pour classer les IAS

	PAVM	ISO	BAS
Référence	<i>Klompas AJIC 2009</i>	<i>Birgand PLOS one 2013</i>	<i>Mayer CID 2012</i>
Nombre de participants	3 PCI	100 PCI + 76 chirurgiens	18 PCI
Nombre de vignettes	50	20	114
Agrément (k coefficient)	0.	→ Evoluer vers l'utilisation de définitions reproductibles :	

Coefficient Kappa

- < 0.40 = mauvais
- 0.41-0.60 = médiocre
- 0.61-0.80 = Bon
- > 0.81 = excellent

- ISO sévères, avec reprise opératoire
- Bactériémies hors SCN ?
- Que faire pour les VAP ?

Remerciements : G Birgand

Etablir des taux en vue d'intervention

Prévalence des patients avec BN acquise, ENP 2012

Prévalence des patients avec bactériémie	Réanimation		Court séjour hors réanimation		Total	
	N	%	N	%	N	%
Liée à un cathéter central	55	1,0	296	0,2	370	0,2
Liée à un cathéter périphérique	16	0,3	83	0,1	102	0,0
Non liée à un cathéter	98	1,9	468	0,3	660	0,3
Total	169	3,2	847	0,6	1132	0,5

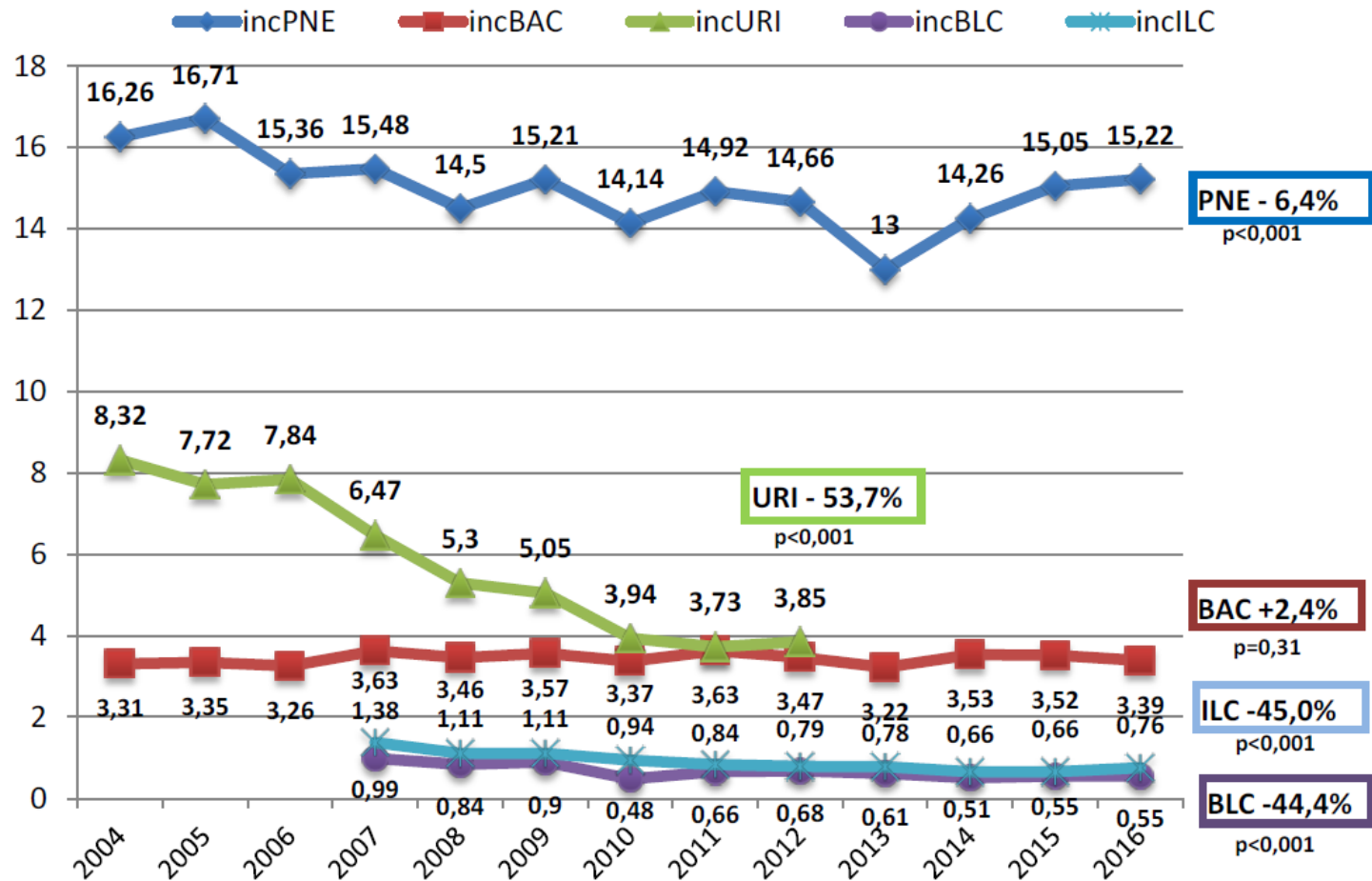
Bactériémies sur cathéter :

