



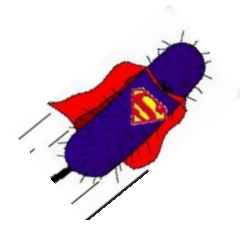
3, 4 et 5 juin 2015

XXVI^e Congrès National de la Société
Française d'Hygiène Hospitalière

Epidémie à BHRe : attention aux points d'eau !



Bactéries Hautement Résistantes émergentes



- Entérobactéries Productrices de Carbapénémase **EPC**
- Entérocoques Résistants aux Glycopeptides **ERG**

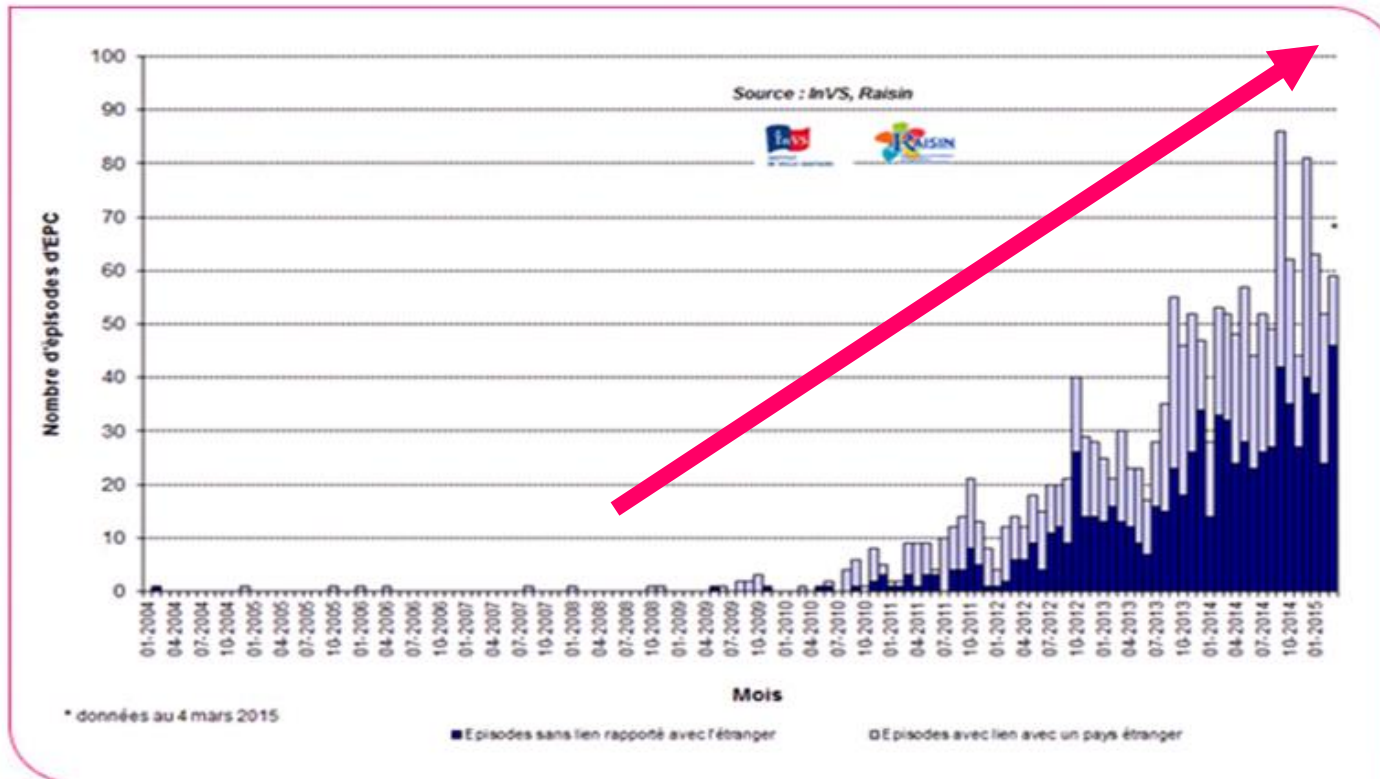


