

# Contrôle de l'antibio-résistance à l'hôpital : bon usage des antibiotiques ou prévention de la transmission croisée ?

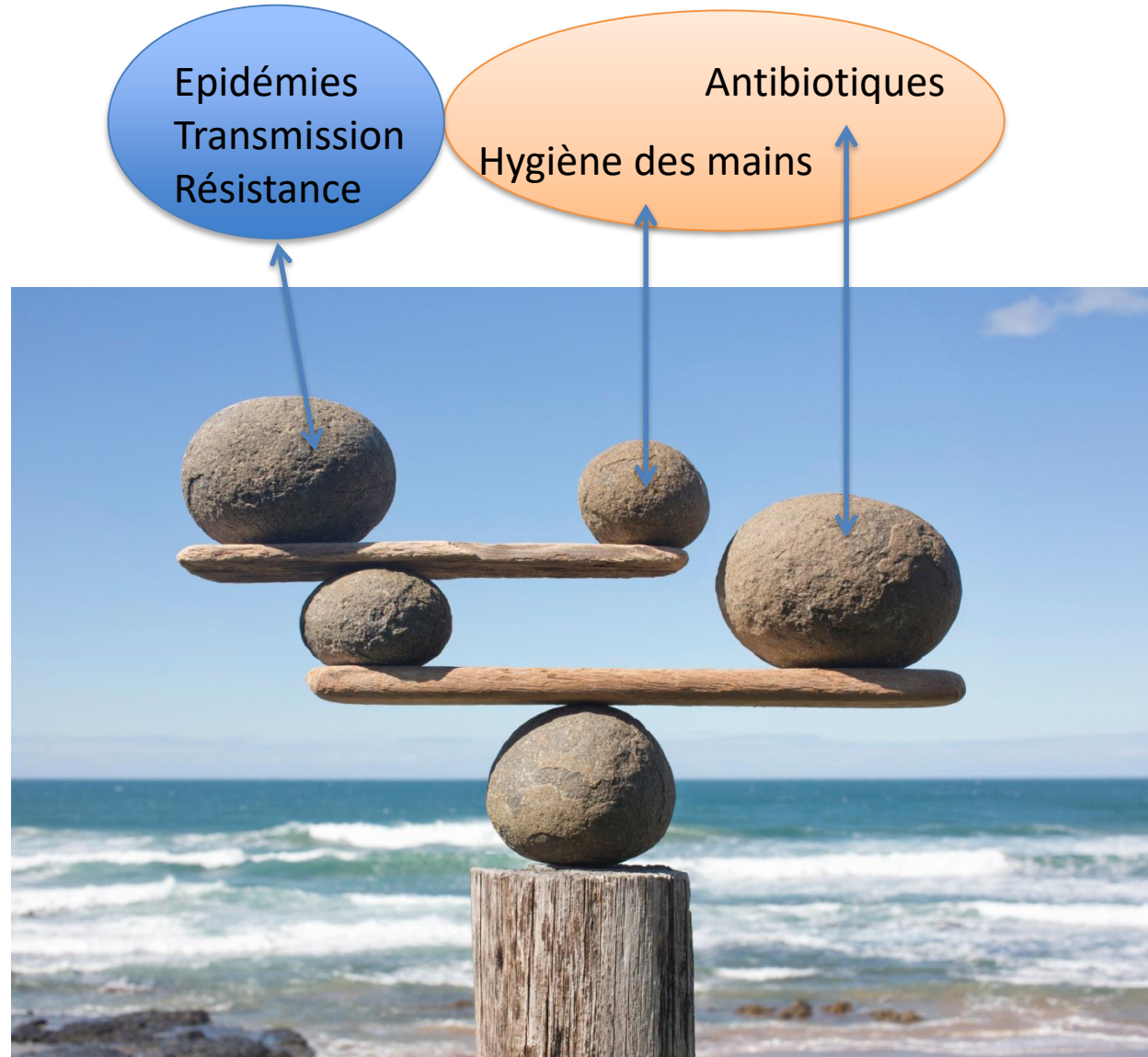
## La synthèse

Pr Philippe Brouqui  
IHU Méditerranée Infection



*Lien d'intérêt : Philippe Brouqui est un des fondateurs de la société MediHandTrace SAS*

# Tout est équilibre !



# Les leçons sur la transmission croisée

- La prévention des IAS par la désinfection des mains est un échec. (ENP IAS 2017)
  - (infection sur cathéter veineux en baisse)