- 42% des BN
- Prévalence x 5 en réanimation
- **Mais 84% d'entre elles hors réanimation**

Etablir et suivre des taux pour juger de l'impact des interventions



Réa RAISIN, 2004-2016



Remerciements : A Savey, Cpias ARA

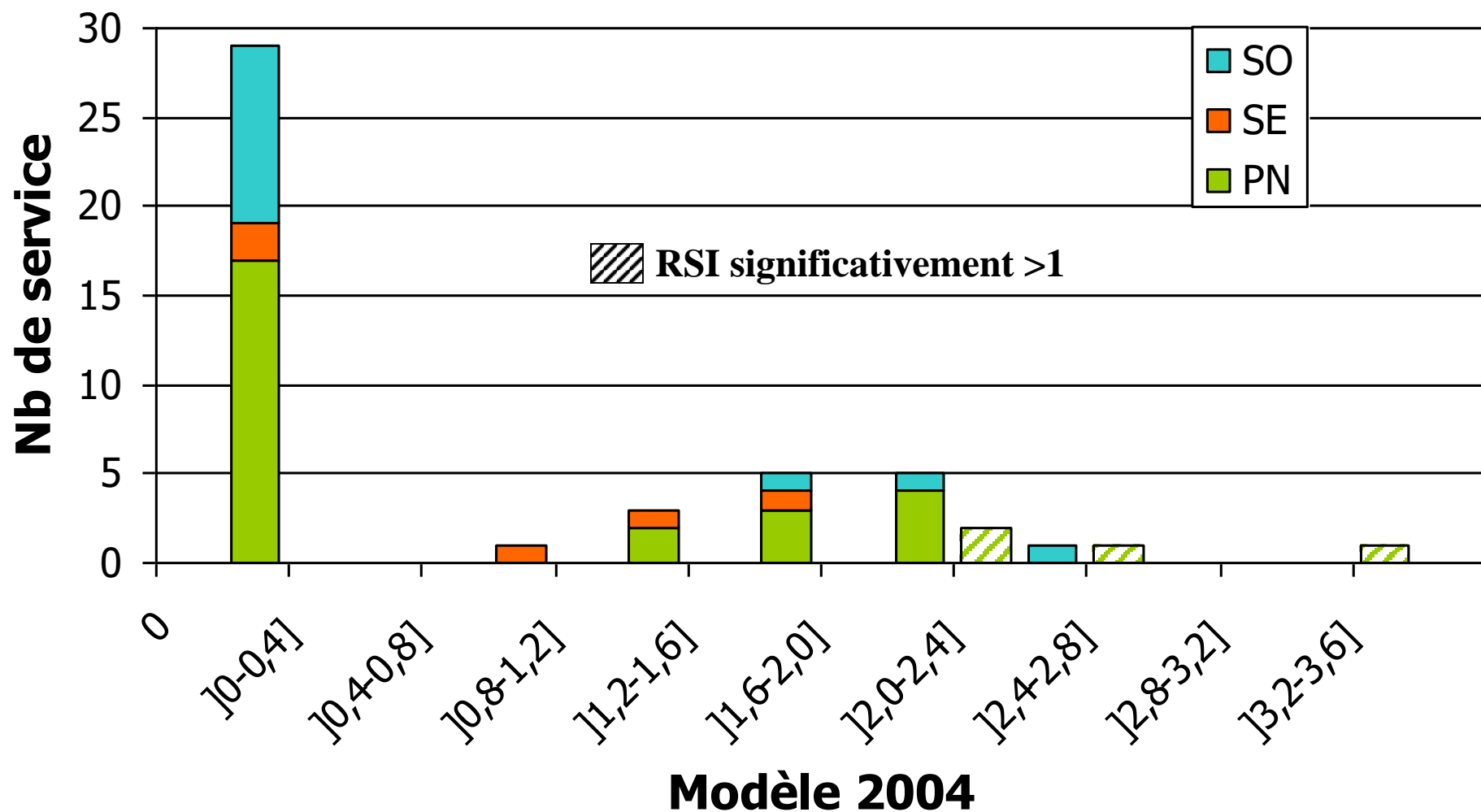
Analyser des facteurs de risque

Données nationales 2004

N=3072 dont 52 ILC

	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p
CVC maintenu plus de 7 jrs	3,7	[1,8 - 7,8]	0,001	3,8	[1,8 - 8]	<10 ⁻⁴
N^{ième} CVC	1,8	[1 - 3,1]	0,056			
CVC jugulaire	1,3	[0,7 - 2,5]	0,42	1,3	[0,7 - 2,4]	0,50
CVC fémoral	1,5	[0,7 - 3,2]	0,26	1,5	[0,7 - 3,2]	0,29
Au moins une défaillance à l'ablation	2,2	[1 - 4,7]	0,039	2,3	[1,1 - 5]	0,03
Infection à un autre site à l'ablation	1,8	[1 - 3,3]	0,05	1,9	[1,1 - 3,5]	0,03
Adéquation		<i>p</i> =0,9			<i>p</i> =0,99	
Aire sous la courbe		0,74			0,74	

Répartition des RSI calculés par service (n=48)



Analyser des facteurs de risque

Rea RAISIN, 2007-2008, 51 réanimations ,7138 patients, 8126 CVC,

- BLC = 1.1/1000 j.
- AS :
 - PVI aqueuse : 71%
 - PVI alc : 25%
 - CHG alc. : 4%
- Modèle hiérarchique multi-niveau

Effect	Odds ratio	95 % confidence interval	p value
Centre-related characteristics			
Quantitative culture technique (vs. semi-quantitative culture technique)	2.55	1.2–5.17	0.005
Antiseptic used			
Aqueous povidone-iodine	1		
Alcohol-based 0.5 % chlorhexidine (with or without benzalkonium chloride)	0.69		0.15
Alcohol-based povidone-iodine	0.68	0.49–0.96	0.013
Patient characteristics			
Trauma	2.54		<0.0001
Immunocompromised	1.42		0.016
Intubated at CVC insertion	1.33		0.94
Type of admission			
Scheduled surgery	1		
Medical disorder	1.64	0.98–2.75	0.029
Unscheduled surgery	0.91	0.51–1.63	0.63
CVC characteristics			
CVC sequence of insertion >1	1.70		0.0001
Insertion site			
Subclavian	1		
Jugular	1.23		0.13
Femoral	1.63		0.002
Other	2.93	1.81–4.74	<0.0001
Duration of catheterisation			
1–4 days	1		
5–8 days	2.92		0.0006
9–15 days	6.74		<0.0001
>15 days	9.393	5.06–17.5	<0.0001

PVI aqueuse

Trauma, Idp

n° du CVC

S\clavier

Durée CVC

Les questions sur la surveillance des IAS

- Charge de travail → pérennité ?
- Ajustements : trop ? Pas assez ?
- De taux d'IAS ou de bonnes pratiques ?
- Quelles IAS surveiller ?

