



# Qu'est ce qui marche dans un bundle ? (le visible, le perceptible, et l'impalpable)

*Jean-Christophe Lucet*

*UHLIN*

*Hôpital Bichat-Claude Bernard*

*Université Paris VII Denis Diderot*

*SF2H, 9 juin 2011*

# Un « bundle », c'est quoi ?

## *Définition*

- IHI (Institute for Healthcare Improvement) : « Un groupe de mesures d'efficacité scientifiquement prouvée visant à améliorer l'évolution clinique et à réduire le taux d'IAS. »
- 3 à 5 mesures cohérentes bien définies et basées sur des évidences scientifiques solides
- La nature multifactorielle de l'intervention sera plus efficace que chaque mesure prise individuellement

# Les bundles publiés

## *Revue de la littérature*

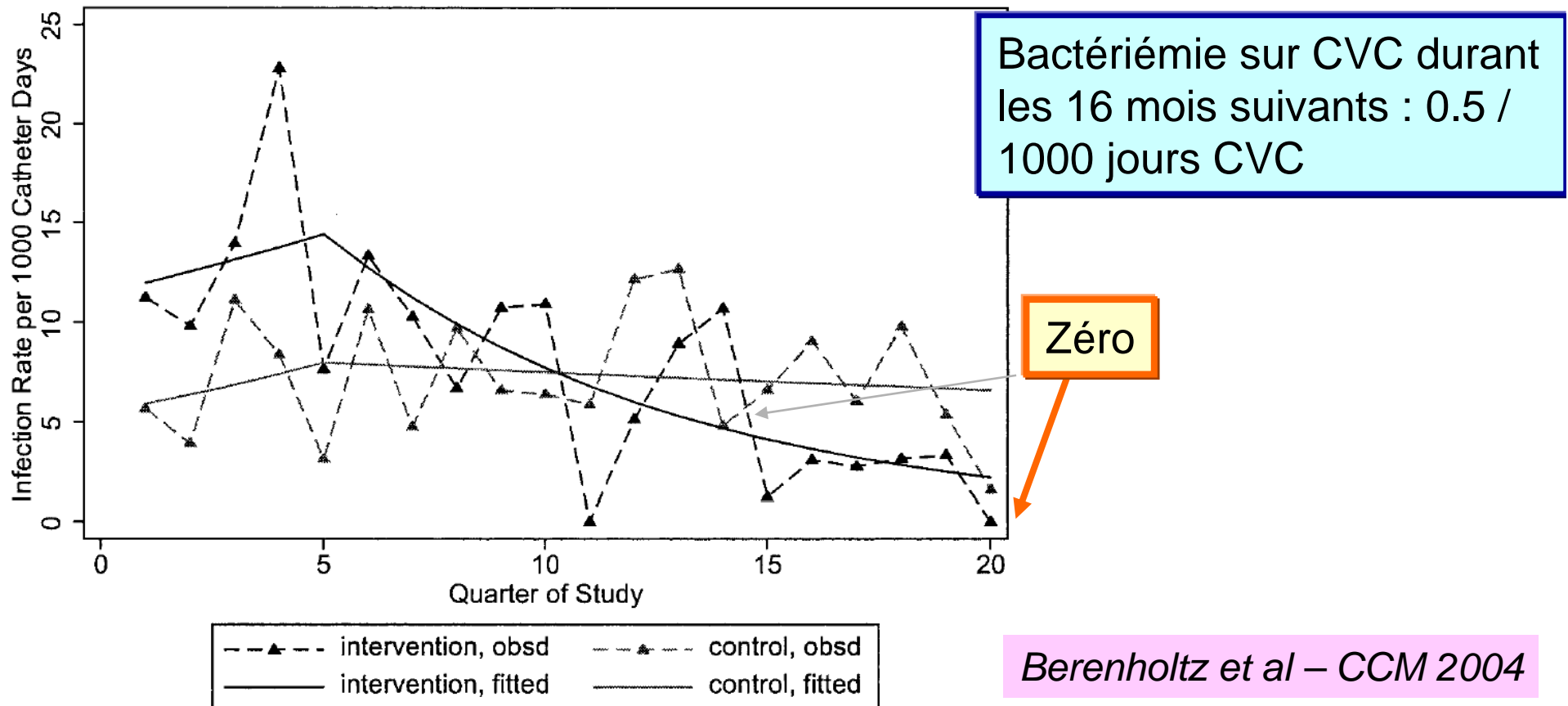
- 2000-2006, 33 études (dont 20 en soins intensifs)
- Toutes avant-après, seulement 4 de qualité méthodologique correcte
- Objectifs :
  - Bactériémies : 8
  - PAVM : 3
  - Bactéries multirésistantes : 30

# Quels sont les bundles disponibles ?

- CVC :
  - Lavage chirurgical des mains
  - Précautions d'asepsie maximale
  - Chlorhexidine
  - Site sous clavier préférentiel
  - Ablation des CVC inutiles
- PAVM :
  - Position semi-assise
  - Arrêt régulier de la sédation
  - Prophylaxie de l'ulcère de stress
  - Prophylaxie de la thrombose veineuse