Prévalence des patients infectés, par région. ENP, France, juin 2017

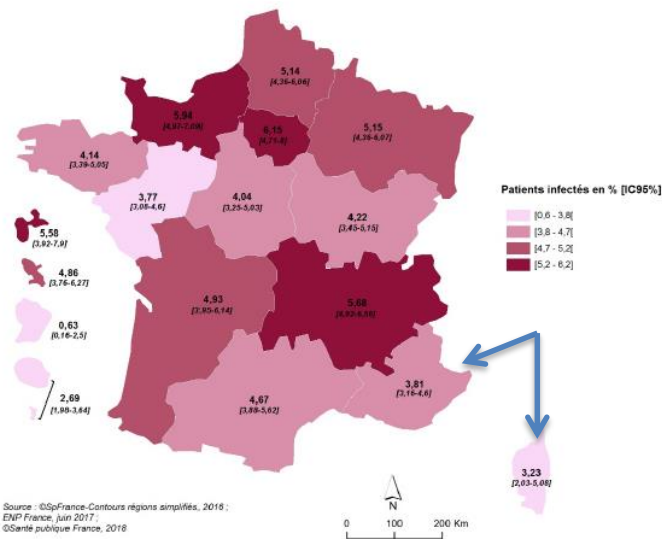


TABLEAU 25

Comparaison des prévalences des patients infectés par catégorie d'établissement. ENP, France, juin 2012 et juin 2017

Catégorie d'ES	Patients infectés				Évolution 2012-2017
	2017		2012		
	n	Prev. (%) IC95%	n	Prev. (%)	
CHR/CHU	2 093	7,41 [6,51-8,43]	4 230	7,49	→
CH	1 497	4,95 [4,61-5,32]	6 170	5,13	→
CH<300 lits	464	4,94 [4,37-5,58]	2 212	5,34	→
CH≥300 lits	1 033	4,96 [4,57-5,38]	3 958	5,02	→
CHS/PSY	63	1,10 [0,77-1,57]	404	1,30	→
MCO	347	5,02 [3,91-6,43]	2 132	4,01	→
MCO<100 lits	53	3,44 [2,47-4,78]	345	3,39	→
MCO≥100 lits	294	5,19 [3,98-6,73]	1 787	4,16	→
SSR	286	4,63 [3,94-5,42]	1 861	5,34	→
SLD	5	2,32 [1,04-5,07]	41	5,07	↘ (-54%)
HIA	58	7,47 [5,63-9,85]	115	7,32	→
CLCC	150	15,18 [12,95-17,70]	227	10,01	↗ (+52%)
TOTAL	4 499	4,98 [4,62-5,36]	15 180	5,05	→

# Changer de paradigme ! Chercher d'autres leviers

- Importance de l'analyse des comportements des soignants
  - Approches multidisciplinaires
    - Hygiène, microbiologie, épidémiologie, infectiologie, sciences humaines et sociales, sociologie, anthropologie, sciences des communications, sciences infirmières, psychologie cognitive ...
    - Approches technologiques nouvelles d'observation permettant l'analyse quantifié des comportements humains

## Healthcare workers' attitudes towards hand-hygiene monitoring technology

C. Tarantini<sup>a,b</sup>, P. Brouqui<sup>c</sup>, R. Wilson<sup>a</sup>, K. Griffiths<sup>c</sup>, P. Patouraux<sup>d</sup>,  
P. Peretti-Watel<sup>a,\*</sup>

- La réponse n'est pas collective et la variation individuelle doit être prise en compte dans les études !