La surveillance automatisée

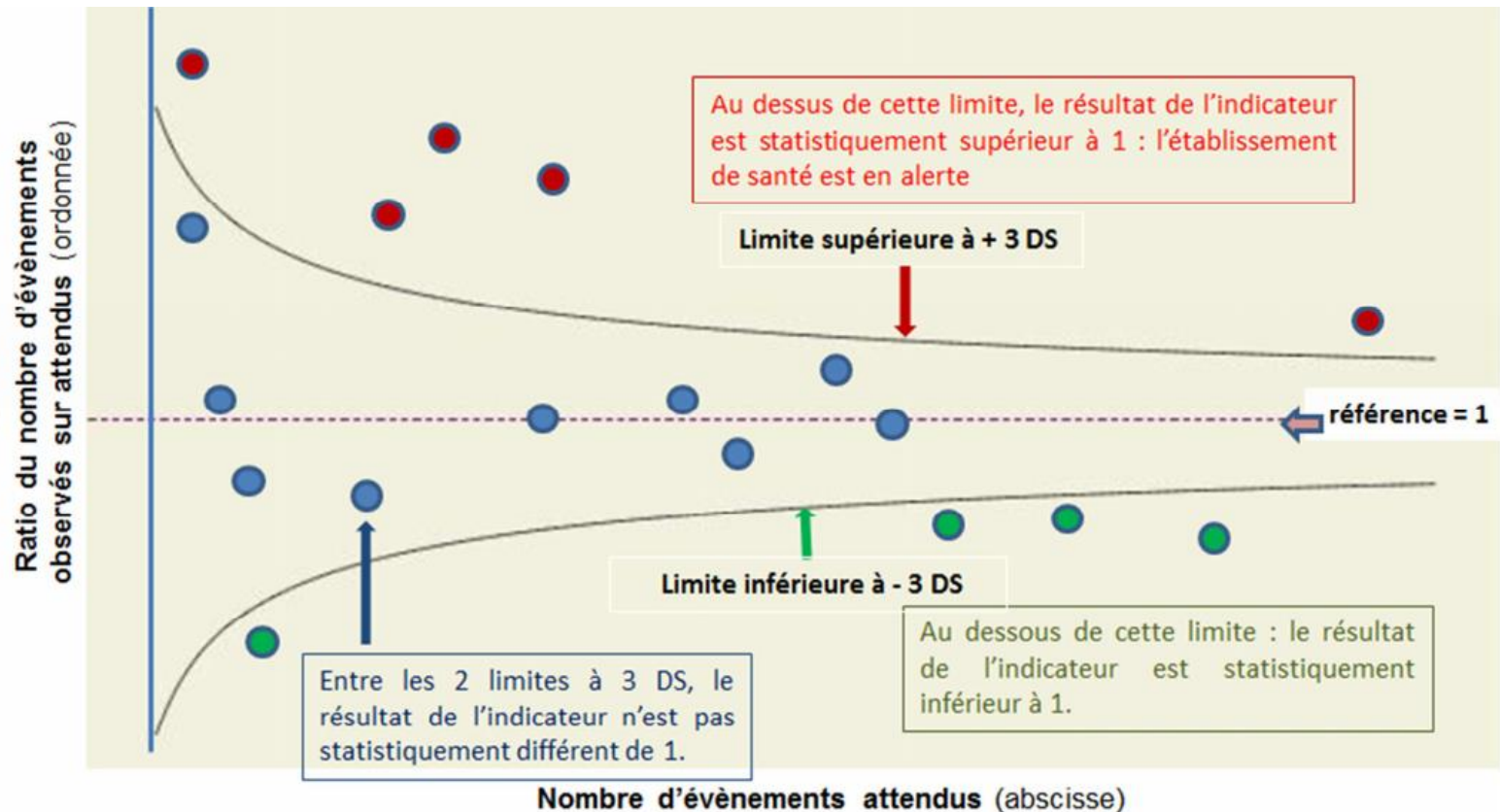
Etablir des critères diagnostiques par le PMSI

- PTH-PTG, 3 ans, région centre, 18265 gestes
- Taux d'ISO : 1,8%
- Etude cas-témoin

Sample validation	Percentage (95% CI)			
	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV
Definition A ($n = 681$)	97 (95.7–98.3)	95 (93.4–96.6)	87 (84.5–89.5)	98 (96.9–99.1)
Definition A and B ($n = 821$)	98 (97.0–99.0)	83 (80.4–85.6)	72 (68.9–75.1)	99 (98.3–99.7)
Definition A, B, and C ($n = 1,010$)	98 (97.1–98.9)	71 (67.8–73.4)	63 (59.8–65.8)	99 (98.1–99.5)