Souches pan - résistantes aux antibiotiques

 impasse thérapeutique

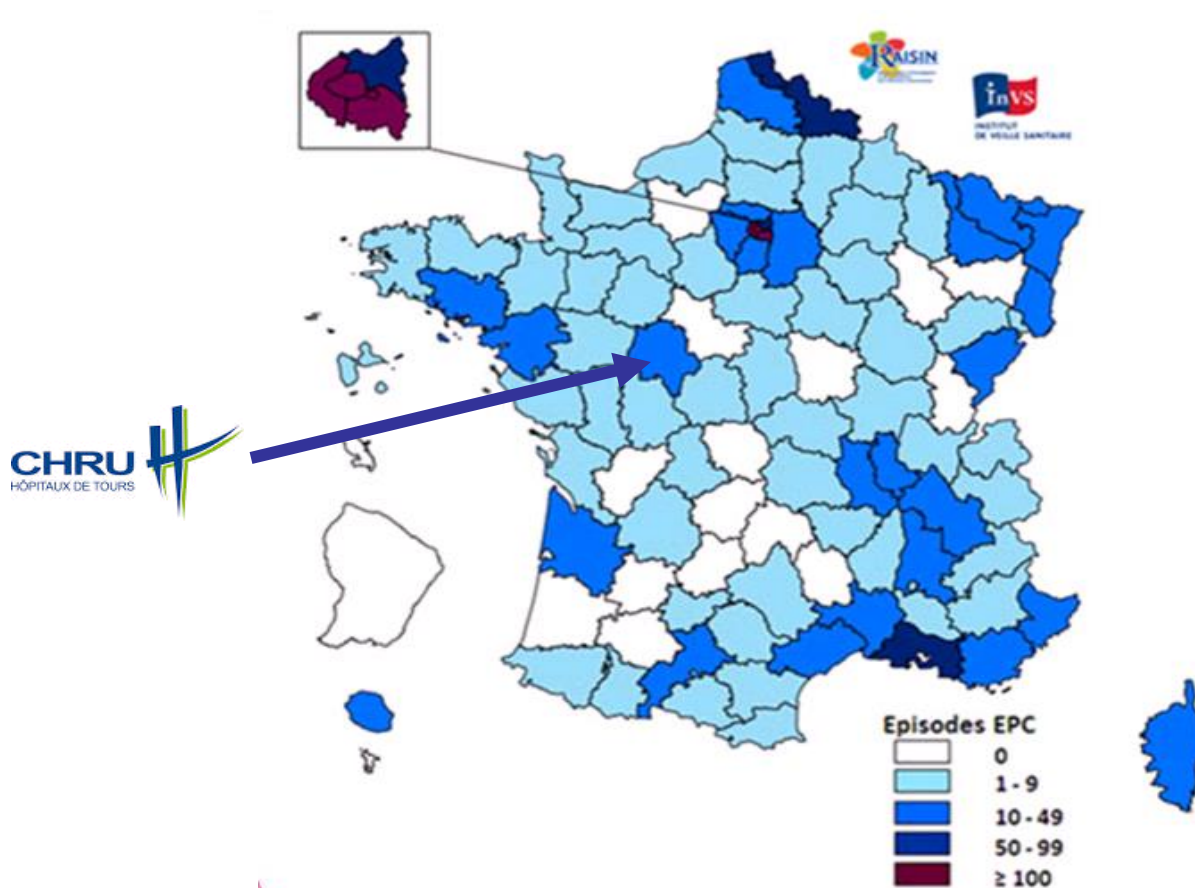
Entérobactéries Productrices de Carbapénémase ↗

Figure 1 - Nombre d'épisodes impliquant des entérobactéries productrices de carbapénémases en France signalés à l'InVS entre janvier 2004 et le 4 mars 2015, selon la mise en évidence ou non d'un lien avec un pays étranger (N=1625).



