

Les précautions « standard » seules suffisent-elles à maîtriser la diffusion des bactéries multi-résistantes en réanimation ?

Une étude prospective avant-après dans le service de réanimation polyvalente du CHR de Metz-Thionville (Mercy)

L.RENAUDIN, M.LLORENS, C.GOETZ, S.GETTE, V.CITRO, S.POULAIN, ML.VANSON, S.SELLIES

- Je déclare aucun conflit d'intérêt

CONTEXTE

- BMR : enjeu majeur de santé publique mondial ¹
 - *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM)
 - Entérobactéries productrices de β -lactamases à spectre élargi (EBLSE)
- Lutte contre les BMR
 - pression de sélection des antibiotiques → **bon usage des antibiotiques**
 - transmission croisée → **maitrise des mesures barrières d'hygiène** : précautions standard (PS) et complémentaires contact (PC)
- PC remises en cause ^{2,3} : efficacité non clairement démontrée
- Réanimation CHR → réflexion sur pratiques d'hygiène → Abandon des PC
- **Objectif: vérifier que les PS ne font pas moins bien que les PC en cas de BMR pour prévenir la transmission croisée, en réanimation**

¹ WHO. Antimicrobial resistance: global report on surveillance. 2014. <http://www.who.int/drugresistance/en/>

² Girou E et al. Misuse of gloves: the foundation for poor compliance with hand hygiene and potential for microbial transmission? *J Hosp Infect* 2004;57:162-169.

³ Zahar JR et al. About the usefulness of contact precautions for carriers of extended-spectrum beta-lactamase-producing *Escherichia coli*. *BMC Infect Dis* 2015;15:512.

MÉTHODES (1/3) : mesures barrières en hygiène en réanimation polyvalente¹



¹ SF2H. Recommandations nationales. Prévention de la transmission croisée: précautions complémentaires contact. *HygieneS* 2009;XVII:1-81.

MÉTHODES (2/3)

Réanimation polyvalente de Mercy : données 2015 → 2 secteurs x 8 lits; 760 admissions; 5525 JH; DMS = 7,3jrs
Inclusion de tous les patients admis en réanimation durant l'étude

Période précautions « contact »
1 janvier 2012 – 31 janvier 2014

précautions « standard »
+ précautions « contact »

**ARRÊT
DES PC
Janvier 2014**

**précautions
d'hygiène
en cas de BMR**

**autres mesures
mises en place**

Période précautions « standard »
1 février 2014 – 29 février 2016

précautions « standard » uniquement:
-pas de friction avant sortie de la chambre
-pas de tablier pour tout contact direct
-pas de signalisation sur la porte

audits d'observance hygiène des mains

**présence EOH en staff médical +
formations** des agents et nouveaux arrivants
(PS, hygiène des mains, gestion des excréta)

MÉTHODES (3/3) : facteurs étudiés

- Acquisition de SARM ou EBLSE
= prélèvements (dépistage ou diagnostique) positifs
réalisés 48h après admission
- Importation de SARM ou EBLSE
= prélèvements (dépistage ou diagnostique) positifs
réalisés dans les 48h
- Caractéristiques patients : âge, sexe, DMS, IGS 2
- Consommation d'antibiotiques en DDJ/ 1000 JH
- Taux de conformité aux audits de pratique PS
- ICSHA 2 trimestriel