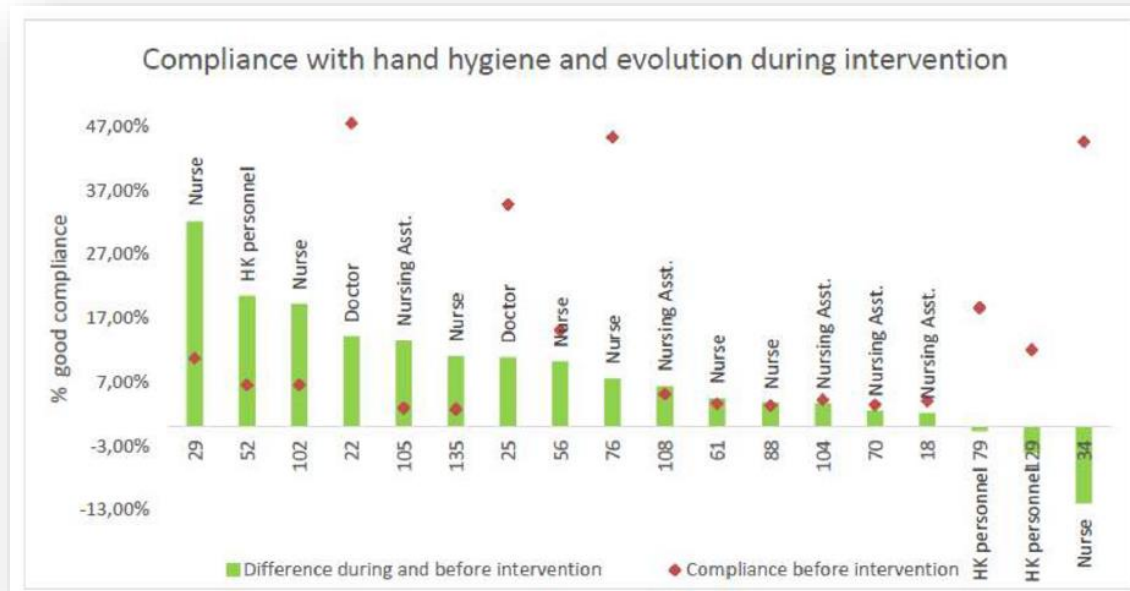
**Evaluation of hand hygiene compliance and associated factors with a radio-frequency-identification-based real-time continuous automated monitoring system**

J-C. Dufour<sup>a,b,\*</sup>, P. Reynier<sup>a,b,c</sup>, S. Boudjema<sup>c,d</sup>, A. Soto Aladro<sup>c,d</sup>, R. Giorgi<sup>a,b</sup>, P. Brouqui<sup>c,d</sup>

Major Article

Smartphone text message service to foster hand hygiene compliance in health care workers

Jad Kerbaj MD<sup>a</sup>, Youssoupha Toure MS<sup>b</sup>, Alberto Soto Aladro MS<sup>b,c</sup>, Sophia Boudjema MS<sup>a,b,c</sup>, Roch Giorgi MD, PhD<sup>b,d,e</sup>, Jean Charles Dufour MD, PhD<sup>b,d,e</sup>, Philippe Brouqui MD, PhD<sup>a,b,c,\*</sup>



- Il faut mieux se désinfecter les mains avant un geste aseptique que avant de donner des médicaments !



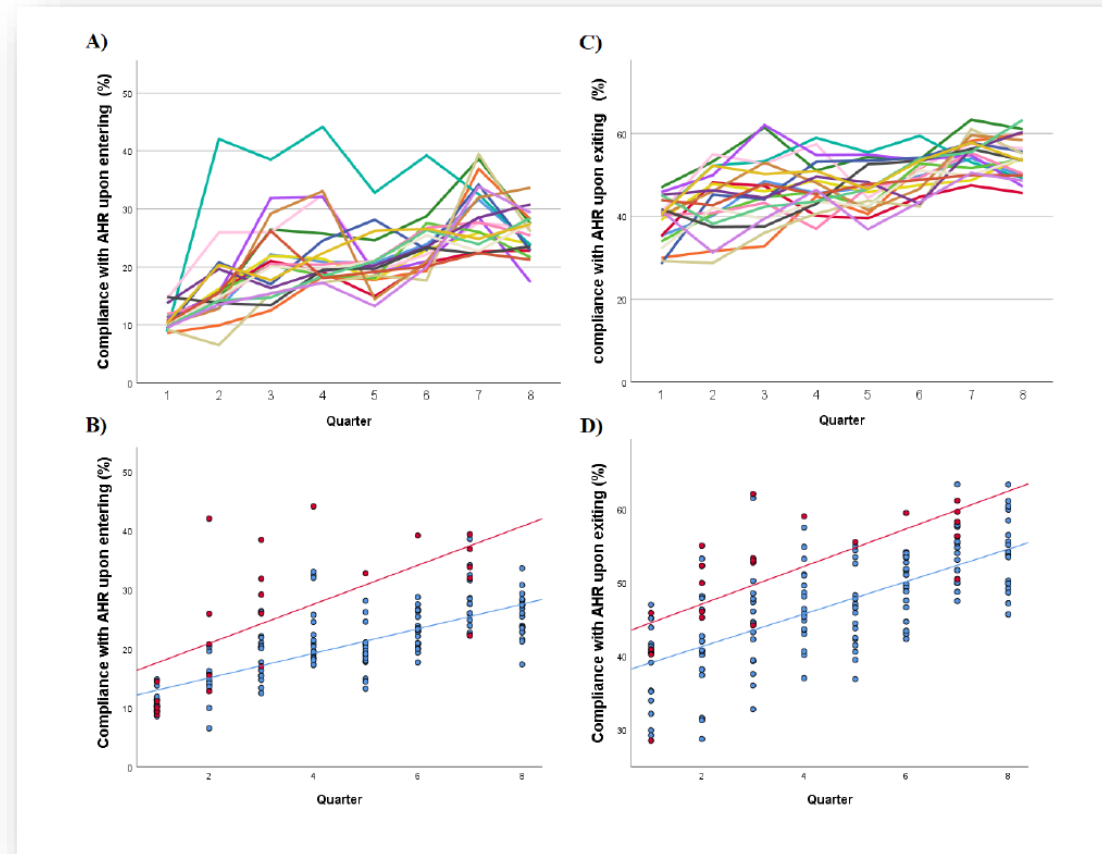
**Results:** From the merged database over the 2-year study period, 30,164 nursing tasks were identified for analysis, 25,633 were classified as standard task procedures, and 4,531 were classified as aseptic task procedures for nursing care. Hand disinfection with an alcohol-based solution was not detected with our system in 42.5% of all the recorded tasks, 37% of all the aseptic task procedures, and 47.1% of all the standard task procedures for nursing ( $p = 0.0362$ ), indicating that WHO moment 2 was not respected in 37% of mandatory situations.

