

# Bactéries hautement résistantes

## Enjeux et stratégies

# De quoi parlons nous?

- **ERG**: Entérocoques résistants aux glycopeptides
- **EPC**: Entérobactéries productrices de carbapénèmases
- **Points communs**:
  - Commencent par « Entéro » donc tube digestif
  - **Transmission manuportée** : Les mesures de contrôle de leur diffusion sont les mêmes

# Principale difficulté...

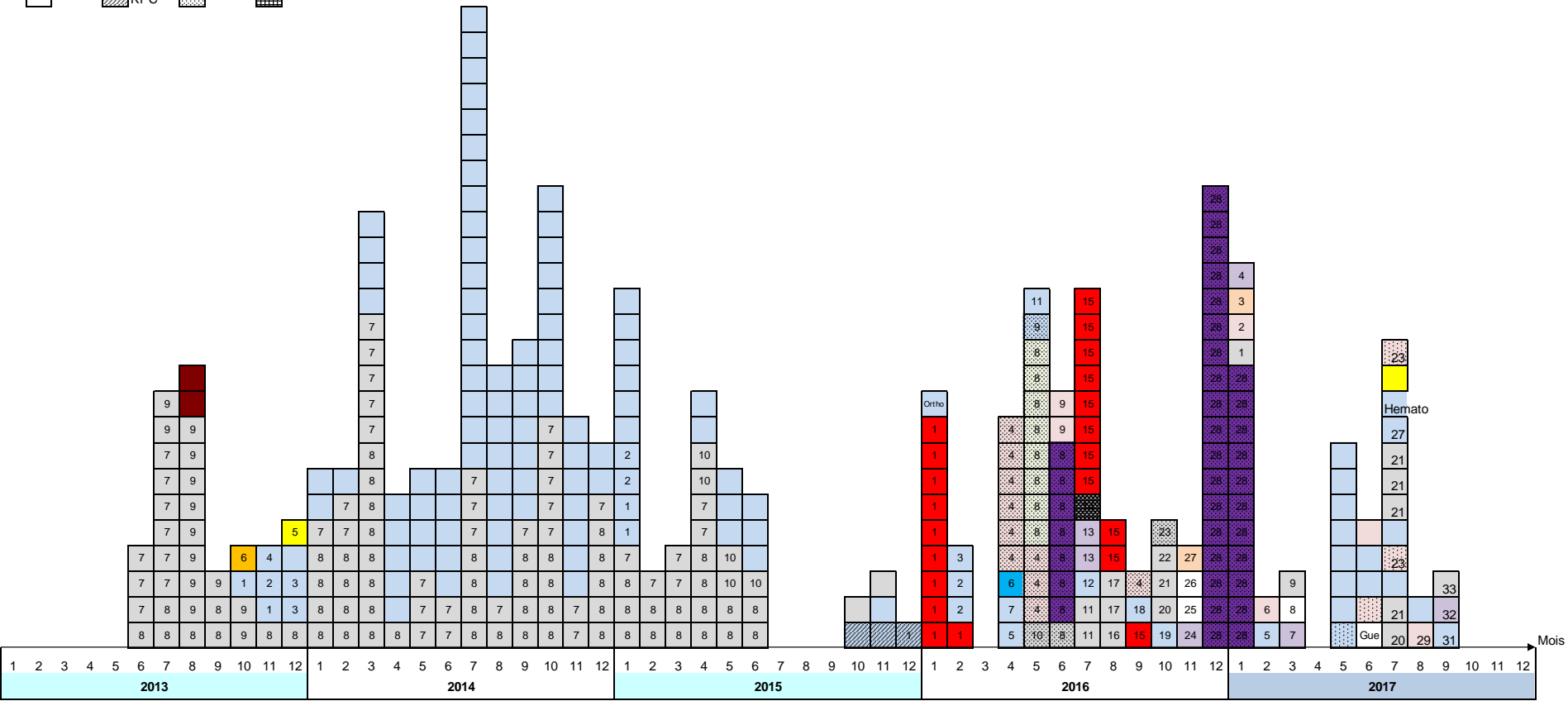


Patients infectés

Patients colonisés

Peu d'infections cliniques,  
Diffusion invisible +++

# En Pays de la Loire

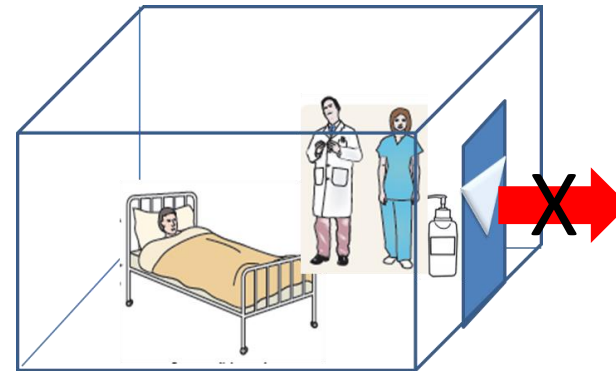


# Introduction

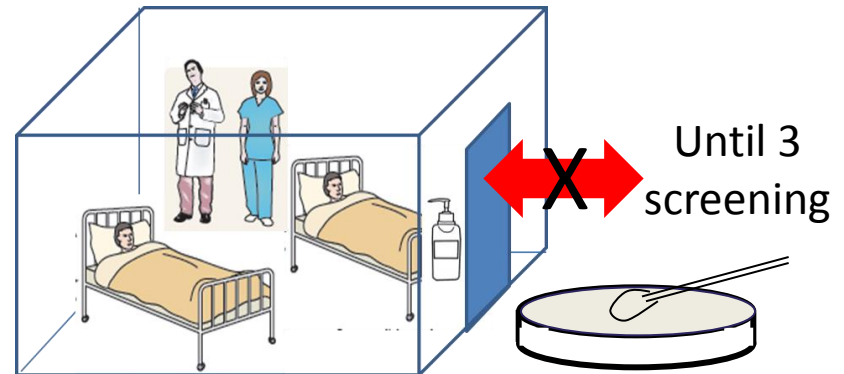
## French national guidelines

	Outbreak
<b>Situation</b>	At least one secondary case
<b>Precautions</b>	Single room, CP
<b>Organisation of cares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff reinforcement</li> <li>• 3 dedicated areas/staff</li> </ul>
<b>Transfer carrier</b>	• Stopped
<b>Screening</b>	• Weekly