Démontrer que les PS ne sont pas inférieures aux PC

Densité d'incidence / 1000JH
Non supérieure

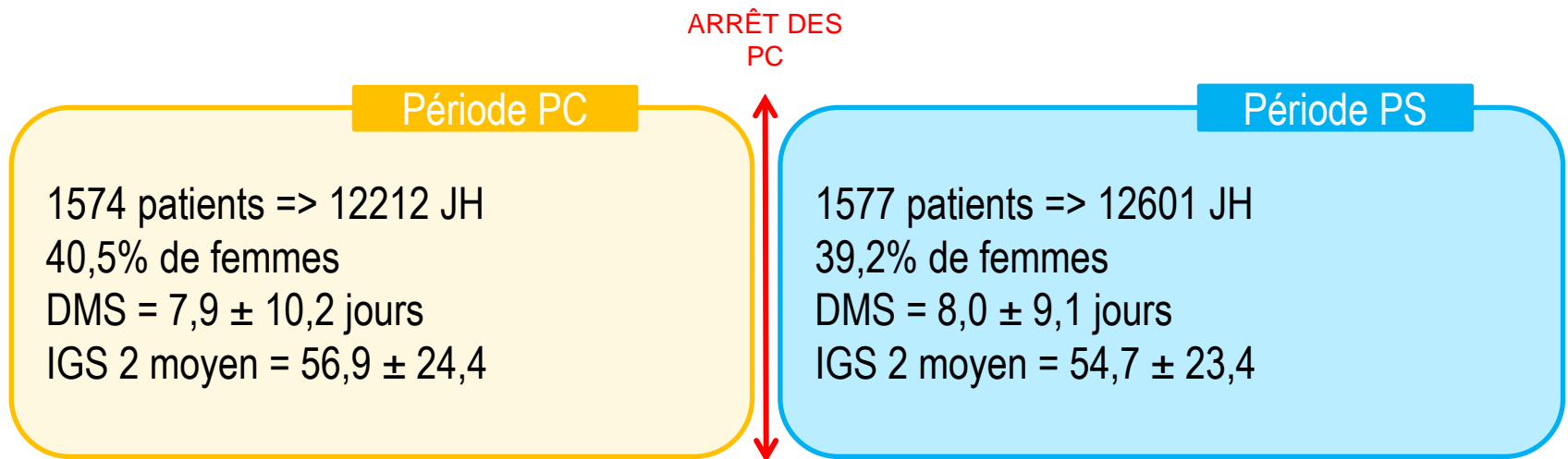
Densité d'incidence / 1000JH
Non inférieure

Comparables
d'une période à l'autre

Observance des PS
Conformité audits $\geq 80\%$
ICSHA 2 = Classe A

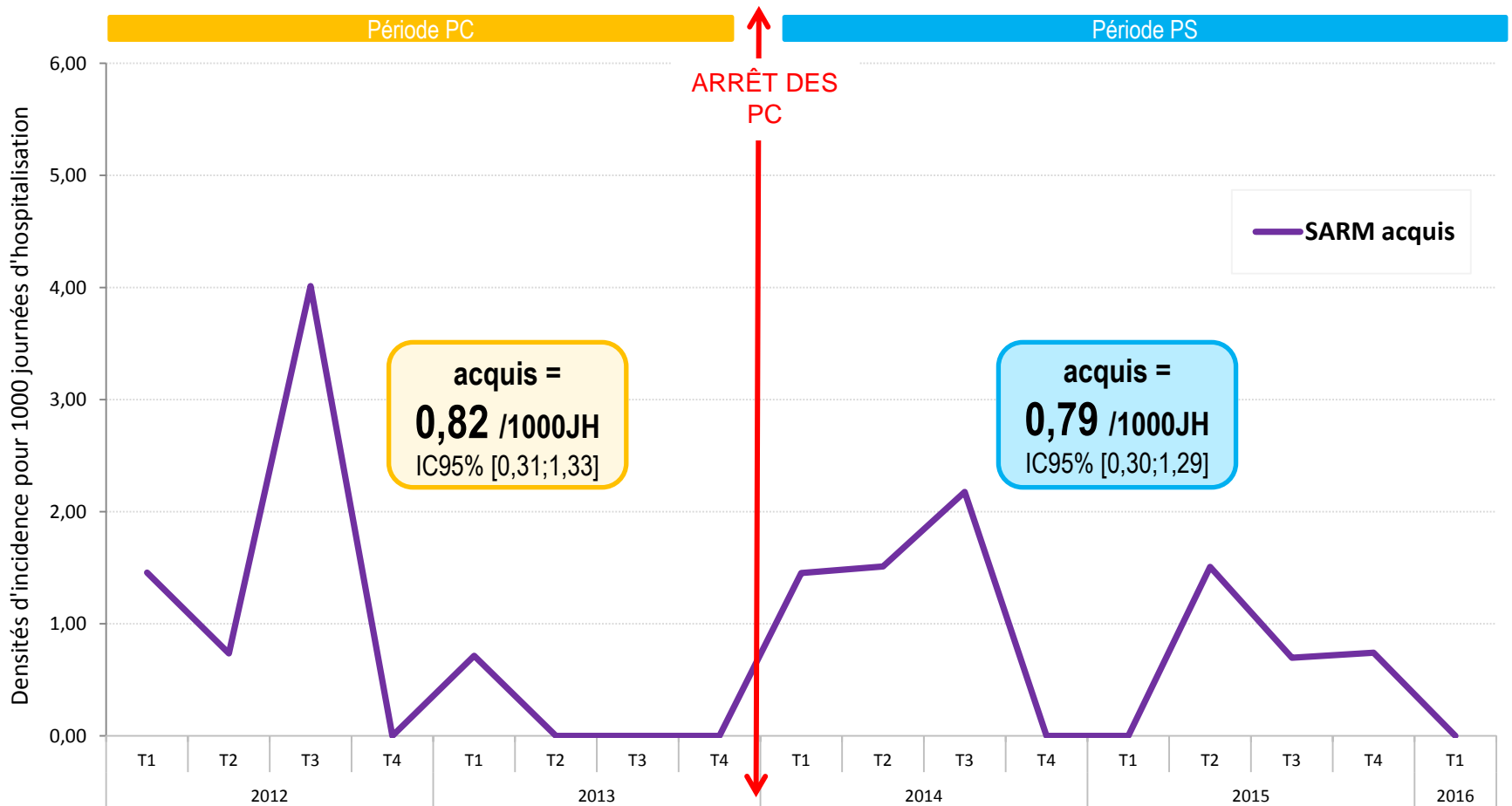
RÉSULTATS (1/5) : caractéristiques des patients