La surveillance automatisée

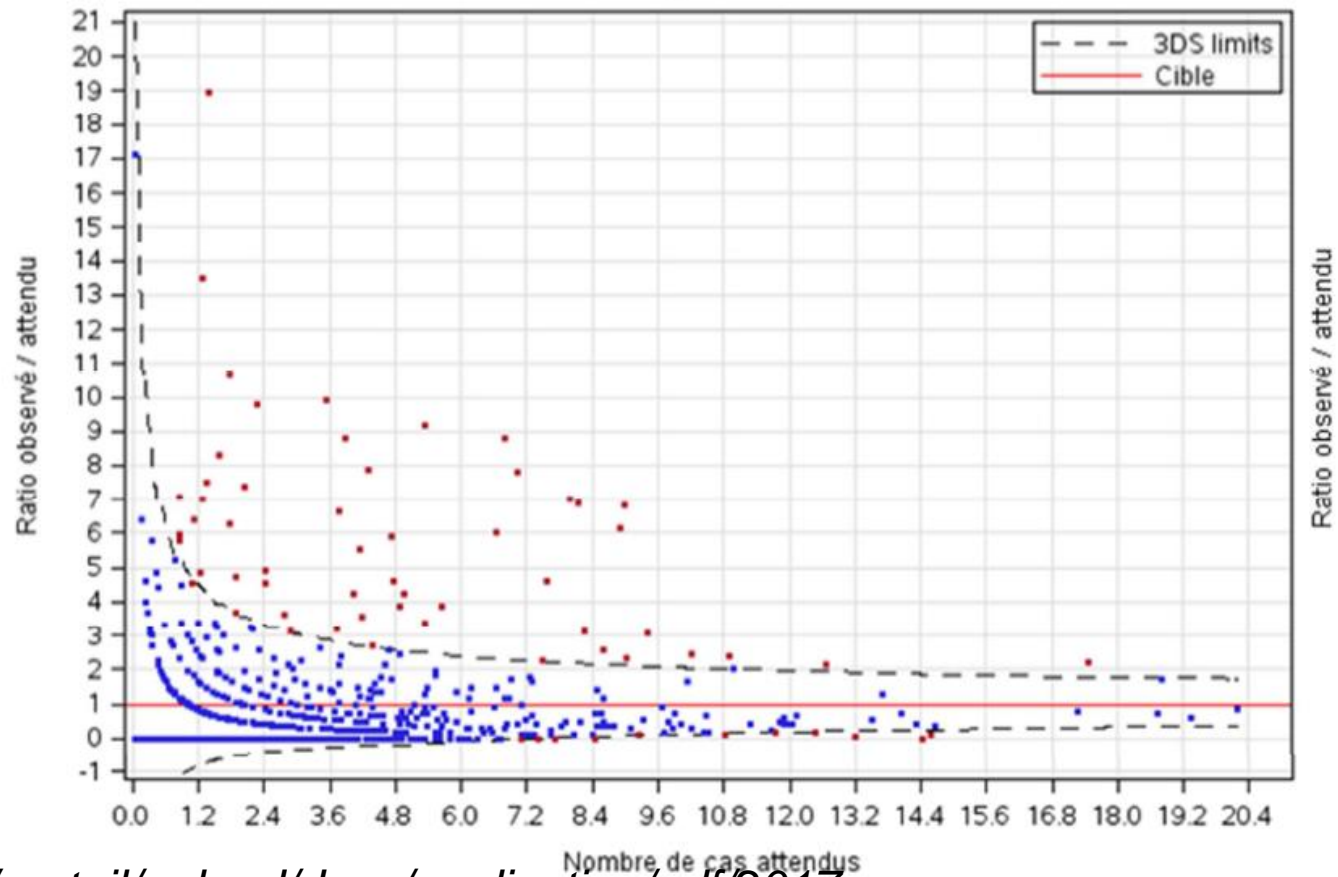
ISO et PMSI : taux attendus, taux observés, funnel plot



La surveillance automatisée

Evènements thromboemboliques après PTH-PTG, France 2015

759 ES,
190 000 séjours,
ETE : 1,33%
65 ES > 3 DS



La surveillance automatisée