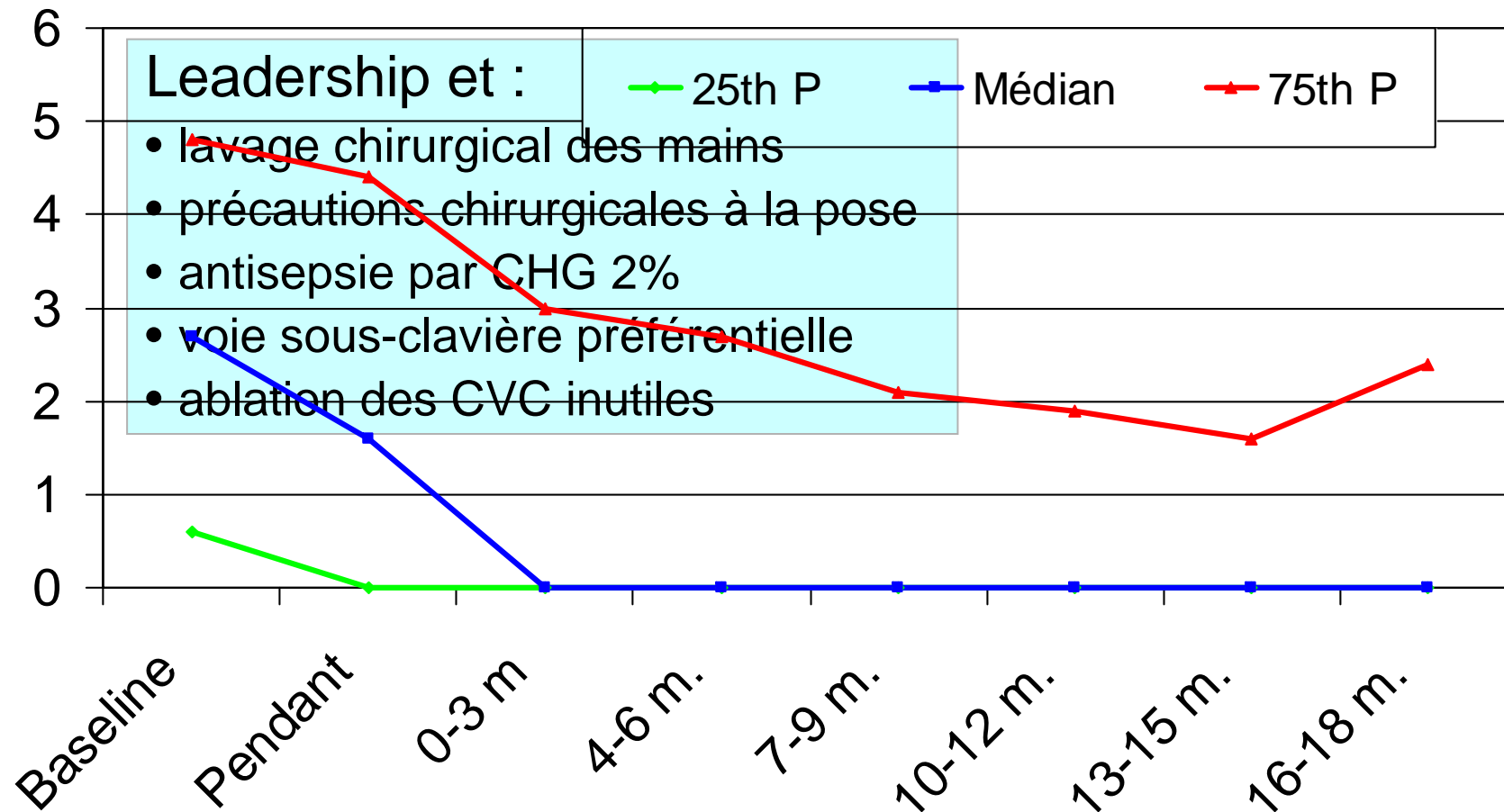
# 5 interventions successives

1. Formation du personnel (opérateurs)
2. Chariot de pose du CVC
3. Chaque jour : ablation possible du CVC ?
4. Check-list pour la pose
5. Autoriser l'infirmier à stopper la procédure si non respectée



# Le « bundle » pour CVC, ça marche ...

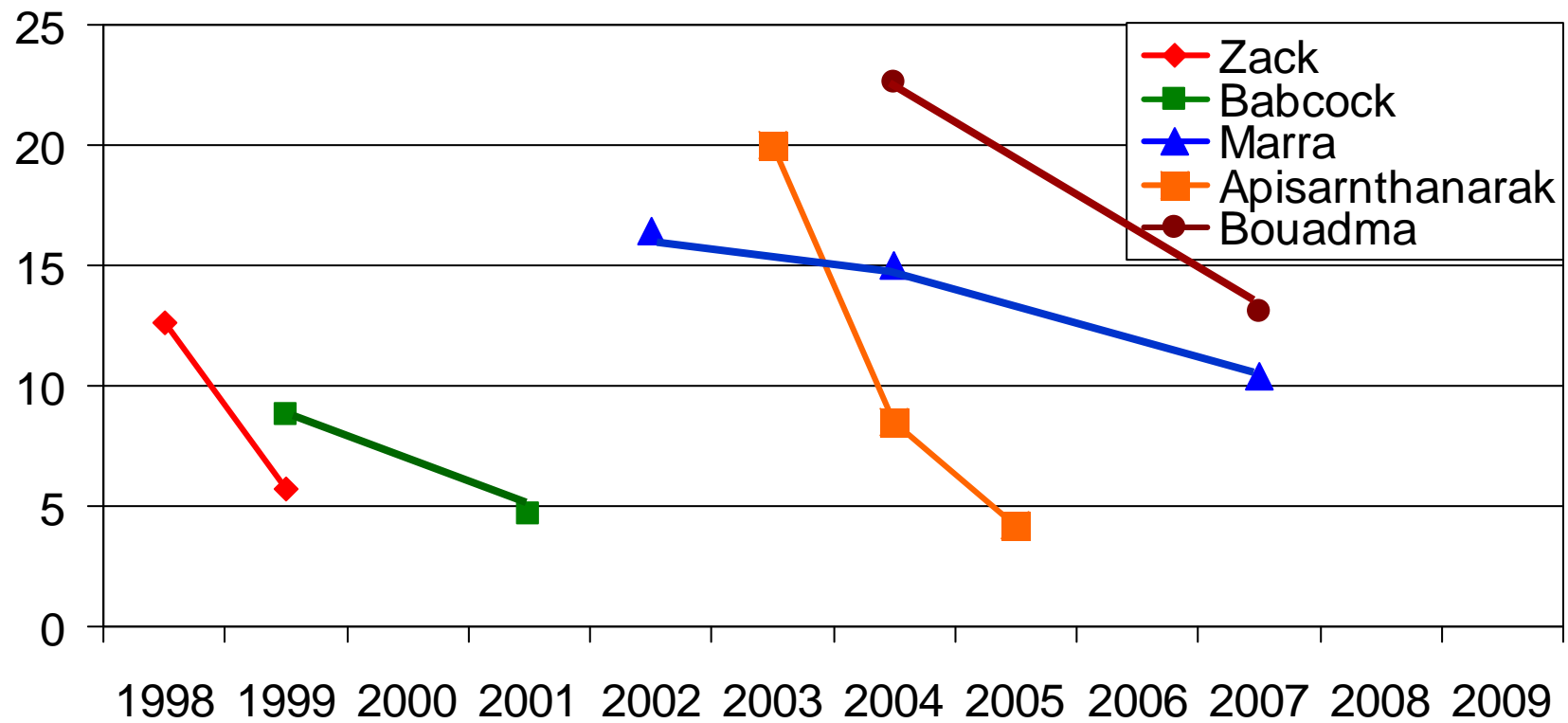
103 services de réanimation



Pronovost P et al, NEJM 2006

# Les VAP bundle

*Impact des interventions (WHAP et approchants)*



# Quels sont les bundles disponibles ?

- SARM :
  - Dépistage
  - Hygiène des mains et P. contact
  - +/- Décontamination
  - +/- Contrôle de l'environnement