# Les comportements ça s'éduquent

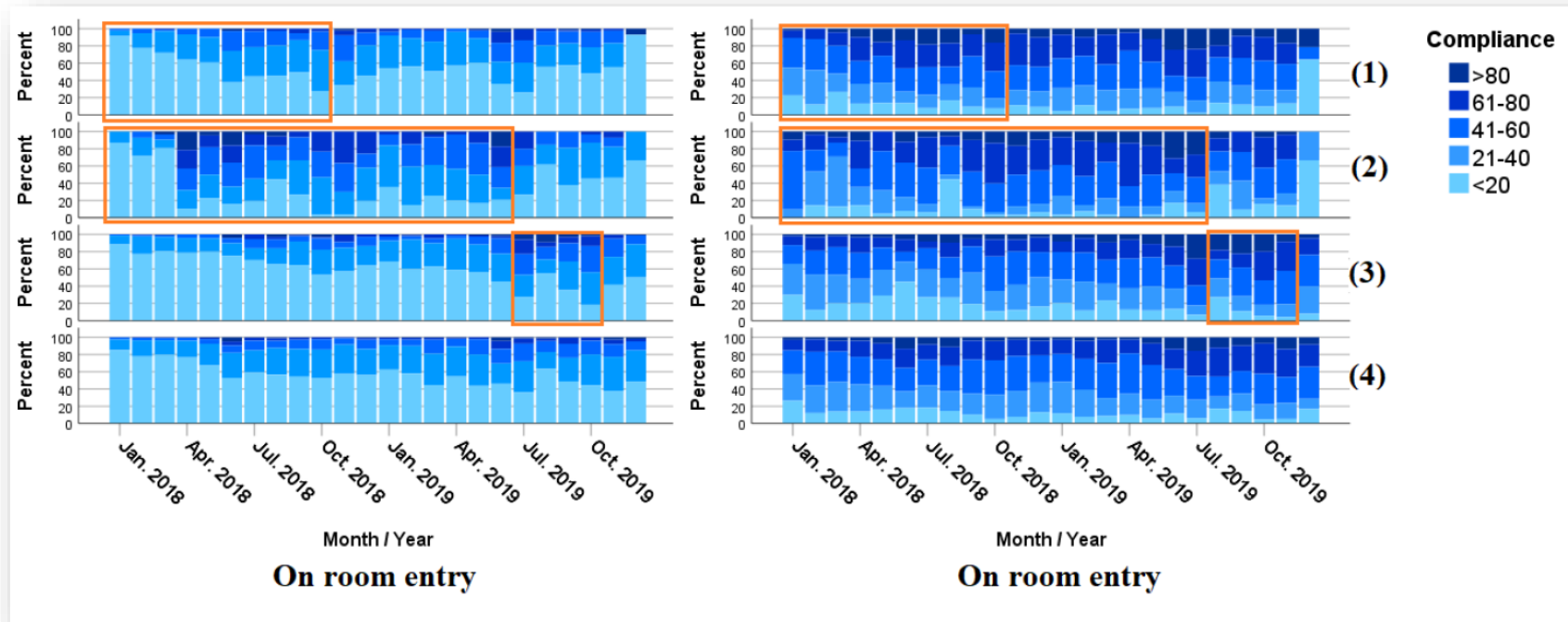
Three-Year Hand Hygiene Monitoring and impact of real-time reminders on compliance