Les limites

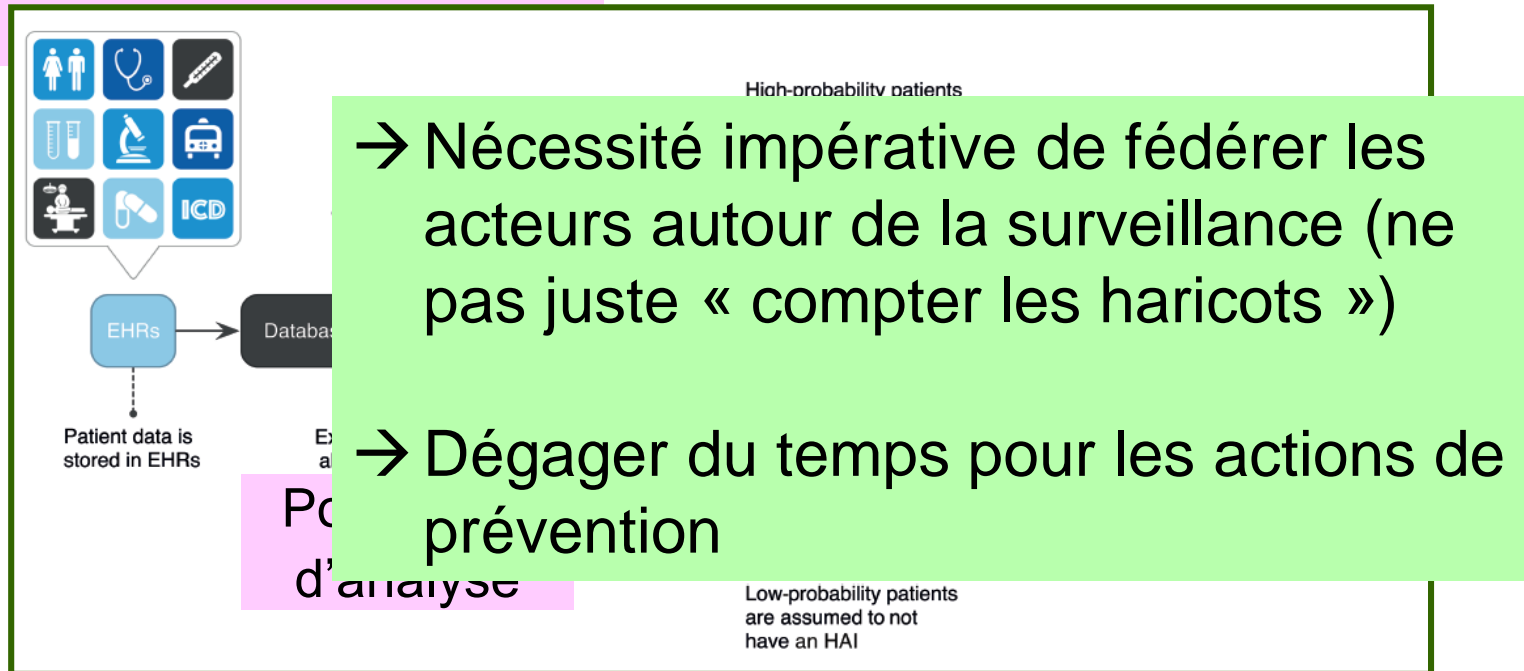
- Qualité du codage ?
- Séjours dans différents ES (chainage)
- Pas d'ajustement (score NNIS)
- Pas un système d'alerte
- Nécessite une définition robuste (reprise pour ISO)
- N'identifie que les ISO les plus sévères