# Deux publications récentes et contradictoires (1)

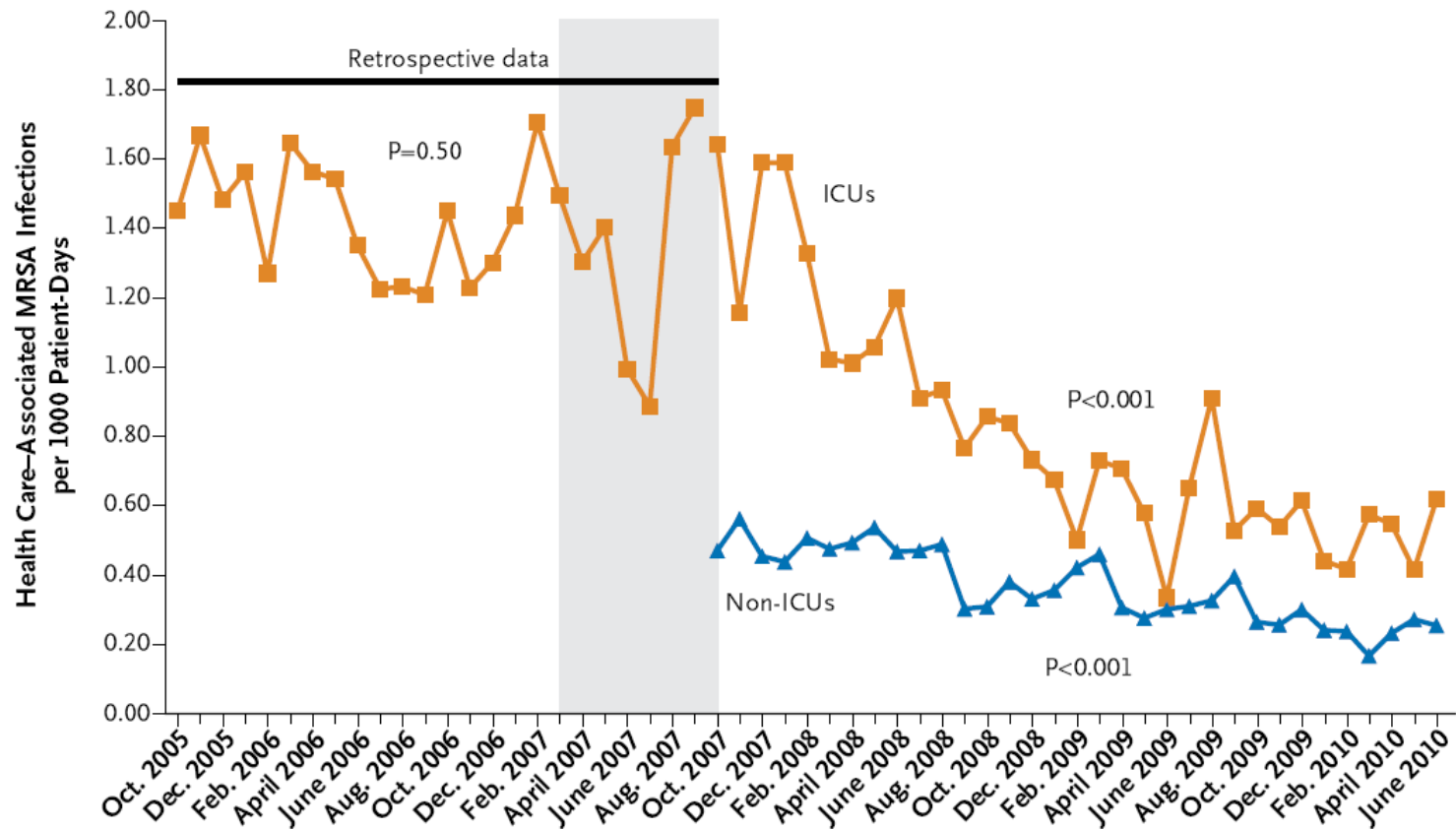
*VA Hospitals, 150/153 hôpitaux*

- Etude « avant-après »
- Mars (réanimation), puis octobre (hop. entier) 2007 :
  - Dépistage universel à l'admission, transfert, sortie
  - HdM, P contact
  - Pas d'encouragement à la décontamination (1.3% à 0.9%)

*Jain R et al, NEJM 2011*

# Deux publications récentes et contradictoires (1)

## *Infections à SARM (/1000 journées)*



Jain R et al, NEJM 2011

## Deux publications récentes et contradictoires (2)

*18 services de réanimation, 9100 patients, 2005-2006*

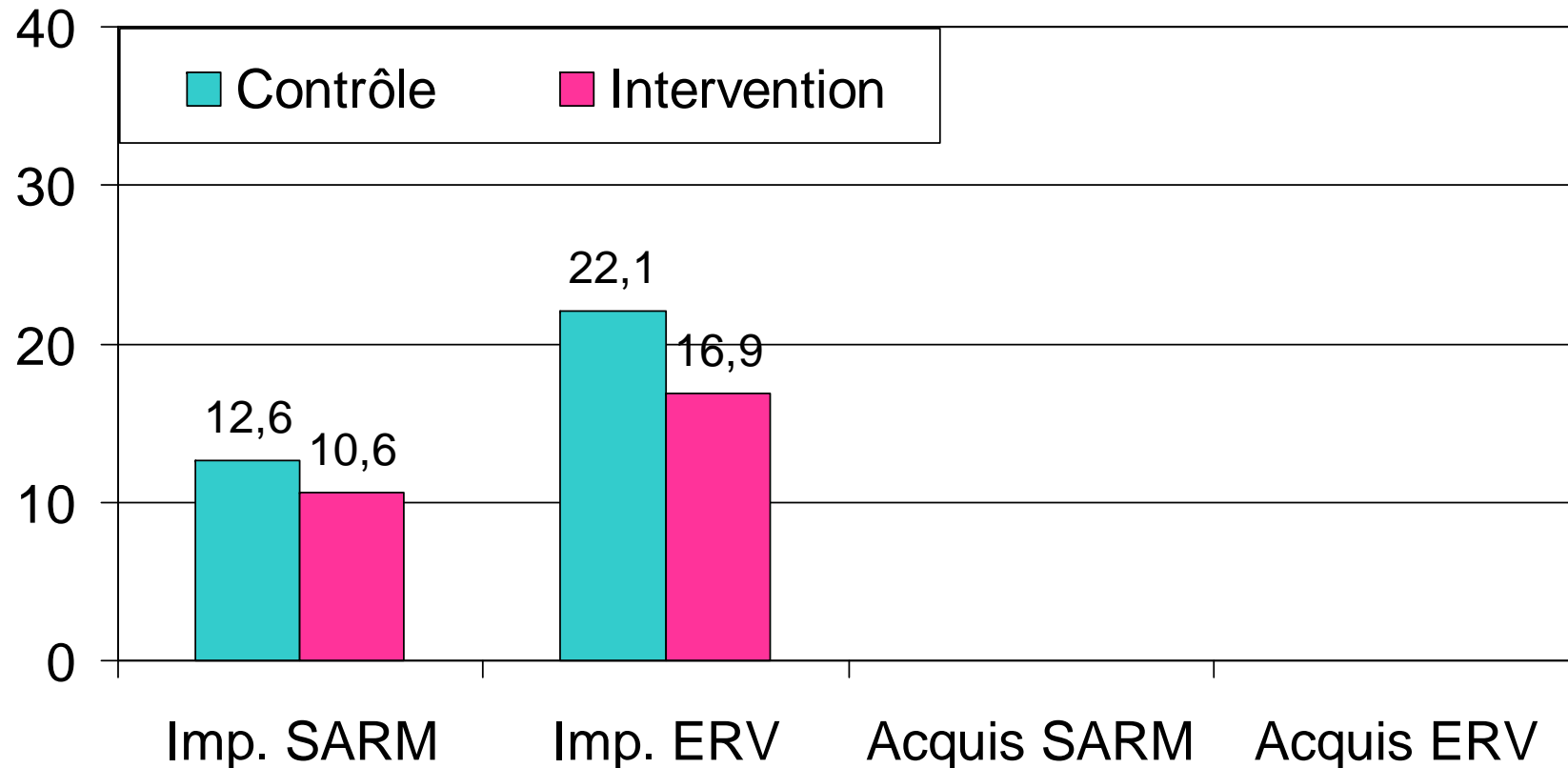
- Etude randomisée en cluster
- Baseline (8 mois), mise en place (3 mois), intervention (6 mois)
- Dépistage SARM et ERV admission, une fois par semaine, à la sortie :
  - Enrichissement, puis PCR (labo central)
  - Rendu (groupe intervention)
  - Non rendu (groupe contrôle)
- Endpoint : acquisition SARM et/ou ERV