Diffusion autochtone progressive des EPC de type OXA-48 en France métropolitaine

EPC ↗ aussi en Indre et Loire

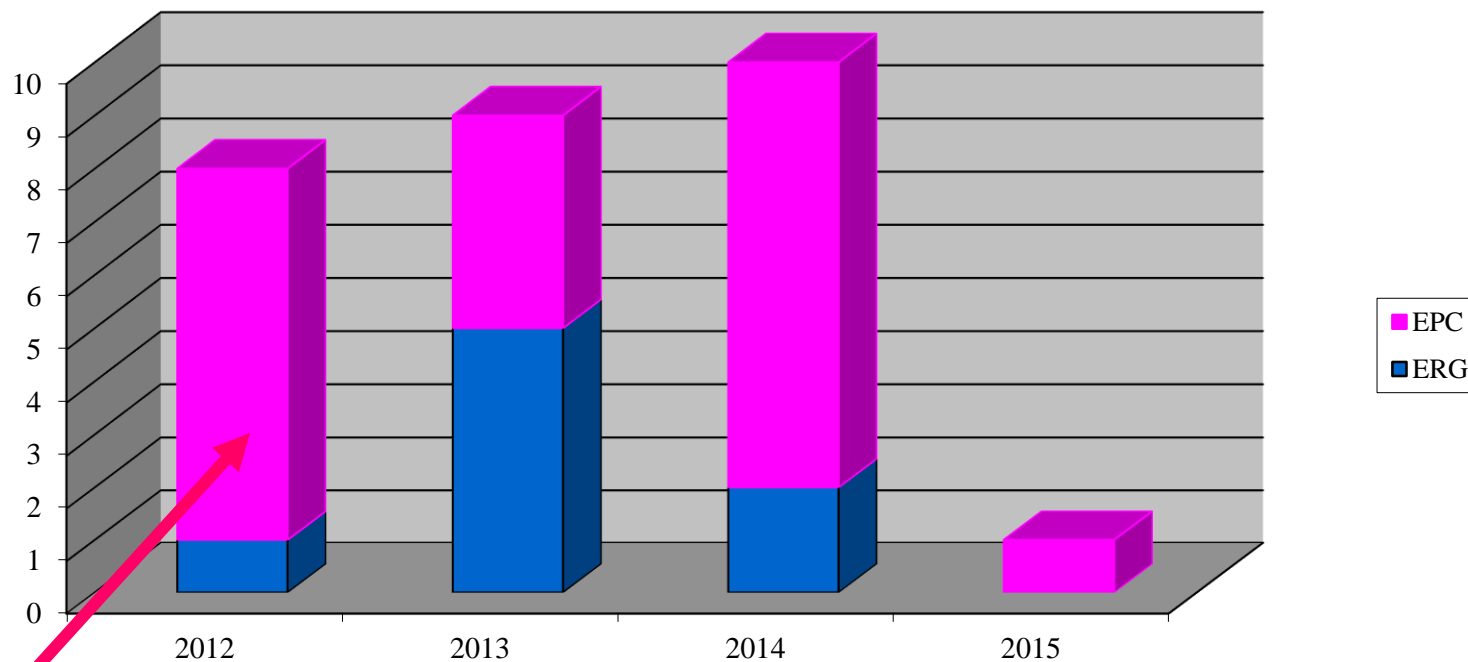


Nombre d'épisodes impliquant des entérobactéries productrices de carbapénémases en France signalés à l'InVS entre janvier 2012 et le 4 mars 2015, par départements (N=1465 épisodes)

20 EPC

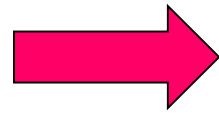
dont 60% *K. pneumoniae* OXA 48

Nombre cas BHRe découvert CHRU Tours

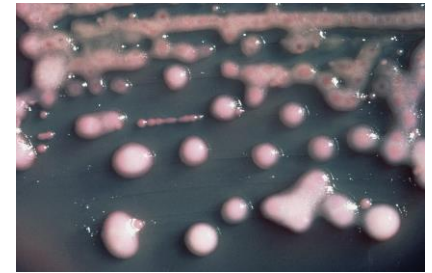


Epidémie 5 cas KPN OXA 48

Haut risque de transmissibilité +++



épidémie



Réservoir digestif +++

Transmission : entre patients, via professionnels, matériels, environnement...lavabos

Lavabos à l'hôpital, source sous estimée de contamination par des BMR-BHRe ?