- **! Une activité déconnectée du « terrain »**

La surveillance semi-automatisée

Dossier informatisé :

- Données démographiques, cliniques
- Actes et diagnostics
- Biochimie, bactériologie,
- Pharmacie (ATB)
- Notes



Participation volontaire et confidentielle, ou diffusion publique ?

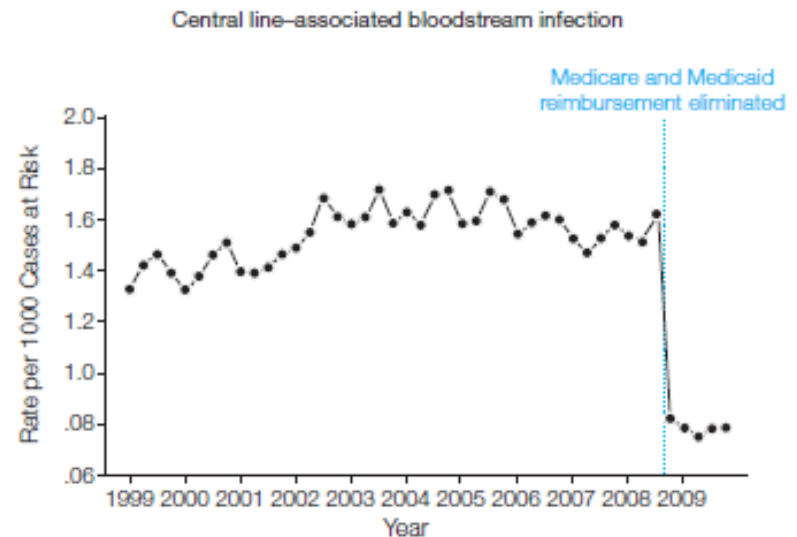
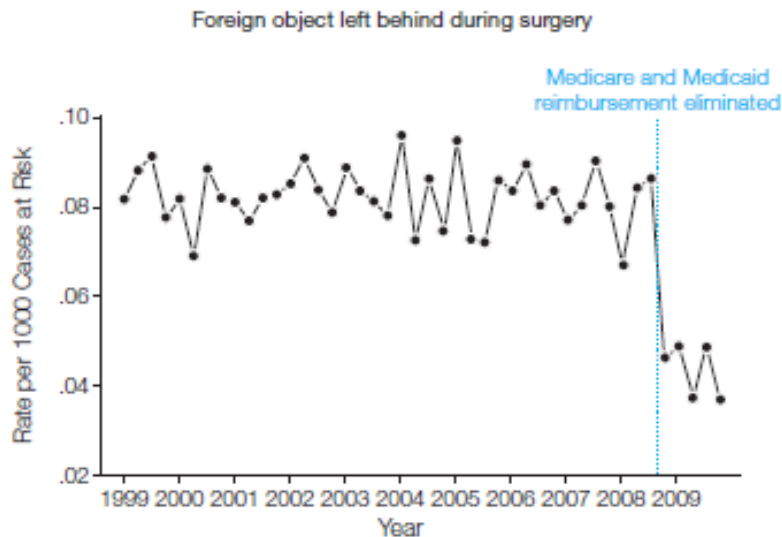
Tension Between Quality Measurement, Public Quality Reporting, and Pay for Performance

Steven A. Farmer, MD, PhD

Bernard Black, MA, JD

Robert O. Bonow, MD, MS

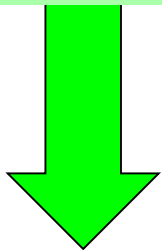
tual outcomes. Beginning in the fourth quarter of 2008, the Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS) ceased to reimburse for costs due to selected preventable adverse events, including patient safety indicator 5 (PSI-5) (leaving a foreign object in the body during surgery) and PSI-7



Participation volontaire et confidentielle, ou diffusion publique ?