## Deux publications récentes et contradictoires (2)

	Intervention (n= 10)	Contrôle (n= 8)
<b>Mesures</b> - « Universal gloving » - P standard - P Contact	Préemptif Pas de BMR Clin + dépistage pos.	Non Pas de BMR Prelyt clinique
<b>Observance globale (HdM et/ou gants)</b>	47%	25%

## Deux publications récentes et contradictoires (2)

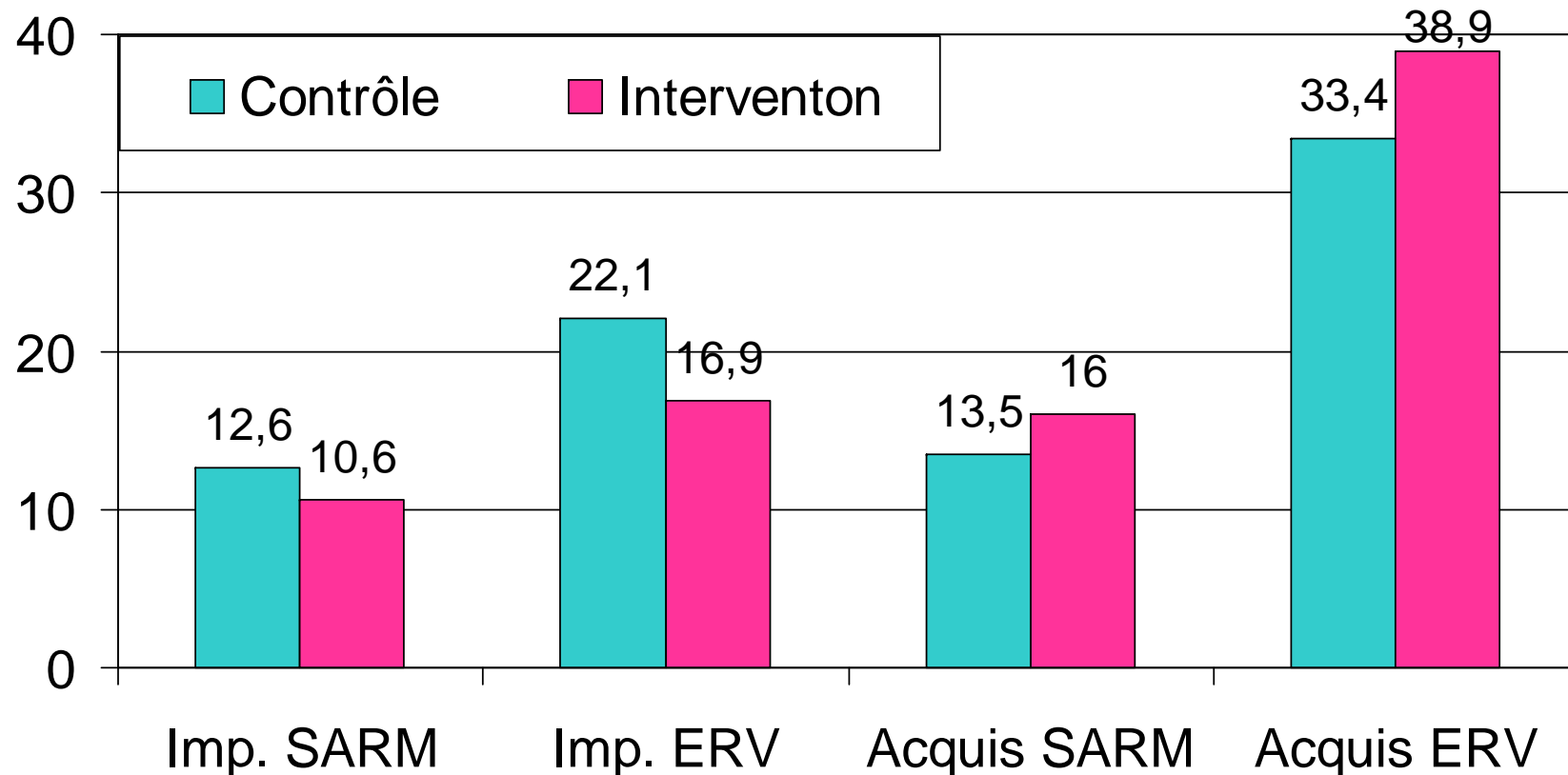
*Prévalence à l'admission (%)*



*Huskins WC et al, NEJM 2011*

## Deux publications récentes et contradictoires (2)

*Prévalence à l'admission (%), incidence (/1000 j.)*



*Huskins WC et al, NEJM 2011*

# Quelles mesures au delà des aspects techniques ?

- Leadership, « local champions »

# Leadership

*Approche qualitative, 14 hôpitaux, interviews et visites sur site*

- Leader : une personne qui influe sur les organisations
- Leurs leviers :
  - Cultiver une culture de l'excellence clinique : des objectifs, une organisation, le transfert à l'équipe
  - Trouver les solutions malgré les obstacles techniques et l'inertie des hommes
  - Animer, inspirer, insuffler la motivation de l'équipe
  - Réflexion stratégique et transversale, anticipation

*Saint S et al, Infect Control Hosp Epidemiol 2010*



# Quelles mesures au delà des aspects techniques ?

- Leadership, « local champions »
- Formation et expertise

# Formation et expertise

## *Perception des déterminants externes pour l'observance*

Item	Hong Kong, n = 142 n, (%)	Etats-Unis (SENIC), n = 7046 n, (%)
Coercition	1 (1)	21 (0,3)
Récompense	8 (5,6)	7 (0,1)
Légitimité	10 (7,0)	148 (2,1)
Expertise	40 (28,2)	3953 (56,1)
Référence	4 (2,8)	310 (4,4)
Formation	79 (55,6)	2600 (36,9)