Fanyu Huang, Sophia Boudjema, Philippe Brouqui

- Par la technologie
  - L'intérêt des alarmes de rappel à la désinfection








# Les comportements ça s'éduquent

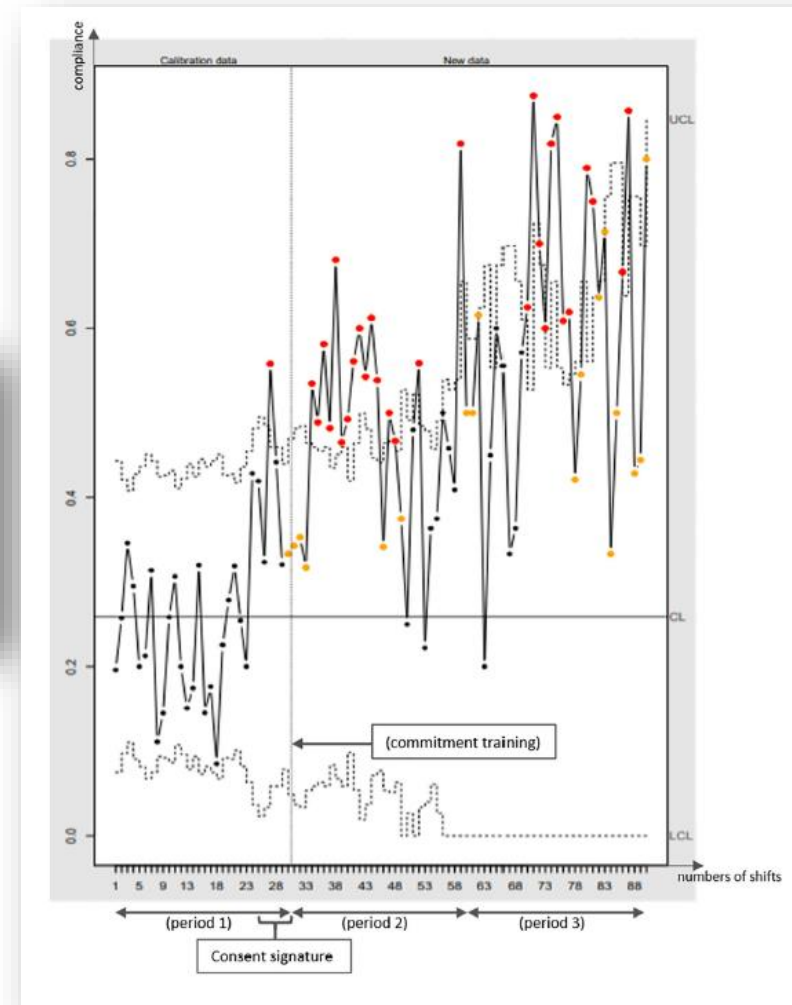


**Conclusions** This study showed the benefit of using real-time reminders. In this study even 20% of rooms with an activated reminder improved overall hand hygiene compliance. A randomized real-time reminder setting may be a potential solution in reducing user fatigue and enhancing HCW self-awareness.