- Caractéristiques des patients → **pas de différences significatives entre les deux périodes**



RÉSULTATS (2/5) : densités d'incidence des SARM

SARM acquis



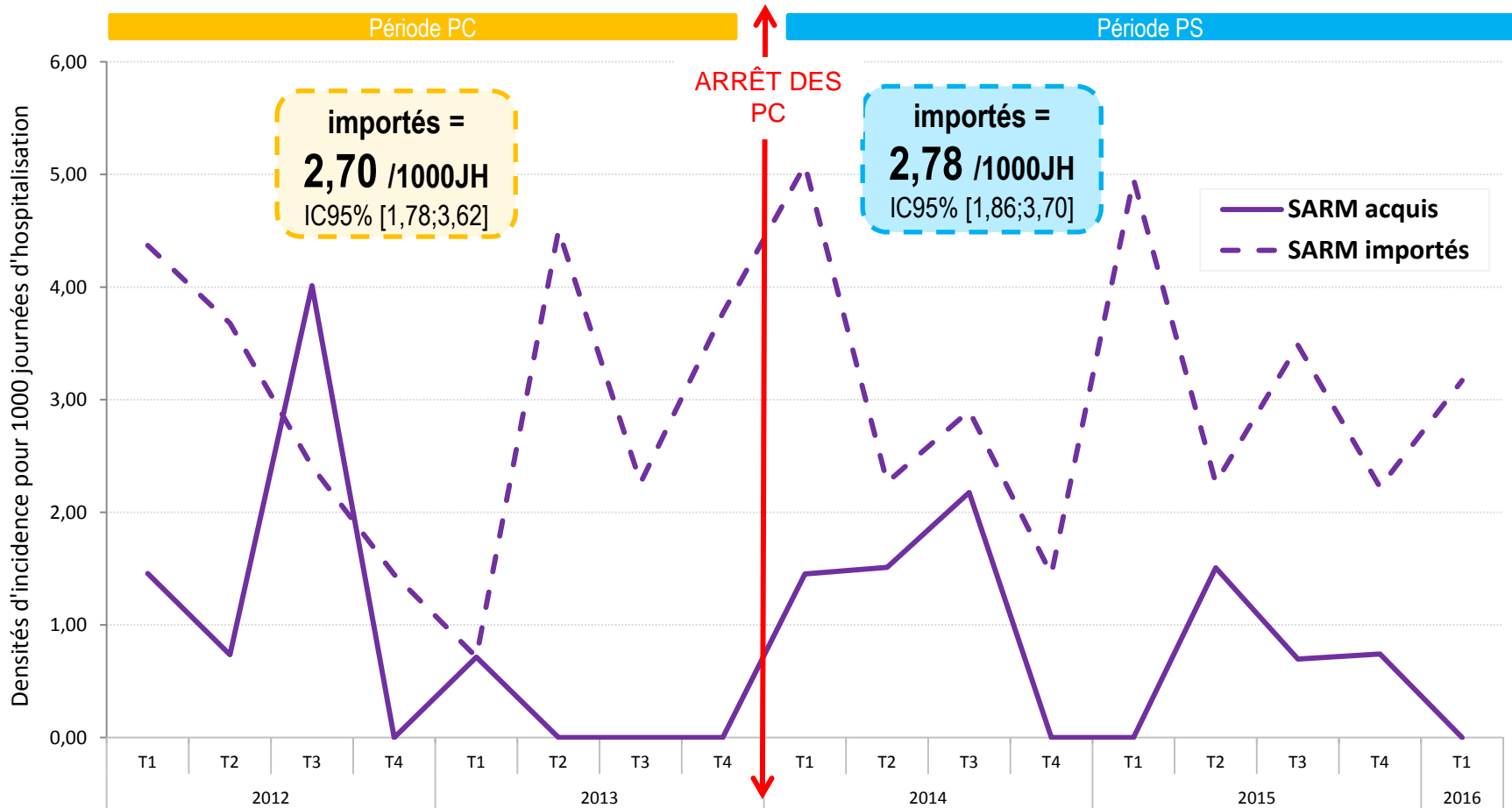
Taux PS statistiquement **non supérieur** * au taux PC (p=0,002)