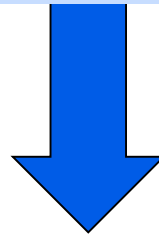
*Participation
volontaire :*

Intérêt à relever
des données de
qualité pour
comparaison
interne et
externe



Surveillance utile

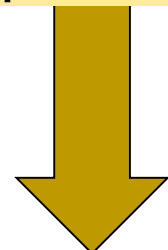
*Participation
obligatoire,
mais sans
diffusion
publique*



???

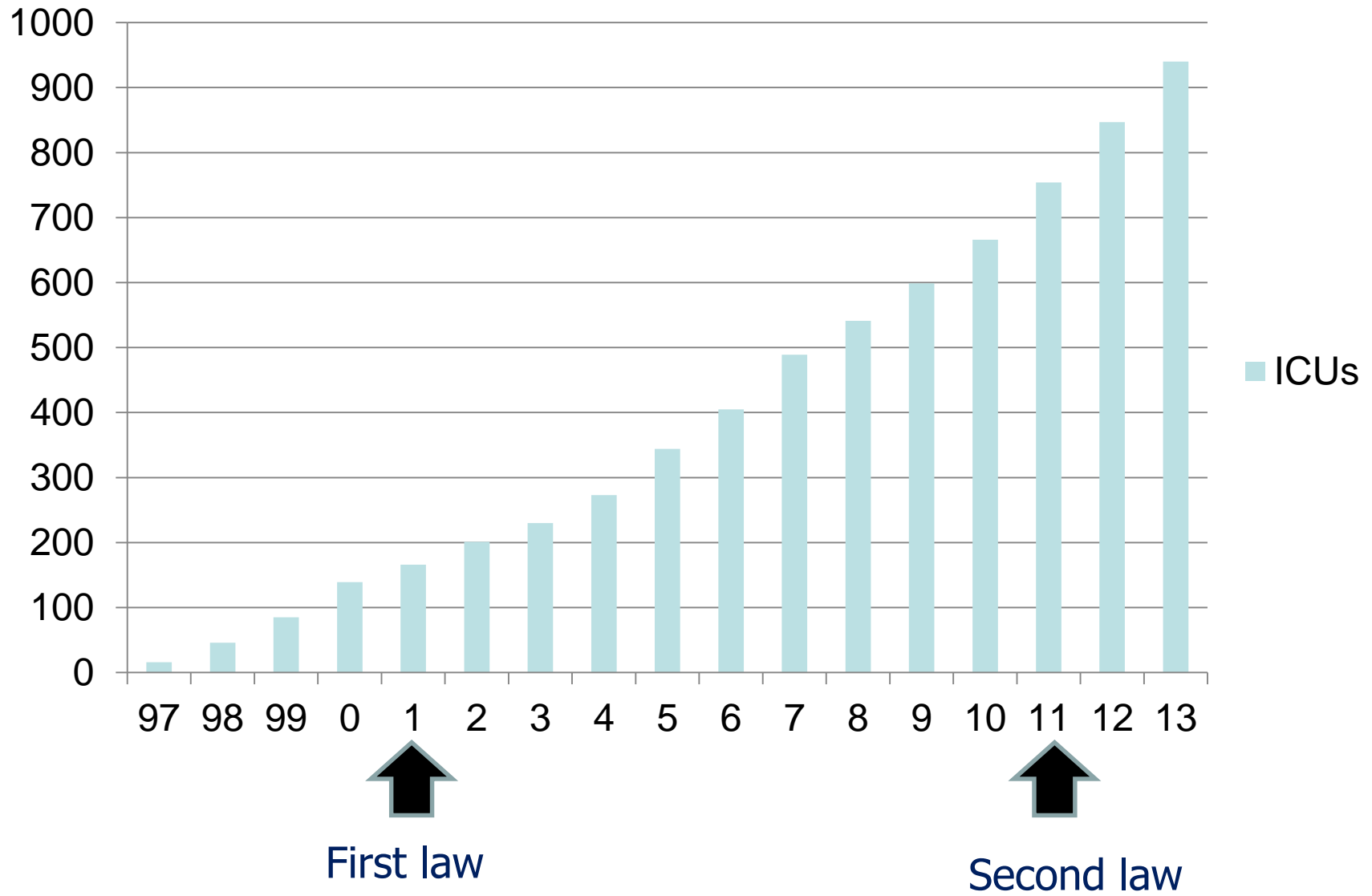
*Diffusion
publique
obligatoire :*

Tendance à générer
des données
biaisées (pour
améliorer les
comparaisons)



Surveillance
inutile

ICUs participating



Courtesy : P Gastmeier

Indicateurs de résultats ou de process ?