- Par des techniques de communication
  - Communication engageante

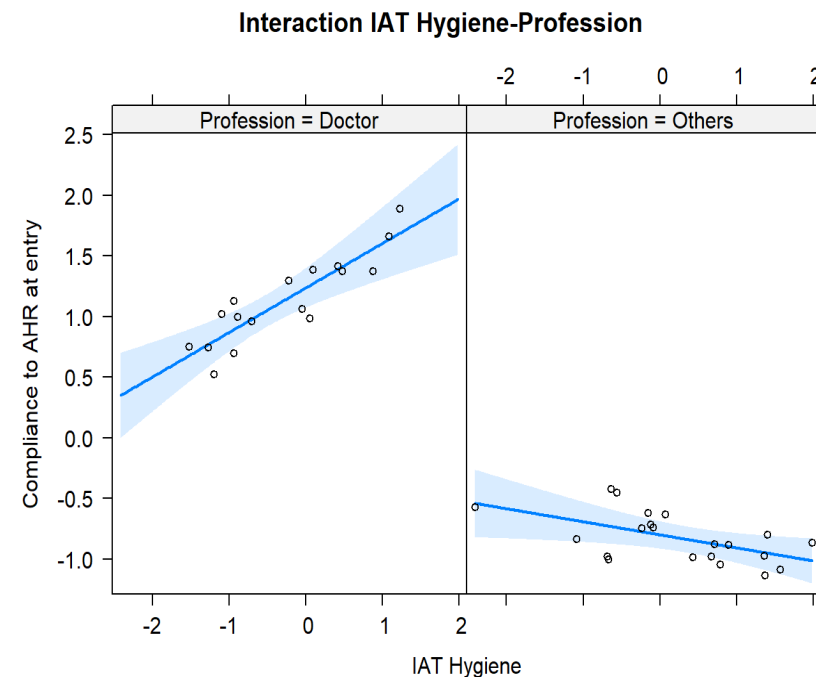
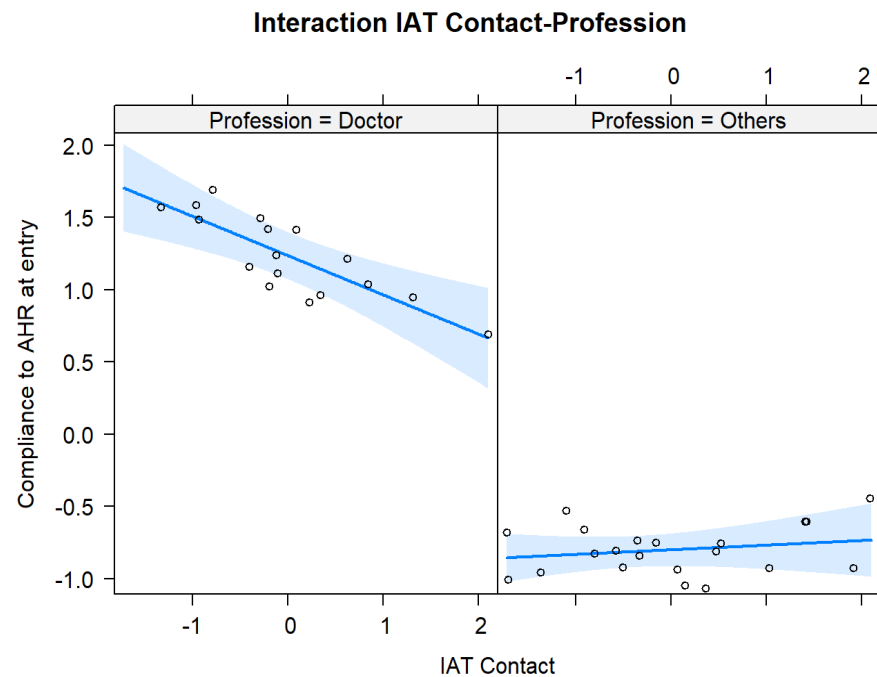
## Binding communication to improve peripheral venous catheter monitoring

Albertini Thibaut MS<sup>1,2</sup> | Florea Bodean Olga RN, MS<sup>1</sup>  | Huang Fanyu PhD<sup>1</sup>  |  
Gonin Jeremy MS<sup>1,3</sup> | Gaudart Jean MD, PhD<sup>3</sup>  | Boudjema Sophia RN, PhD<sup>1</sup>  |  
Richer Isabelle RN<sup>1</sup> | Pascual-Espuny Céline PhD<sup>2</sup> | Durampart Michel PhD<sup>2</sup> |  
Brouqui Philippe MD, PhD<sup>1</sup> 



- Par des approches cognitives
  - Perception des risques et les stéréotypes de la mémoire sémantique : l'intérêt des tests d'associations implicites dans la prédiction du comportement à l'hygiène des mains

**Implicit association test predicts physicians' hand hygiene behaviours: merging cognitive psychology and electronic monitoring** : Fanyu Huang<sup>1</sup>, Marco Bressan<sup>3</sup>, Marjorie Armando<sup>3</sup>, Stéphane Dufau<sup>3</sup>, Philippe Brouqui<sup>1,2</sup>, Isabelle Régner<sup>3</sup>



## FAITS et causalité

- La prescription inutile
- La prescription inadapté
- La prescription trop longue