* Marge de 1 SARM pour 1000 JH

RÉSULTATS (2/5) : densités d'incidence des SARM

SARM importés

Coefficient de corrélation acquis/importés = **-0,04**

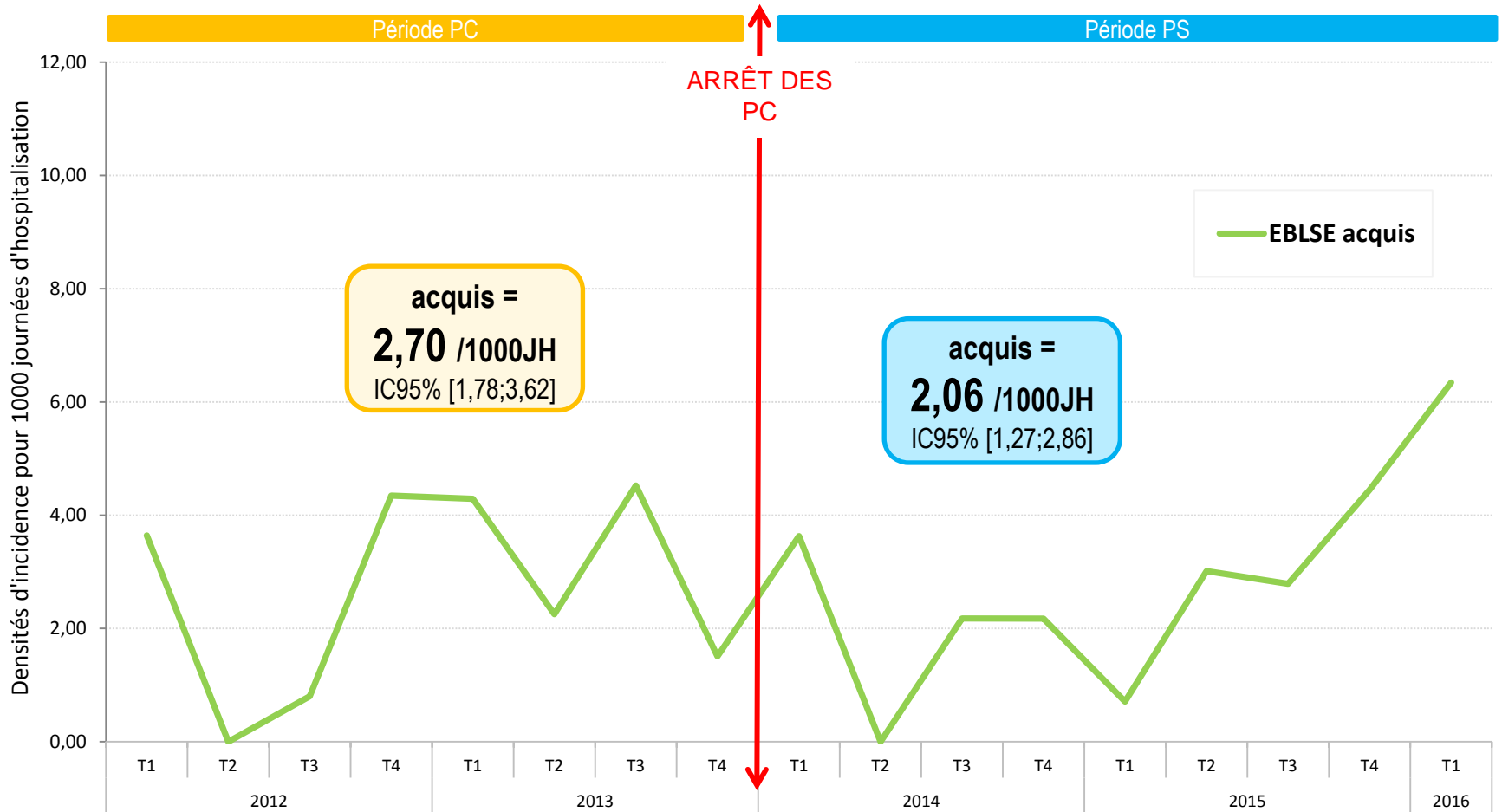


Taux PS statistiquement **non inférieur** * au taux PC ($p=0,05$)