	Avantages	Inconvénients
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none">- Faciles à comprendre pour le public (% infecté)- Mise en responsabilité	<ul style="list-style-type: none">- Fiabilité, ajustement (qualités métrologiques)- Charge de travail- Quelle part évitable?- Quelles mesures préventives?
Indicateurs de structure et process		

Indicateurs de résultats ou de process ?

	Avantages	Inconvénients
Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none">- Faciles à comprendre pour le public (% infecté)- Mise en responsabilité	<ul style="list-style-type: none">- Fiabilité, ajustement (qualités métrologiques)- Charge de travail- Quelle part évitable?- Quelles mesures préventives?
Indicateurs de structure et process	<ul style="list-style-type: none">- Faciles à obtenir- = défauts de prévention- Objectif 100%- Parlant pour les soignants- Réactivité- Présence dans les services	<ul style="list-style-type: none">- Ne tiennent pas compte du « case mix »- Compréhension par le public ?- Communication vers le patient ?

Surveillance et pratiques

Pratiques en réanimation, ECDC

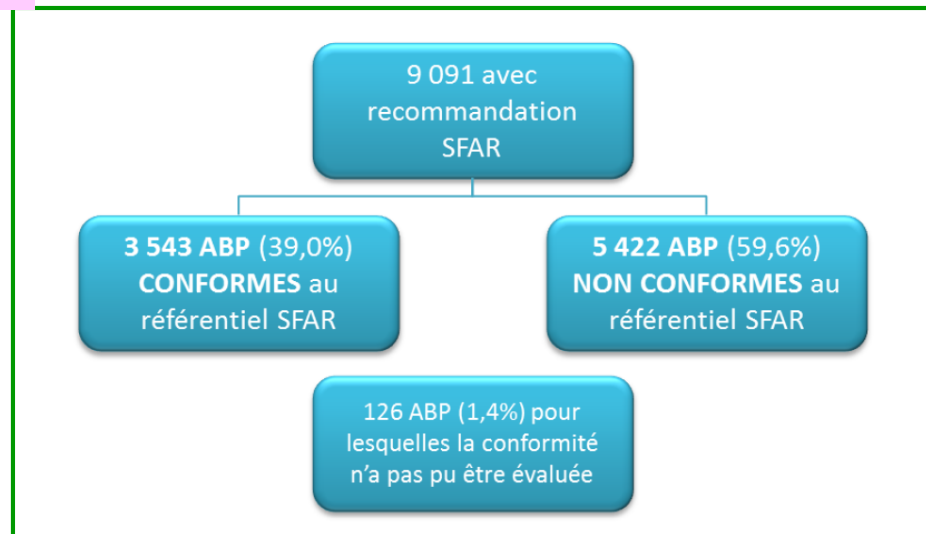
Propositions retenues

- **Hygiène des mains**
consommation PHA en réa sur l'année précédente (en L/1000 pat-j)
- **Ressources en personnel**
ratio aide-soigantes et infirmière/patient < planning sur 7 jours
- **BUA**
réévaluation systématique de l'antibiothérapie à 24-72h
revue de 20-30 dossiers
- **Intubation**
contrôle de pression du ballonnet revue de dossiers / 20-30 j-pat.
Décontamination orale revue de dossiers / 20-30 j-pat.
Position du patient 20-30 observations directes de patients
- **CVC** (maintenance)
observation directe du pansement 20-30 observations directes de patients



% de conformité

Absence d'objectifs quantifiés dans un 1^{er} temps



ISO RAISIN 2015

Les nouveaux champs à investir

- Faire participer les unités de soins non intégrées aux réseaux
- Surveillance au cours du parcours patient : CCI, chirurgie ambulatoire,...
- Nouveaux risques : médecine interventionnelle : TAVI, ...
- Risques non couverts (BAS, ...)
- Risques en médecine/soins de ville et en EMS

→ Missions des « Missions nationales IAS 2018 »

Conclusions

- De la prévention, basée sur les taux d'IAS et leur rétro-information (le « dogme CDC du SENIC project »)
→ A la surveillance associant aussi des indicateurs de bonne pratiques
- Cibler les IAS graves, d'intérêt pour le clinicien
- Simplifier et automatiser la surveillance pour libérer du temps EOH pour la prévention
- Associer indicateurs de bonnes pratiques aux taux d'IAS
- Poursuivre sur le principe d'une surveillance volontaire et confidentielle ?