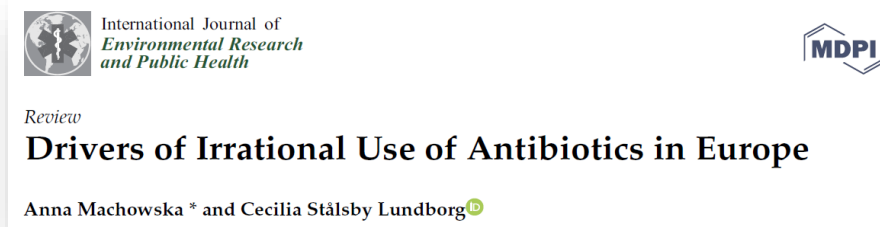


Figure 1. Examples of drivers or irrational antibiotic use in Europe.

# Prescription inutile 20-25%

RESEARCH

Appropriateness of outpatient antibiotic prescribing among privately insured US patients: ICD-10-CM based cross sectional study

Kao-Ping Chua,<sup>1</sup> Michael A Fischer,<sup>2</sup> Jeffrey A Linder<sup>3</sup>

- Pas de diagnostic

Among all outpatient antibiotic prescription fills by 19 203 264 privately insured US children and non-elderly adults in 2016, 23.2% were inappropriate, 35.5% were potentially appropriate, and 28.5% were not associated with a recent diagnosis code.

## Predictors of inappropriate antibiotic prescribing among primary care physicians

Genevieve Cadieux MSc, Robyn Tamblyn PhD, Dale Dauphinee MD, Michael Libman MD

- Effet aggravant
  - Variation Géographique
  - Ancienneté de la pratique
  - Nombre de patient vu par jour
  - Personnes âgées avec des co-morbidités
  - Absence de formation post universitaire
- Effet protecteur
  - Homéopathie et autre médecine parallèle

Factors associated with the appropriateness of antibiotics prescribed in French general practice: a cross-sectional study using reimbursement databases

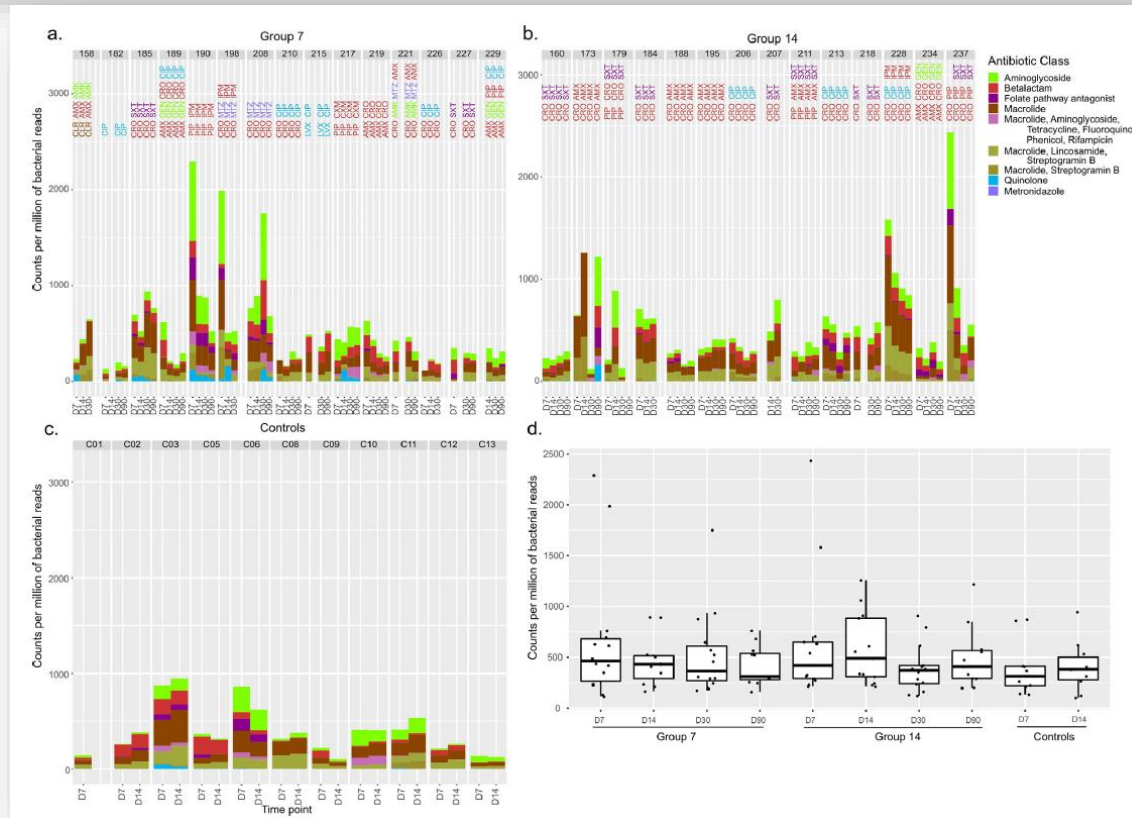
Maïa Simon, Nathalie Thilly, Ouarda Pereira, Céline Pulcini