<b>Transfer contact</b>	• Stopped until the control
<b>Admissions</b>	Possible in dedicated area
<b>Ident. Readm.</b>	Carrier & contact patient

**HDRO**

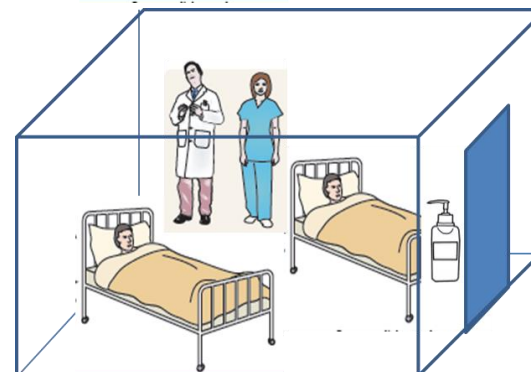


**Contacts**



Weekly x 3

**New**



# Recommandations nationales

## En EHPAD

---

- Pour un porteur, ancien porteur ou contact
  - Précautions standard
    - Hygiène des mains, tablier UU lors des soins et gestion des excréta (changes)
    - Chambre individuelle recommandée
    - Bionettoyage quotidien
    - Pas de dépistage
    - Informer l'établissement receveur lors d'hospitalisation

# Coût monétaire de la stratégie de maîtrise des BHRe

- Postes :

- Dépistage
- PCC, dont chambre seule
- Arrêt des admissions et transferts
- Renforts en personnel
- Retard au transfert



- Calcul :

- Mesures directe des couts : couts analytiques, micro-costing
- Coûts estimés (prix de journée T2A)
- Coût d'opportunité (EOH, réunions, ...), déplacement des activités des EOH