- **Leitner** *AAC 2015: janv;59(1):714-6*
 - Lors d'une épidémie
21% des prélèvements d'environnement au niveau des siphons des lavabos étaient positifs avec
***Klebsiella oxytoca* productrices de carbapénémase KPC4**
- **Réseau d'Hygiène du Centre** *J Hosp Infect 2013 Oct 85(2) 106-11*
 - Etude sur 185 **lavabos** de chambres de soins intensifs,
31% étaient contaminés par des entérobactéries **BLSE**
 - 44% des lavabos utilisés à la fois au lavage de mains et à l'évacuation d'eau souillée de liquides biologiques
 - La transmission de ces BMR aux patients pourrait se faire via les mains des professionnels de santé et les éclaboussures

L'épidémie EPC

Été 2012...

Cas INDEX chambre A



**M. X polytraumatisé AVP à Vierzon
est hospitalisé du 17/5 au 14/8 :**

➤ **le 9/6** : brosse bronchique protégée du 6/6 positive
à KPN OXA 48

RÉUNIONS DE GESTION MULTIDISCIPLINAIRE

➤ le 11/6 et 12/6, + e-sin le 12/6

SECTORISATION

- Personnel dédié
- Interventions EOH
jour/nuit : équipes +
Intervenants extérieurs

DEPISTAGE DES CONTACTS

- 14 patients dépistés =
aucun CAS secondaire

PRISE EN CHARGE SPECIFIQUE

- Fibroscopie bronchique (15/6) :
contrôles microbiologiques conformes
- Bloc opératoire patch péricardique
(17/7) : mesures BHRé

Patient secondaire N° 1

chambre A



M. Y hospi du 14/8 au 17/9

23 au 26/8 en chirurgie digestive mais réadmis ch E puis ch C

➤ le 27/8, confirmation KPN OXA 48 prélèvement diagnostique du 22/8 (prélèvement digestifs per op le 14/8 négatifs)

RÉUNIONS DE GESTION MULTIDISCIPLINAIRE

SECTORISATION

- Personnel dédié
- Interventions EOH jour/nuit : équipes + Intervenants extérieurs

DEPISTAGE DES CONTACTS

dépistages 30 patients CONTACTS depuis le 22/8

En réanimation
En chirurgie digestive

1 patient CONTACT positif au 1^{er} dépistage du 27/8

= Patient secondaire N° 2
chambre B

Premières hypothèses

- Transmission croisée directe manuportée?
- Transmission indirecte?
 - actes à risques
 - matériel souillé
 - environnement dans les chambres, matelas, lavabos, roller de transferts
- Sélection par les antibiotiques?

e-sin 30/8, réunions gestions multidisciplinaires 30/8, 13/9, 18/9

4/9 bureau permanent du CLIN :