*Pratique traditionnelle de la médecine très clinique et peu « evidence based »  
Ces médecins ne croient pas au message  
La questions est pourquoi ?*

# Durée du traitement

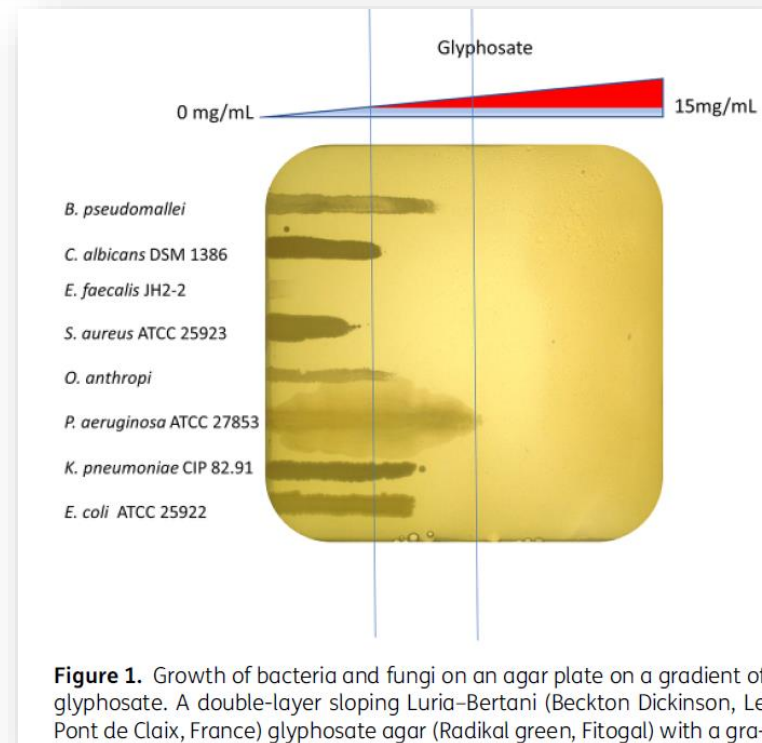
Effects of antibiotic duration on the intestinal microbiota and resistome:  
The PIRATE RESISTANCE project, a cohort study nested within a  
randomized trial

Stefano Leo<sup>a,1,\*</sup>, Vladimir Lazarevic<sup>a,1</sup>, Elodie von Dach<sup>b</sup>, Laurent Kaiser<sup>c,d</sup>, Virginie Prendki<sup>c,d,e</sup>,  
Jacques Schrenzel<sup>a,c,d</sup>, Benedikt D. Huttner<sup>c,d</sup>, Angela Huttner<sup>b,c,d</sup>



## Role of glyphosate in the emergence of antimicrobial resistance in bacteria?

Didier Raoult<sup>1,2</sup>, Linda Hadjadj<sup>1,2</sup>, Sophie Alexandra Baron<sup>1,2</sup> and Jean-Marc Rolain<sup>1,2\*</sup>



# BUA = Bonne médecine

- Interrogatoire
- Terrain et facteurs de risque , antécédents
- Examen clinique parfois accompagné de données para-cliniques (imagerie) et biologique
- **Cadre nosologique**
  - Protocole thérapeutique établi sur des données épidémiologiques loco régionale avec une durée de traitement consensuelle
  - Diagnostic étiologique
  - Evaluation à 48h
    - Echec et analyse de l'échec
      - Changement de cadre nosologique
      - Antibiothérapie non adapté ( cela ne devrait pas être le cas)
      - Fièvre aux antibiotique, abcès ...
      - IAS
      - Thromboses...
    - Succès arrêt du traitement comme inscrit au protocole

Il faut tout faire pour préserver l'équilibre