# Formation et expertise

Adhérence aux  
recommandations

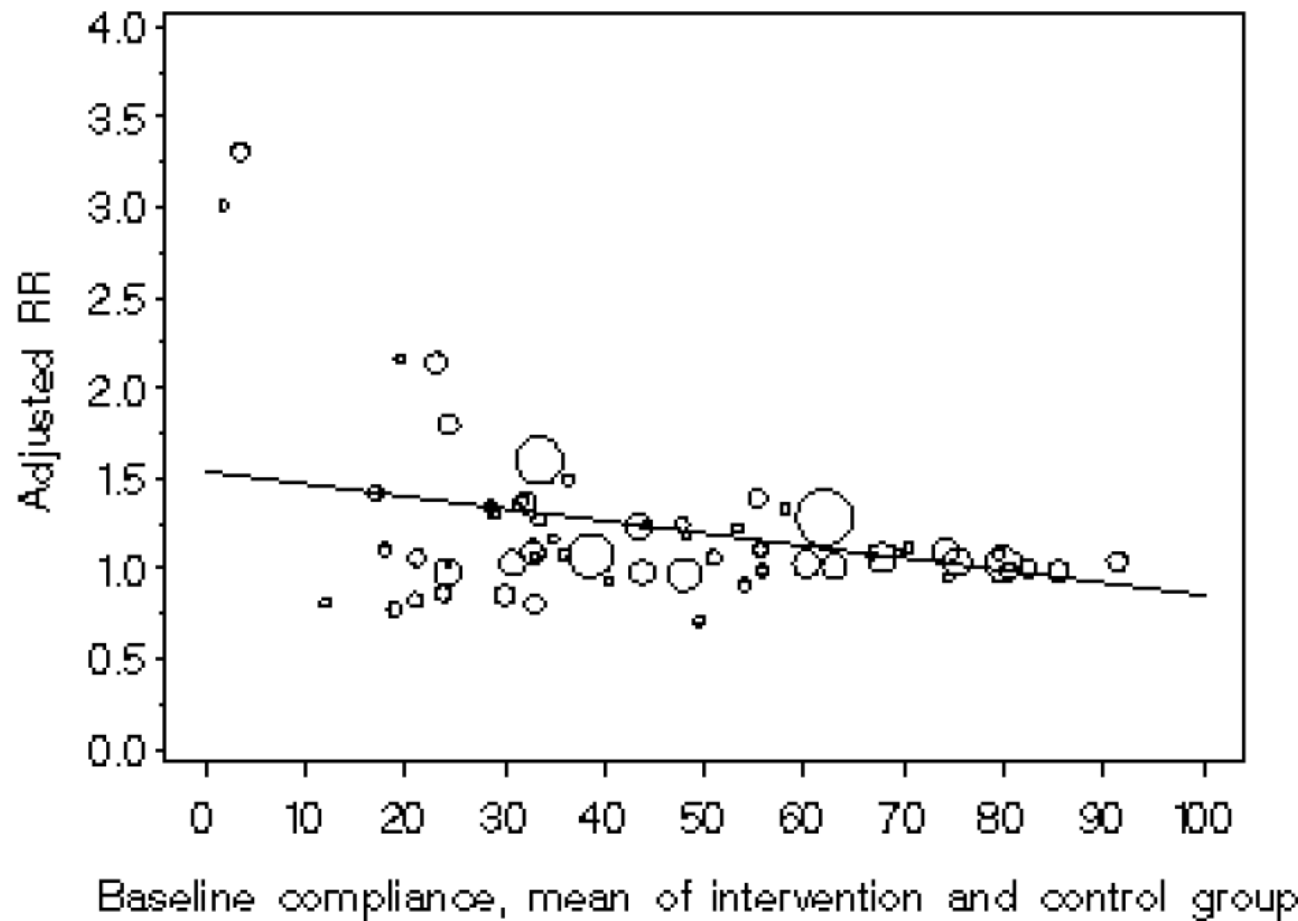
	Groupe A	Groupe B
Avant le programme	38%	31%
Après le programme	58%	38%
P	< 0,01	0,34

*Seto, Am J infect Control, 1991*

# Audit et rétro-information

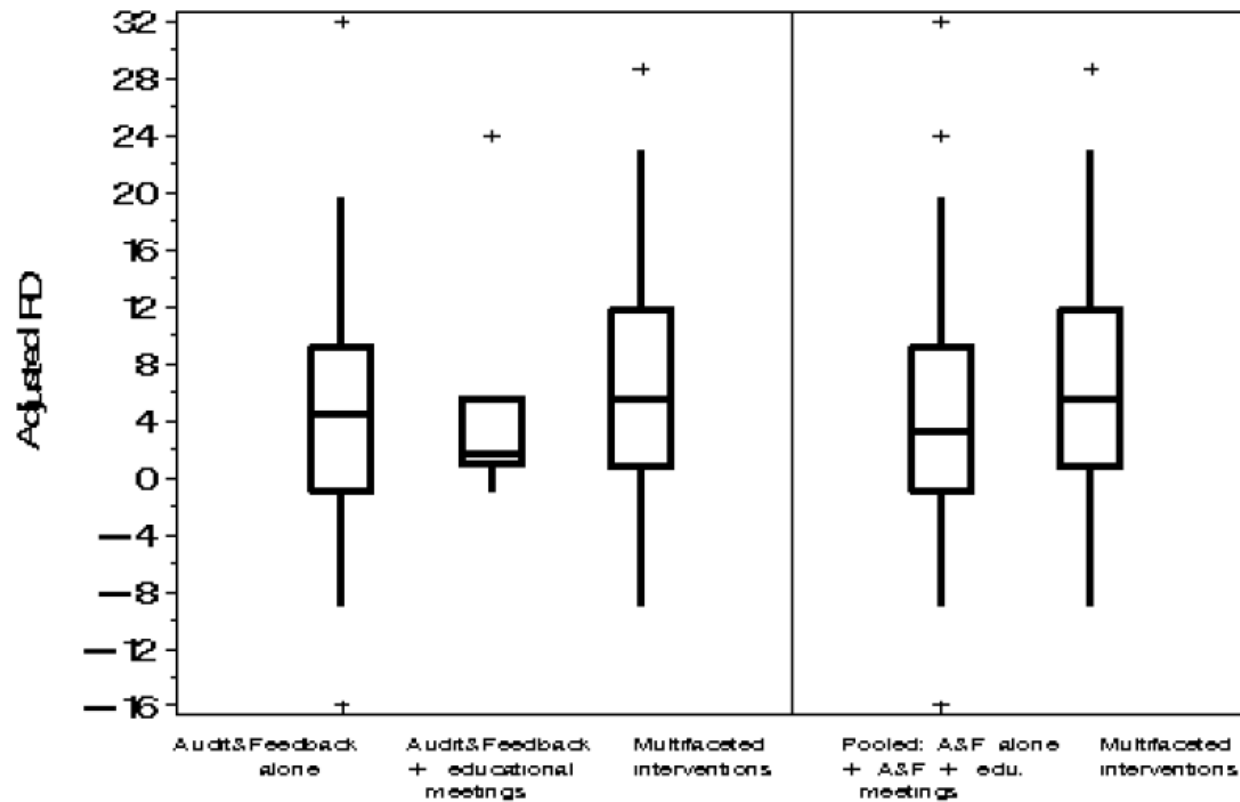
- Leadership, « local champions »
- Formation et expertise
- Audit et rétro-information

# Audit et rétro-information



*Jamtvedt G et al, Cochrane Database Syst Rev. 2006*

# Audit et rétro-information



# Quelles mesures au delà des aspects techniques ?

- Leadership, « local champions »
- Formation et expertise
- Audit et rétro-information
- **Facilitation technique**

# 5 interventions successives

1. Formation du personnel (opérateurs)
2. **Chariot de pose du CVC**
3. Chaque jour : ablation possible du CVC ?
4. Check-list pour la pose
5. Autoriser l'infirmier à stopper la procédure si non respectée