épidémie via siphons décrite dans littérature +++

Prélèvements environnement



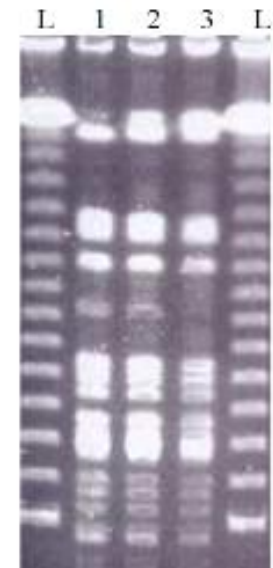
Prélèvements environnement

Intérieur siphon : KPN OXA 48

-R00-	INTERIEUR SIPHON
-R01-	TROP PLEIN
-R02-	dessus lavabo avant gauche
-R03-	dessus lavabo fond gauche
-R04-	dessus lavabo avant droit
-R05-	dessus lavabo fond droit
-R06-	interieur siphon
-R07-	<i>Klebsiella pneumoniae</i>
-R08-	support amosgel
-R09-	bord siphon
-R10-	trop plein
-R11-	joint lavabo droit fond
-R12-	joint lavabo gauche fond
-R13-	poignee robinet
-R14-	support filtre
-R15-	support savon
-R16-	TACHE HOUSSE MATELAS MILIEU DESSOUS
-R17-	FERMETURE HOUSSE EXTERIEURE MATELAS DESSOUS
-R18-	COTE MATELAS MOUSSE
-R19-	DESSUS LAVABO AVANT GAUCHE
-R20-	DESSUS LAVABO FOND GAUCHE
-R21-	DESSUS LAVABO AVANT DROIT
-R22-	DESSUS LAVABO FOND DROIT
-R23-	DESSUS SOPALIN
-R24-	PAILLASSE FOND GAUCHE
-R25-	SOL PRES LAVABO
-R26-	SOL MILIEU LAVABO/LIT
-R27-	SOL PRES LIT



Profils de restriction



Génotypage souches patients et siphon PFGE Xbal : même profil

EAU DE JAVEL



1^{ères} mesures correctives

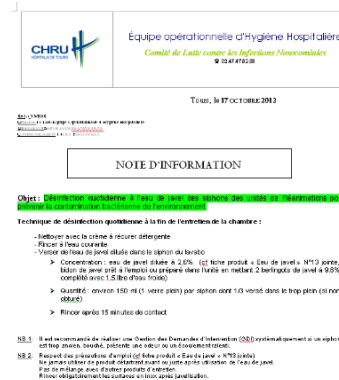
Rappel javellisation siphons et bionettoyage

Rappel Précautions Standard

Renforcement friction avec les PHA

Bon usage des gants

Gestion excréta : évacuation des selles/urines lave-bassin



Veille épidémique

- PATIENTS

Dépistages rectaux BLSE à l'entrée et hebdomadaires systématiques

- ENVIRONNEMENT

Suivi des mesures par prélèvements bactériologiques hebdomadaires siphons

Synoptique

EPC - Réanimation - 2012

Sem

alerte 9/6

alerte 4/9

juin-12 juil.-12 août-12 sept.-12 oct.-12
 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42

INDEX	Statut	Chambre
1	Infecté	ch A
2	colonisé	ch B
3	colonisé	ch A



3^{ème} cas secondaire
 dépistage KPN OXA 48



2^{èmes} mesures correctives

Persistance de la KPN OXA 48 malgré javellisation quotidienne!!!

Installation de siphons neufs 17/9

Boucher et siliconer les trop-pleins

Changer les grilles

Exploration contamination entre les réseaux d'eau des 10 chambres

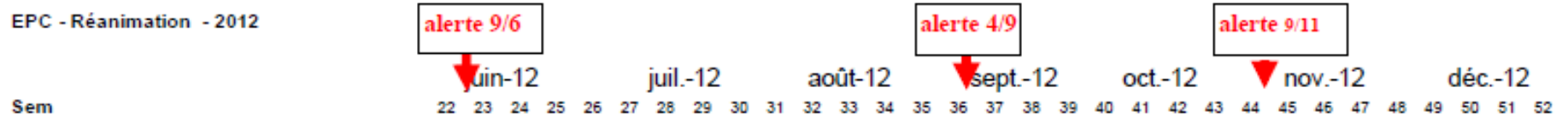
Evacuation eaux souillées toilette patient point unique de la chambre avec javellisation ensuite car parcours vers vidoirs de l'unité trop loin

A la sortie de tous les patients BHRé, bionettoyage minutieux chambre, javellisation points eau et WC, désinfection surfaces par voie aérienne et prélèvements bactériologiques