* Marge de 1 SARM pour 1000 JH

RÉSULTATS (3/5) : densités d'incidence des ESBLE

EBLSE acquis



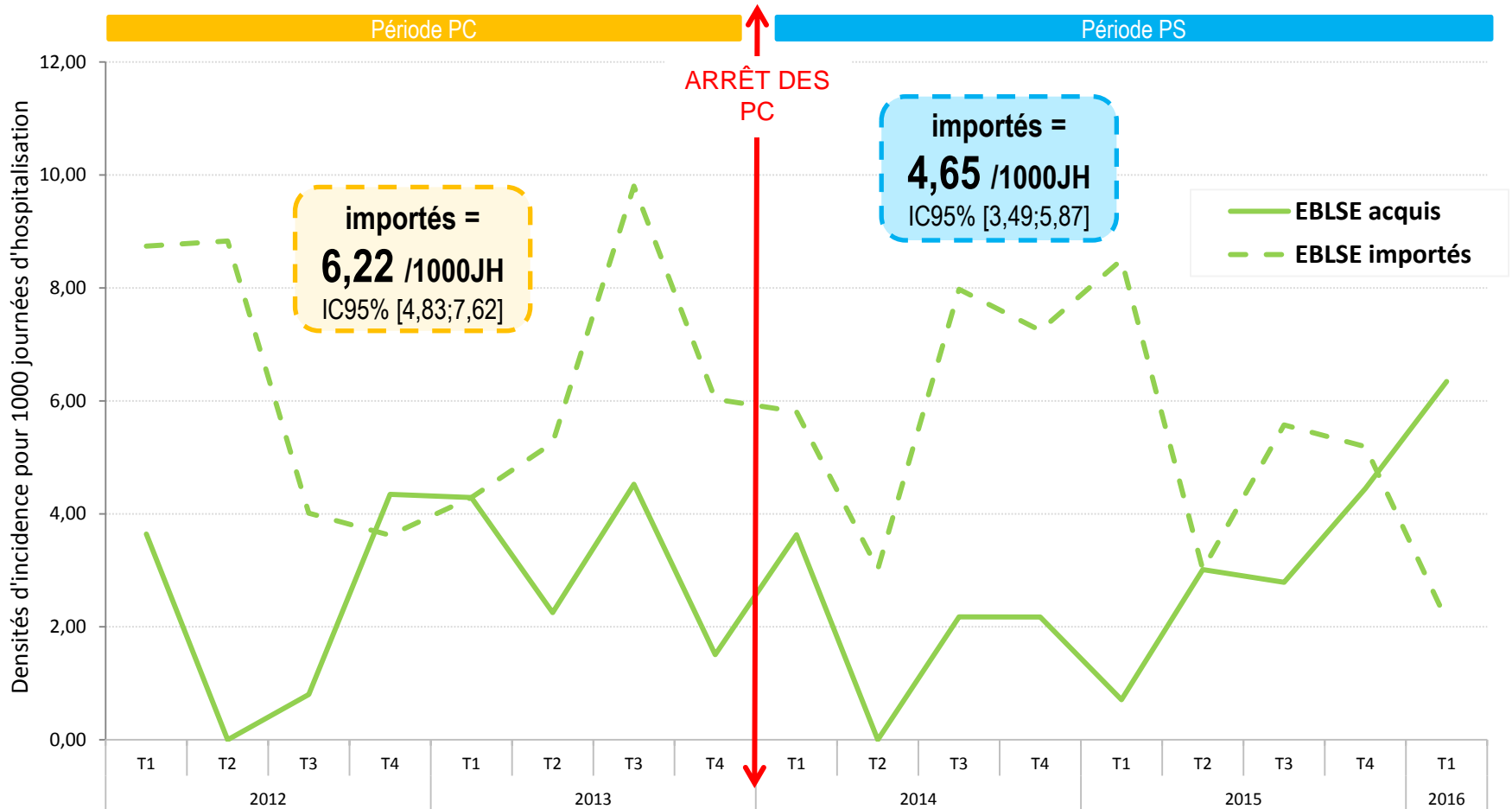
Taux PS statistiquement non supérieur * au taux PC ($p=0,004$)