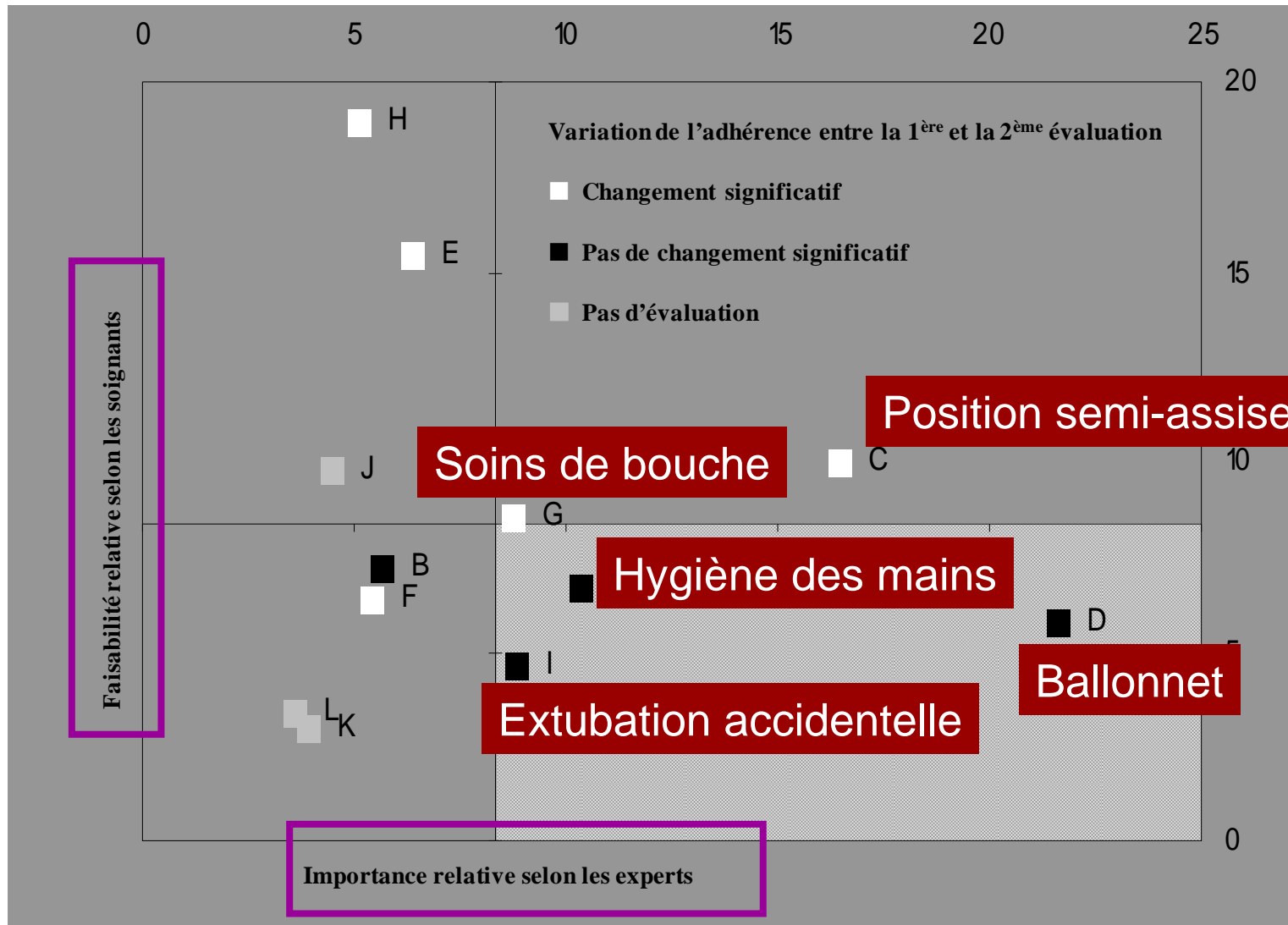
ctériémie sur CVC durant  
16 mois suivants : 0.5 /  
100 jours CVC

Zéro

erenholtz et al – CCM 2004



# Importance et faisabilité des mesures



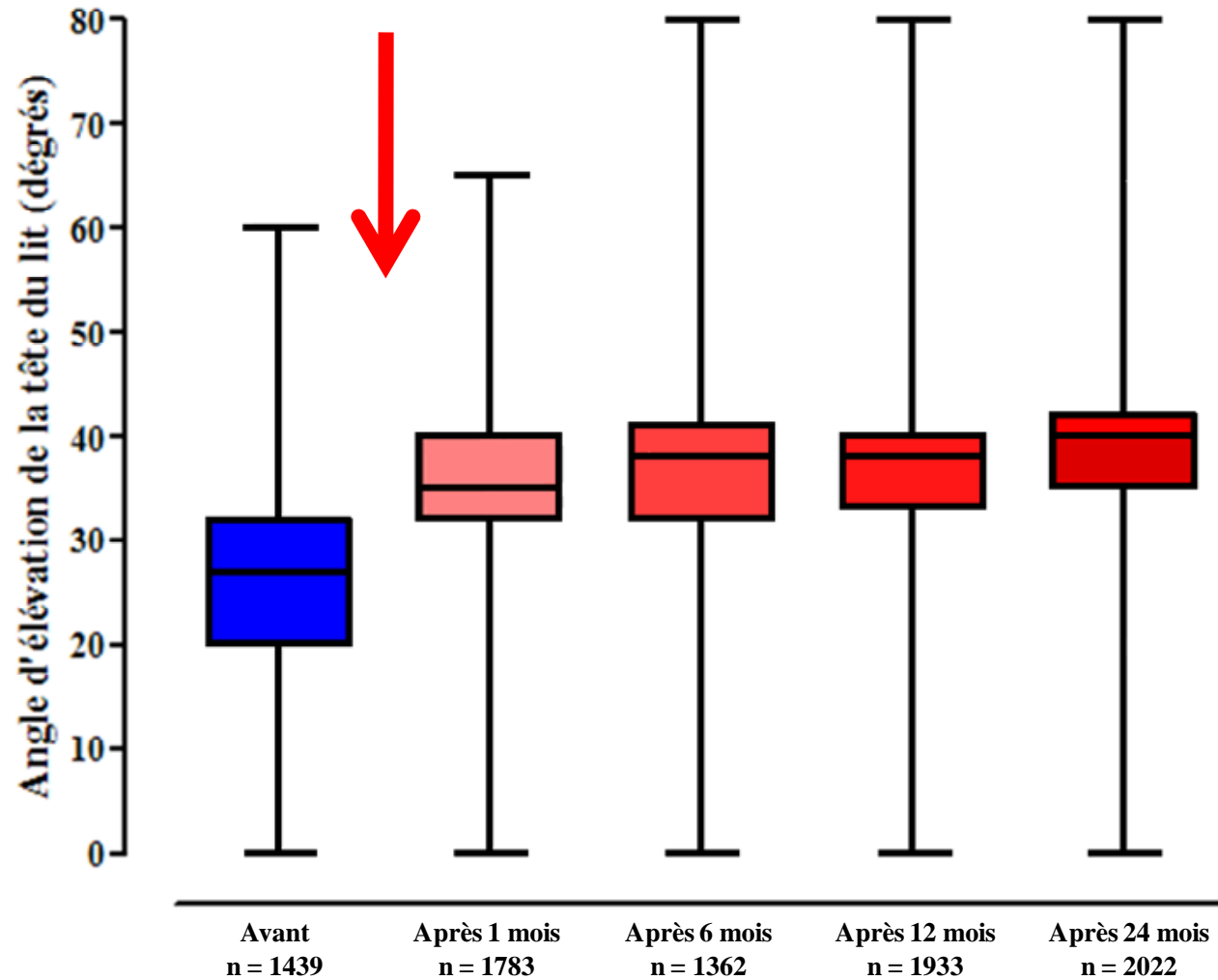
# Prise en compte des difficultés techniques

## *Position semi-assise et PAVM*

- Il est difficile, voire impossible de maintenir les patients à 45°
- On ne sait pas quel est l'angle souhaitable de la tête du lit
  - Viser à obtenir > 30°
- Facilitation technique