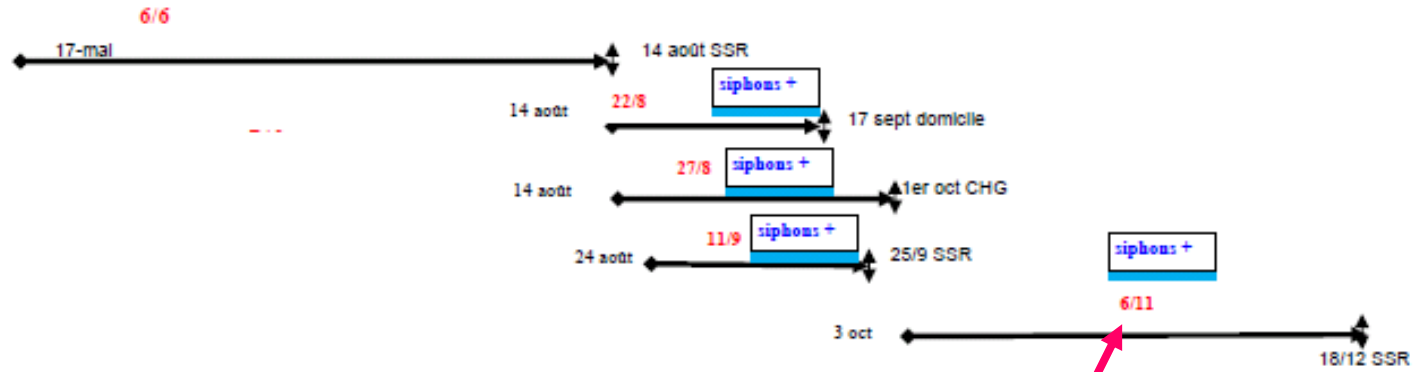
Réadmissions autorisées à partir du 3/10

Synoptique

EPC - Réanimation - 2012



INDEX	Statut	Unité
1	Infecté	ch A
2	colonisé	ch B
3	colonisé	ch A
4	colonisé	ch A



4^{ème} cas secondaire
dépistage KPN OXA 48



3^{èmes} mesures correctives TRAVAUX PLOMBERIE

Persistance de la KPN OXA 48 malgré siphons neufs et javellisation quotidienne!!!

Le 13/11, dépose de 15 m de tuyaux avec nombreux coudes



- Réunions 9/11, 12/11, 16/11, 21/11
 - hypothèse résurgence KPN OXA 48 partie horizontale de tuyaux
 - dysfonctionnement d'écoulement eau
 - revoir circuit eau souillée toilette patient

Veille épidémique



le 28/11 chambre B prélèvement siphon POSITIF

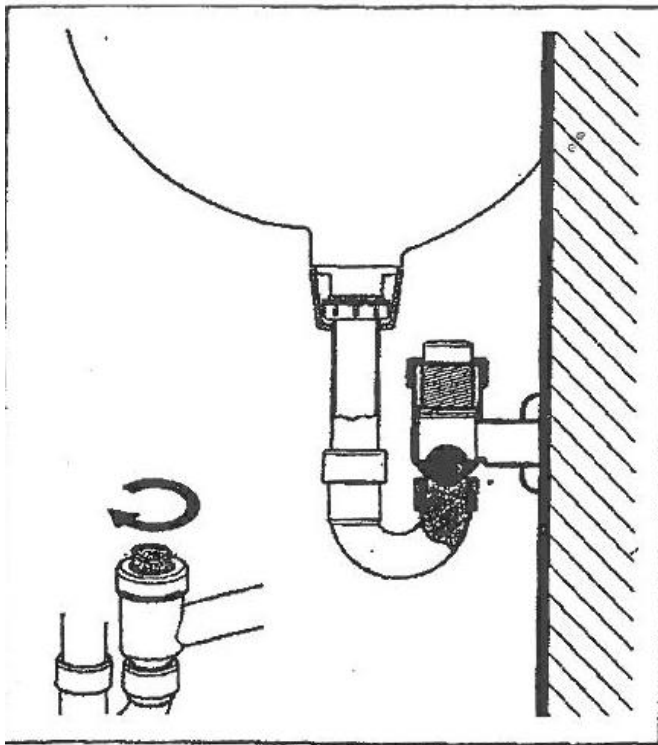
KPN OXA 48 alors que siphon rechangé en octobre et travaux plomberie