* Marge de 1 EBLSE pour 1000 JH

RÉSULTATS (3/5) : densités d'incidence des EBLSE

EBLSE importés

Coefficient de corrélation acquis/importés = **-0,24**

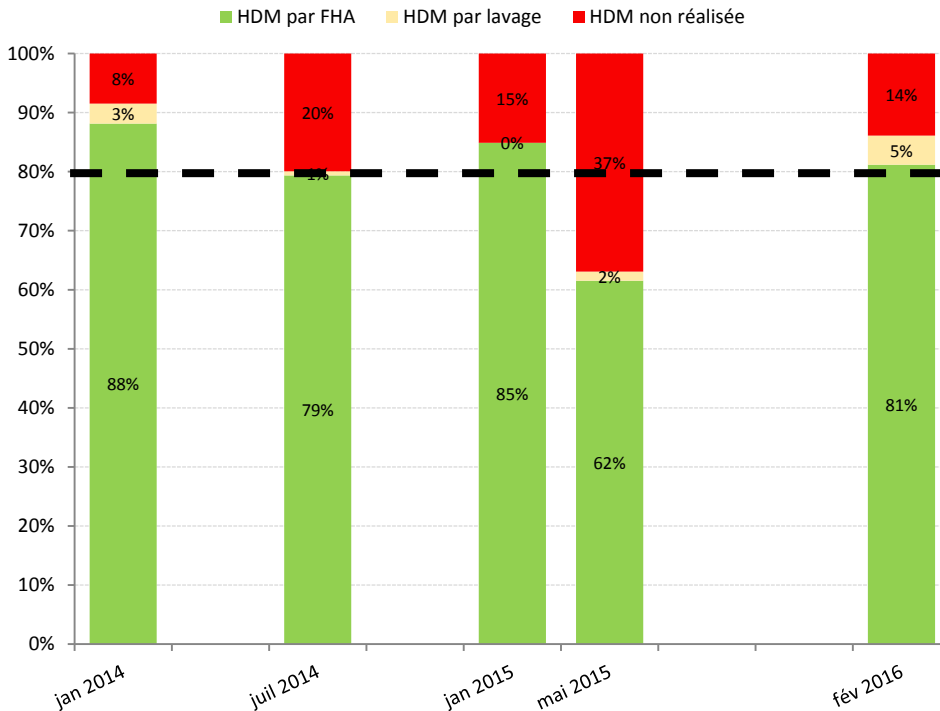


Taux PS inférieur * au taux PC (p=0,72)

* Marge de 1 EBLSE pour 1000 JH

RÉSULTATS (4/5) : observance des PS

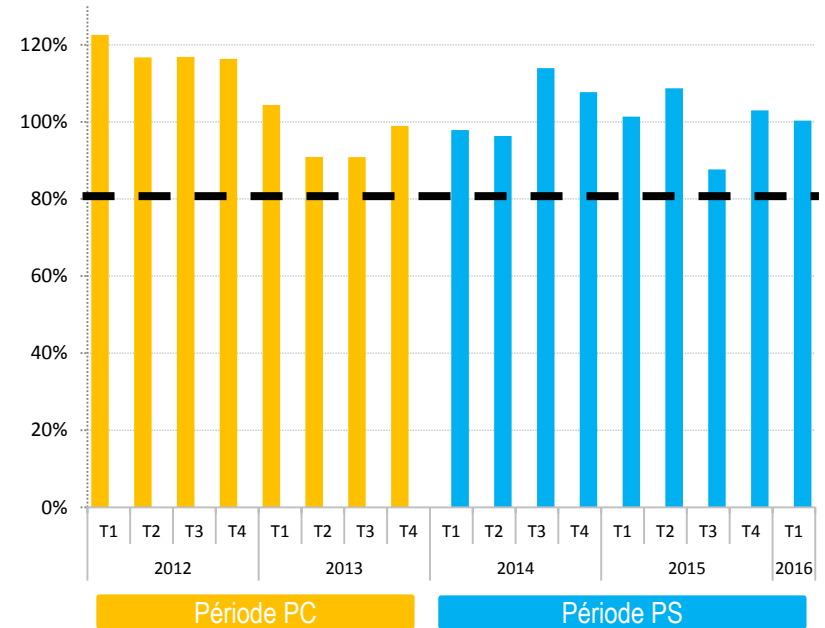
Résultats des audits HDM → 801 observations