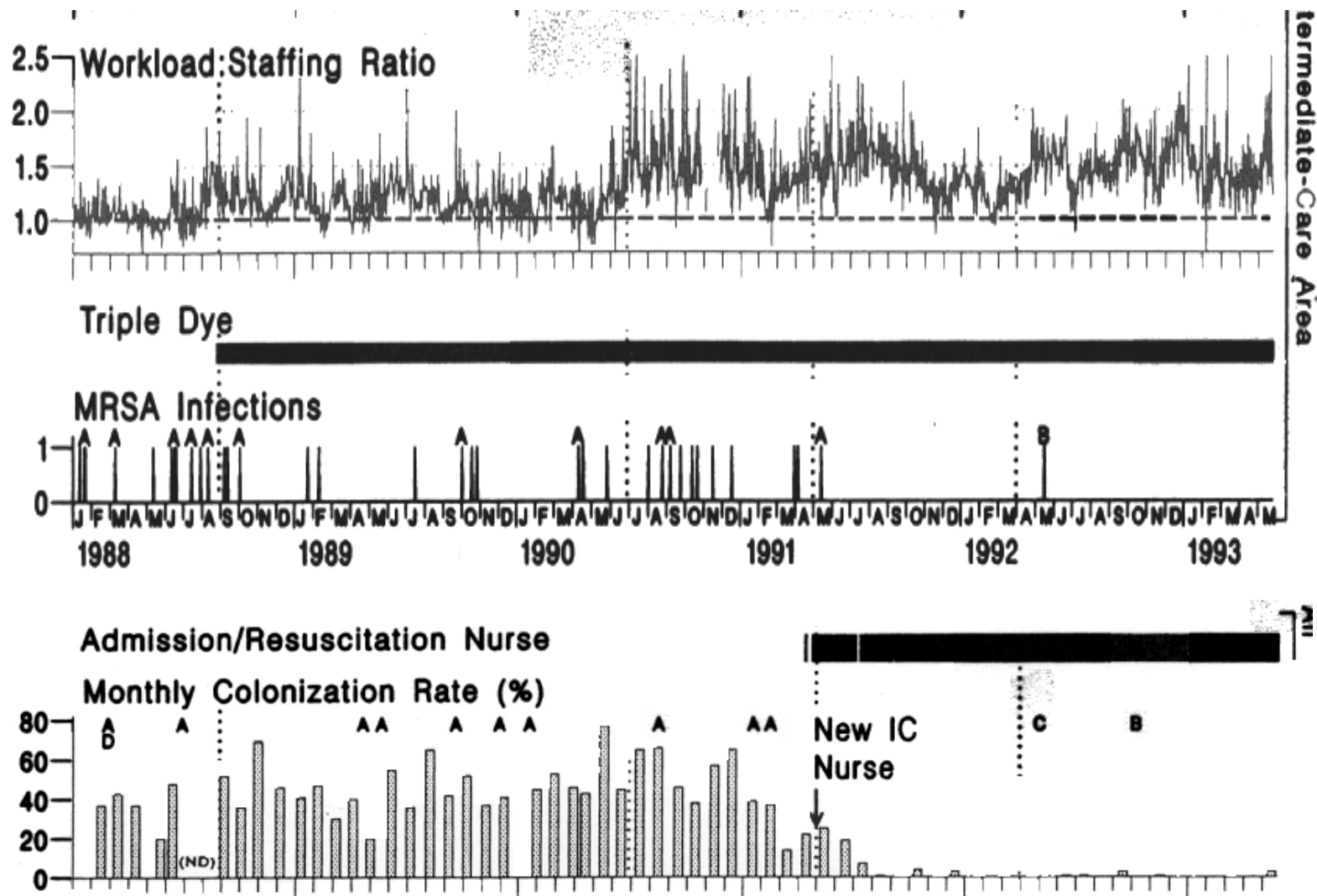
# Angle d'élévation de la tête du lit



# Quelles mesures au delà des aspects techniques ?

- Leadership, « local champions »
- Formation et expertise
- Audit et rétro-information
- Facilitation technique
- (Re)organisation des soins

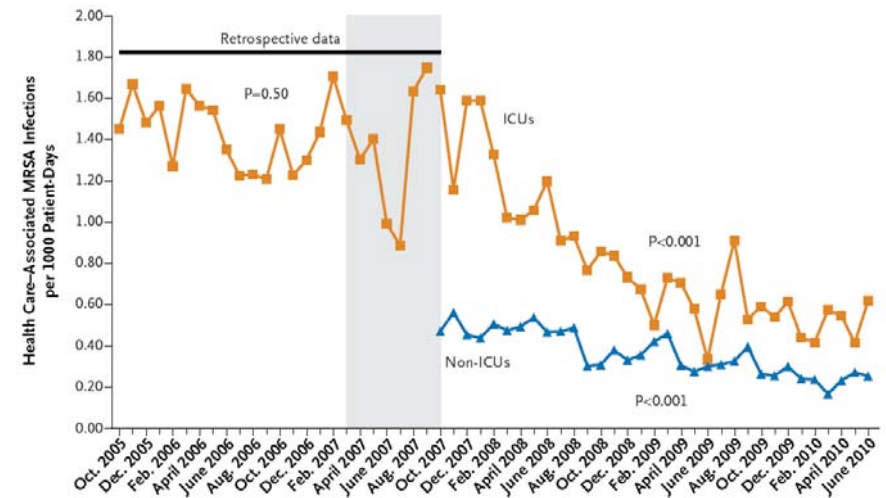
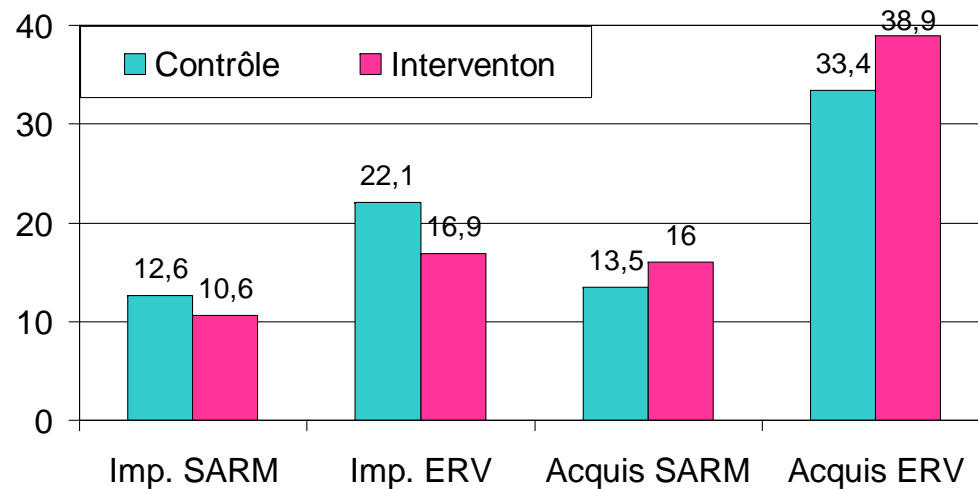
# Organisation des soins



# Quelles mesures au delà des aspects techniques ?

- Leadership, « local champions »
- Formation et expertise
- Audit et rétro-information
- Facilitation technique
- (Re)organisation des soins
- **Stratégie multifacette/multidimensionnelle**

# Deux publications contradictoires





# Au-delà des mesures techniques

Des moyens  
ization, intervention ICUs  
the intervention, door sign

the MRSA prevention coordinator. The coordinator at each facility oversaw implementation of the initiative at that facility, collected and reported data on the program at that facility, provided feedback to front-line health care workers, and dealt with local challenges.