Patient de la chambre : pas de BHRé

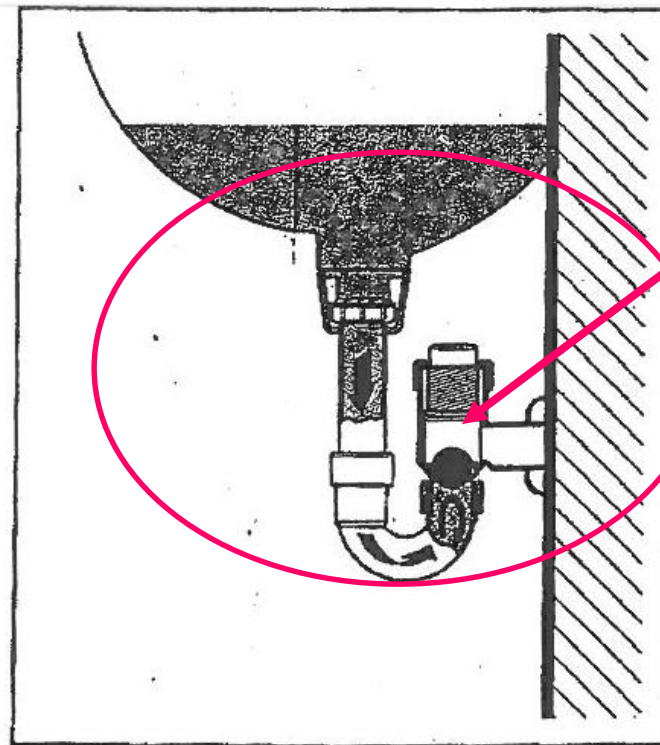
- hypothèses origine de la contamination réunion 8/12
 - qualité de la désinfection quotidienne / javel?
 - qualité de la plomberie?

4^{èmes} mesures correctives

Les 10 siphons sont remplacés par des siphons « à bille »



Bei Rechtsdrehung: Ventil geschlossen
En tournant à droite: clapet fermé



JAVEL
15 min

Desinfizieren
Désinfection

4^{èmes} mesures correctives

Modifications des points d'eau des 10 chambres

Réfection du lavabo « **Propre** »

profond, matériau thermoformé avec robinet à cellule, jet décalé

Création d'un point d'eau « **Sale** »

vidoir avec eau froide, qui ne servira qu'à l'évacuation de l'eau de la toilette patient, **sans douchette** pour éviter aérosol avec robinet qui tombe en décalé par rapport au siphon, création d'une cloison pour éviter projection d'eaux sales et contamination patient

MAINTENANT 2 points d'eau

AVANT 1 seul point d'eau «
réservoir bactérien »

**Évacuation des eaux de
toilette souillées par les
excréta !**



1 = « propre »
avec siphon à bille

2 = « sale »
avec cloison anti
éclaboussure



Conclusion

**Epidémie sur 6 mois,
1 patient CAS INDEX
KPN OXA 48**

**4 patients CAS
secondaires**

➤ **via l'environnement
hydrique des SIPHONS**

**50 patients CONTACTS
dépistages négatifs**

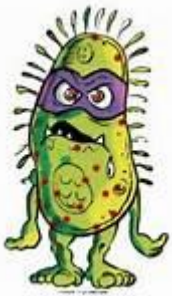


Transmission ?

via les mains des professionnels de santé
lors de lavage de mains

ou

via les éclaboussures directement sur le
patient



Efficacité siphons « à bille »

Depuis 2012 :

Siphon « à bille » systématique

- dans chaque chambre de patient porteur d'EPC
- majorité des chambres de réanimation

➤ **Optimise la Javellisation quotidienne**

Surveillance microbiologique des siphons « à bille »
EPC = 0

Depuis 2012, aucune épidémie détectée dans notre établissement via les siphons

Merci de votre attention

***Merci à M. le Président du CLIN,
l'ARLIN Centre, toute l'équipe
d'hygiène, le laboratoire de
bactériologie et d'hygiène et les
services techniques***