Observance globale = 80,5%

46% des non conformités en lien avec le port de gants

ICSHA 2 trimestriels



**ICSHA 2 > 80%
=> Classe A**

RÉSULTATS (5/5) : consommation d'antibiotiques

Consommation d'antibiotiques (DDJ/1000JH)	Période précautions « contact » (N=12212 patient-days)		Période précautions « standard » (N=12601 patient-days)		p*
	moyenne	SD	moyenne	SD	
Globale	1460.3	361.7	1474.8	173.0	0.57
Céphalosporine de 3e génération	264.4	93.6	339.7	52.2	0.13
Ceftriaxone	140.0	33.4	131.6	36.5	0.72
Quinolones	53.5	13.6	39.8	24.8	0.05
Amoxicilline + acide clavulanique	188.8	40.4	172.7	46.0	0.57

* Comparaison de moyennes avec test non paramétrique de Wilcoxon

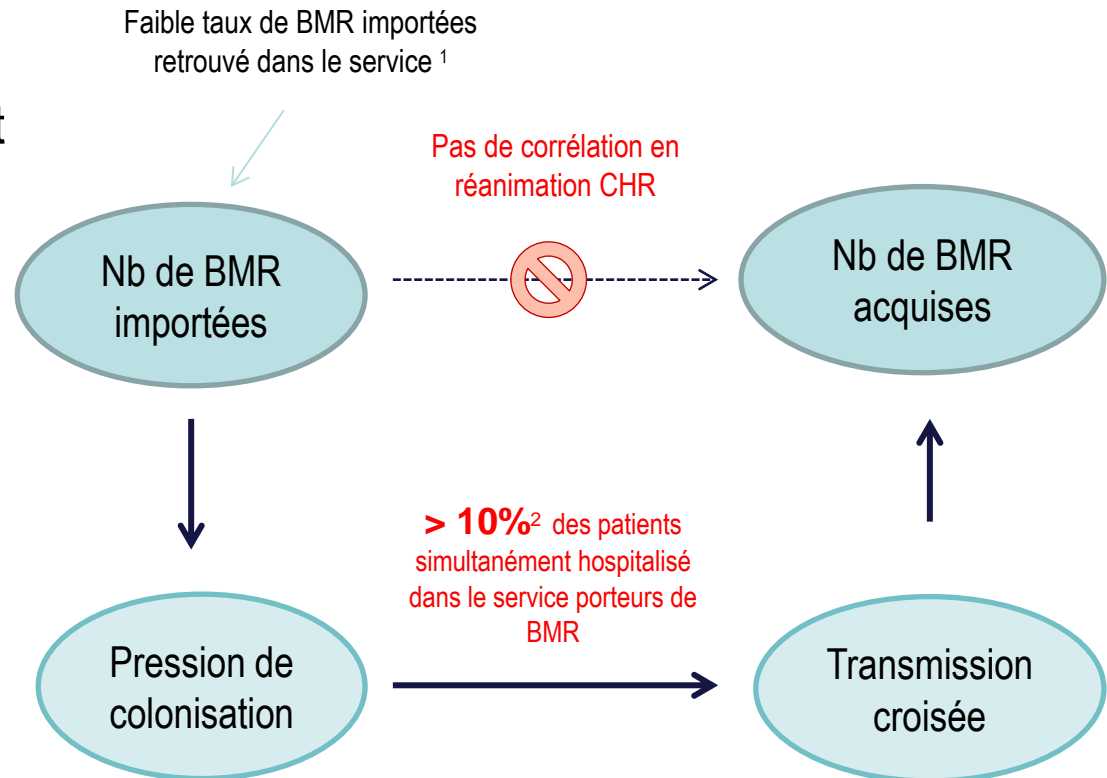
- Consommation antibiotique → **pas de différences significatives entre les deux périodes**

DISCUSSION (1/2)

Démontrer que les PS ne sont pas inférieures aux PC

- Abandon des PC → pas d'augmentation du nombre de BMR acquises

- Profil de patient : constant
- Taux BMR importés
 - SARM : non inférieur
 - EBLSE : inférieur



¹ Boyer et al. Control of extended-spectrum beta-lactamase-producing Enterobacteriaceae nosocomial acquisition in an intensive care unit: A time series regression analysis. *Am J Infect Control* 2015;43:1296-1301.

² Torres-Gonzalez P et al. Factors Associated to Prevalence and Incidence of Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae Fecal Carriage: A Cohort Study in a Mexican Tertiary Care Hospital. *PLoS One* 2015;10:139-883.