# Coûts de la stratégie de maîtrise des BHRe

Type de BHRe	Pertes d'activité PCC	RH	Microbiologie	Formation...		
Armstrong Evans ICHE 1999	ERV	✓	✗	✓	✓	✓
Garlantezec MMI 2011	ABRI	✓	✓	✗	✗	✗
Christiansen ICHE 2004	ERV	✗	✗	✓	✓	✗
Ridwan BMJ 2002	ERV	✓	✓	✗	✓	✗
Escout ARIC 2013	ERV	✓	✓	✓	✓	✗
Daroukh MMI 2014	EPC	✗	✓	✓	✓	✗



# Coût monétaire de la stratégie de maîtrise des BHRe

## Synthèse des 6 études

10 <sup>3</sup> euros	EPC	ERG	ABRI
Nombre de cas	16	5-169	5
PCC (matériel, désinfection)	-		
Perte d'activité/cas	22,6	4,7 (0,8-8,5)	43,3
Renfort en personnel/cas	3,9	1,2 (0,6-2,4)	-
Microbiologie	1,9	0,7 (0,2-1,1)	-
Autres (formations, gestion crise...)	-	0,1	-
Coût global	642	362 (8,5-1573)	264
Coût par cas	40,1	6,4 (1,6-13,1)	52,9

# Résultats

## Analyse de 41 épisodes ERG/EPC dans 3 hôpitaux parisiens

Coûts moyens en 10 <sup>3</sup> euros	Total N=41
Perte de recette	38%
Renforcement en personnel	
Microbiologie	29%
Précautions contact	27%
Coût total par épisode	30.9
Coût par cas	8.7




8700 € par cas  
dont 13 avec  
prélèvement clinique

- >50% du cout global en moyenne
- >25 et <50% du cout global en moyenne
- <25% du cout global en moyenne

# Résultats

## Analyse de 41 épisodes ERG/EPC dans 3 hôpitaux parisiens




Coûts moyens en 10 <sup>3</sup> euros	Total N=41	1 cas Isolé ≤48h N=14	1 cas Isolé >48h N=14
Perte de recette	38%		54%
Renforcement en personnel			
Microbiologie	29%	34%	29%
Précautions contact	27%	53%	
Coût total par épisode	30.9	4.44	11.4
Coût par cas	8.7	4.44	11.4

-  >50% du cout global en moyenne
-  >25 et <50% du cout global en moyenne
-  <25% du cout global en moyenne

# Résultats

## Analyse de 41 épisodes ERG/EPC dans 3 hôpitaux parisiens

Coûts moyens en 10 <sup>3</sup> euros	Total N=41	1 cas Isolé ≤48h N=14	1 cas Isolé >48h N=14	1 cas 2aires N=6	>1 cas 2aires N=7
Perte de recette	38%		54%	30%	70%
Renforcement en personnel					
Microbiologie	29%	34%	29%	41%	8%
Précautions contact	27%	53%			
Coût total par épisode	30.9	4.44	11.4	14.8	136.5
Coût par cas	8.7	4.44	11.4	7.4	12.8

-  >50% du cout global en moyenne
-  >25 et <50% du cout global en moyenne
-  <25% du cout global en moyenne

# Coût sanitaire de la stratégie de maîtrise des BHRe

## Perte de chance

### Isolement et évènements indésirables en réanimation

- 2 réanimations
- 170 patients isolés vs 980 non isolé
  - Risque d'hypoglycémies: aHR = 1,5
  - Risque d'hyperglycémies: aHR = 1,5
  - Risque PAVM à BMR: aHR = 2,1

Adapter les précautions en fonction du rapport bénéfice-risque pour le patient

# Coût sanitaire de la stratégie de maîtrise des BHRe

## Perte de chance

Caractéristiques	Patients porteurs	Patients jamais identifiés porteurs
Moyenne de durée de séjour, jours (IC 95%)	31 (15-72)	14 (8-25)

**Prolongation de durée de séjour = 23 jours (21 - 26)**

Caractéristiques	Patients porteurs	Patients jamais identifiés porteurs
Coût moyen, € (IC 95%)	18 010 (14 561 – 21,469)	11 029 (8 732 – 13 325)

**Surcoût = 6 981€ (3 377 – 10 585)**