**Pas de feedback sur l'ob**

*(Huskins WC et al, NEJM 2011)*

Un stratégie avec  
approche  
comportementale

and a change in the institutional culture. The recommended approach to achieve culture change was “positive deviance”<sup>5</sup> (a problem-solving approach that is based on the observation that in every community, there are certain persons or groups whose uncommon behaviors or strategies, as compared with those of their peers, enable them to find better solutions to problems).

*Jain R et al, NEJM 2011*

Déjà, avant les « bundles » (2003)

## The Lowbury lecture: behaviour in infection control

Successful strategies to improve infection control practices result from their multidimensional aspect. Based on behavioural theories and reported experiences, multimodal intervention strategies have more chance of success than single approaches or promotion programmes focusing on one or two elements alone.

*Pittet D, J Hosp Infect 2004*

# Modèles psycho-cognitifs

## Using an interdisciplinary approach to identify factors that affect clinicians' compliance with evidence-based guidelines

Table 1. Conceptual models for explaining clinicians' compliance with evidence-based guidelines

---

Models identified by the literature review

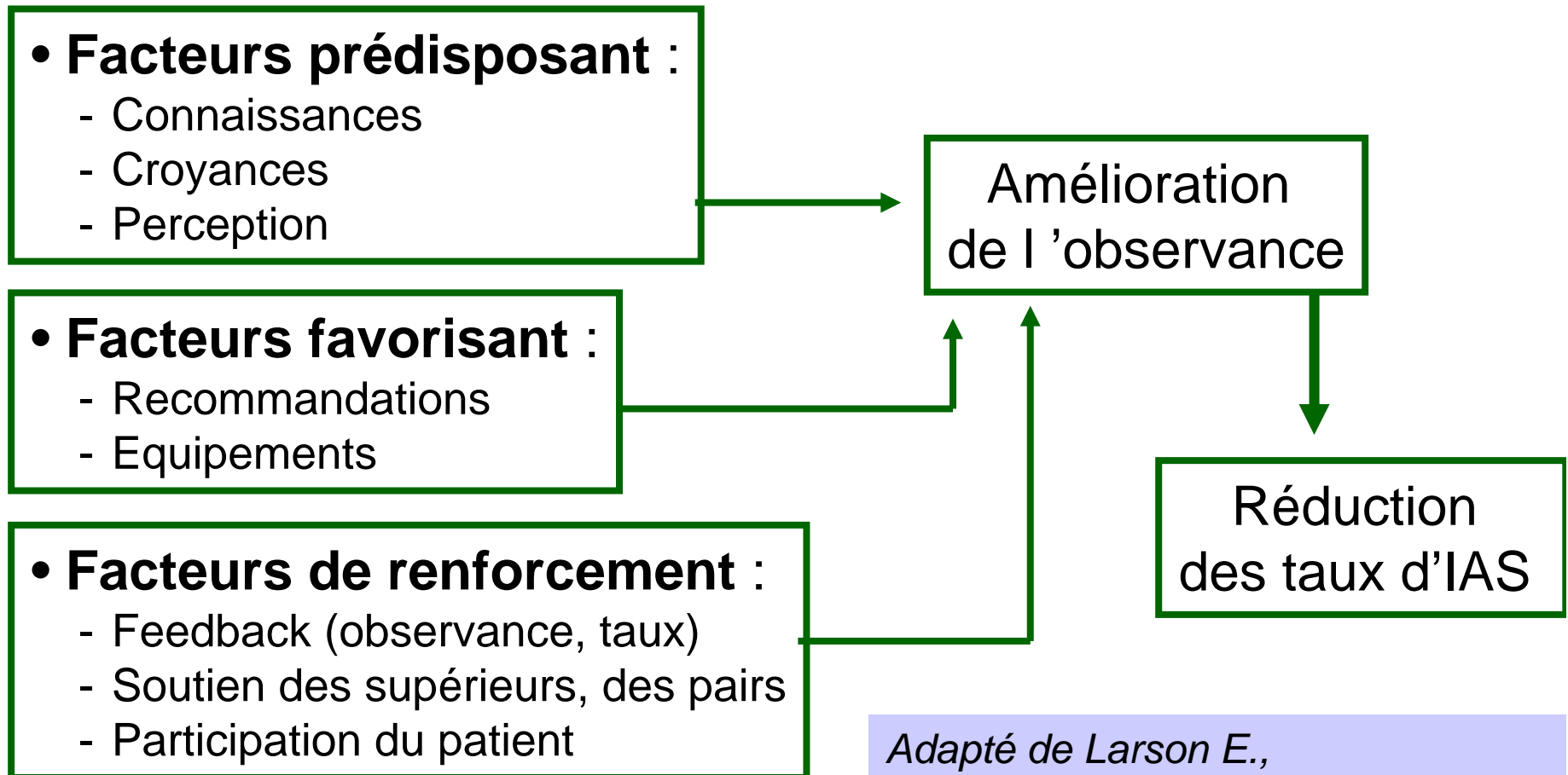
- 1) The Cabana et al model (11)
- 2) Diffusion of Innovations Theory (DIT) (12, 25)
- 3) Theory of Planned Behavior (TPB) (21)
- 4) Systems Ambiguity (28)
- 5) Social Marketing (41, 42)
- 6) Human Error Theory (71–73)
- 7) Predisposing, Reinforcing, and Enabling Constructs in Educational Diagnosis and Evaluation (PRECEDE) (74)
- 8) Translating Research Into Practice (TRIP) (75)
- 9) Promoting Action on Research Implementation in Health Services (PARIHS) (76)
- 10) Reach, Efficacy/Effectiveness, Adoption, Implementation, and Maintenance (RE-AIM) Model (77)
- 11) The Practical, Robust Implementation and Sustainability Model (PRISM) (78)

Models identified by the brainstorming session

- 12) Systems Engineering Initiative for Patient Safety (SEIPS) (37)
  - 13) Organizational Change Manager (OCM) (39, 40)
-

# Facteurs influençant les comportements

## *Le modèle PRECEDE*



*Adapté de Larson E.,  
Infect Control Hosp Epidemiol. 1991*

# Les bundles publiés

## *Revue de la littérature*

- 2000-2006, 33 études (dont 20 en soins intensifs)
- Toutes avant-après, seulement 4 de qualité méthodologique correcte
- Objectifs :
  - Bactériémies : 8
  - PAVM : 3
  - Bactéries multirésistantes : 30
- Moyens (82% interventions multiples) :
  - Formation : 85%
  - AQ, leadership : 58%
  - Observance : 21%
  - Rétro-information : 39%
  - Améliorations techniques : 36%

# Quelles mesures au delà des aspects techniques ?

- Leadership, « local champions »
- Formation et expertise
- Audit et rétro-information
- Facilitation technique
- (Re)organisation des soins
- Stratégie multifacette/multidimensionnelle
- Climat de sécurité (« security climate »), ambiance de travail, le « vivre ensemble »,

# Conclusions

- Le visible :
  - Les mesures techniques
  - Mise en place groupée
  - Nécessaires pour ancrer une action
- Le perceptible :
  - Les approches cognitives et comportementales
  - Leadership, management, audit, retro-information, ....
  - Indispensables
  - Celles qui forgent le succès
- L'impalpable :
  - La vie d'une communauté, hôpital ou unité de soins