DISCUSSION (1/2)

- Abandon des PC → **pas d'augmentation du nombre de BMR acquises**
 - Profil de patient : constant
 - Taux BMR importés
 - SARM : non inférieur
 - EBLSE : inférieur
 - Consommation d'antibiotiques équivalentes
 - Staff hebdomadaire avec infectiologue
 - Réévaluation systématique des antibiotiques à 48h
 - ➔ Bonne gestion des antibiotiques

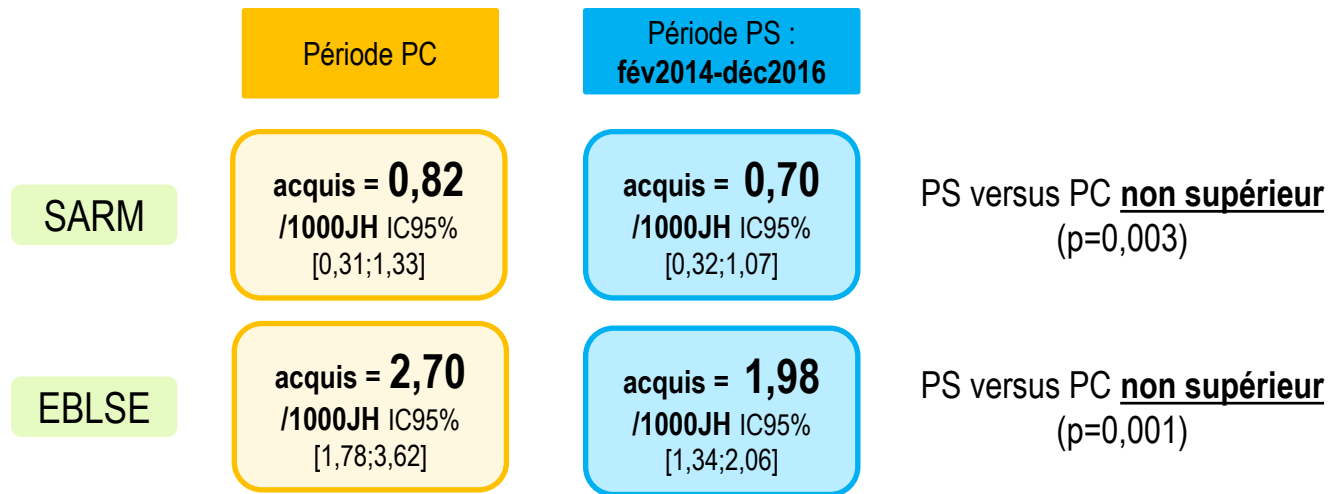
DISCUSSION (2/2)

- **Bénéfice pour le patient/ famille** : aucun impact psychologique lié à l'isolement
 - **Bénéfice collectif** : impact sur la transmission croisée des autres micro-organismes ?

 - Investissement conséquent du service d'hygiène hospitalière
 - 801 observations HDM (sur 7000 au CHR)
 - 3 formations théoriques
 - 11 formations action
 - 95 agents formés
- **Observance des PS, constante dans le temps**

LA SUITE DANS LE SERVICE DE RÉANIMATION...

- Poursuite de la surveillance des BMR
 - Période PS avec recul plus important (février 2014 à décembre 2016)
 - Mêmes conclusions : confirmation des résultats



- Mai 2017 : **arrêt des dépistages** (entrée et hebdomadaire)
 - Amélioration de la gestion des antibiotiques
 - Confort patient

CONCLUSION

Equipements adaptés

- lave bassin par chambre
- matériel médical individualisé

→ **PS au plus près du soin**

Architecture favorable

- chambres seules
- service sectorisé

Moyens humains

- effectifs normés
- ratio IDE et AS / patient respecté

PS = PCC pour
les BMR en
réanimation

Equipe médicale et
paramédicale **impliquée**
dans la lutte contre les
infections nosocomiales

Respect des bonnes pratiques de maîtrise du risque infectieux

- bonne gestion des antibiotiques
- dépistage des BMR
- ICSHA classe A
- suivi des infections nosocomiales avec adhésion au RAISIN

Extrapolation à
d'autres
services?

LEADERSHIP



Je vous remercie pour votre attention

Remerciements

Service de réanimation de Mercy (S.Gette, V.Citro)

Plateforme d'appui à la recherche clinique (C.Goetz)

SHH (J.Sellies, M.Llorens, S.Poulain, ML.Vanson)