

***Acinetobacter baumannii* :**
C'est peut-être arrivé près de chez vous ?

Y. Glupczynski

**Laboratoire de microbiologie
Cliniques Universitaires UCL-Mont-Godinne
Université Catholique de Louvain**



Acinetobacter sp.

- Histoire taxonomique mouvementée, (32 genomospecies, 17 espèces validées)
- *A. baumannii* : >90% des isolats cliniquement significatifs, mais rarement retrouvé au niveau de la peau
- principales infections nosocomiales
 - infections des voies respiratoires (patients intubés/ventilés)
 - bactériémies (sur cathéter)
 - Infections de plaies (sites opératoires, escarres, brûlures)
 - méningites secondaires (post-trauma, post shunt)
- relativement peu fréquentes (1-2% inf. nosoc.) le plus souvent sous forme d'épidémies surtout en USI

Acinetobacter sp.

Bactéries ubiquistes: sols, eaux, boues, animaux, humain...

Réservoirs inanimés

- lavabo
- eau des systèmes d'humidification
- linges, matelas,
- eau « stérile »
- poche d'alimentation entérale
- injectables
- eau distillée
- machine hémodialyse
- dérivés sanguins
- savons

Réservoir animé

- Flore résidente de la la peau chez 25% de la population et >1/3 de la population hospitalisée
- portage oro-pharyngé et rectal rare (sauf lors d'épidémies chez patients en soins intensifs)

Acinetobacter sp.

Transmission

- Croisée de patient à patient par l'intermédiaire du personnel (9-30% manuportage)
- par aérosolisation par l'intermédiaire de matériel contaminé, humidificateur, matériel de ventilation...
- Survie prolongée (> 8 j) dans l'environnement sec (sols, surfaces, literies,) → importance du nettoyage des surfaces !

Facteurs de risque

- Procédures invasives de longue durée
- Interventions chirurgicales préalable
- Antibiothérapie préalable

Acinetobacter sp.

Résistance aux antibiotiques

- Résistance acquise par plasmides ou transposons
Espèce *A. baumannii* est la plus résistante (>*A. lwoffii*, *A. junii*)
- Souches souvent multi-résistantes aux bêta-lactamines et aux aminoglycosides par production de bêta-lactamases (céphalosporinases, pénicillinases) et d'enzymes modifiant les aminoglycosides (APH(3)', AAC(6'), AAC(3))
- Taux de résistance accru aux C3, C4 (>30%) et aux fluoroquinolones (>70%), en particulier les souches épidémiques
- Il existe des souches hydrolysant les carbapénèmes (oxacillinases, carbapénemases), surtout chez *A. baumannii*

Acinetobacter sp.

Epidémiologie

- *Acinetobacter baumannii* >95% des cas d'infections nosocomiales
- 1.2% des infections nosocomiales (France, 2001)
- 5% des infections pulmonaires en réanimation (France 2001)

Mortalité

- Septicémies (létalité globale associée: 17-46%)
- Pneumopathie (létalité associée: 70%)

fil d'infos

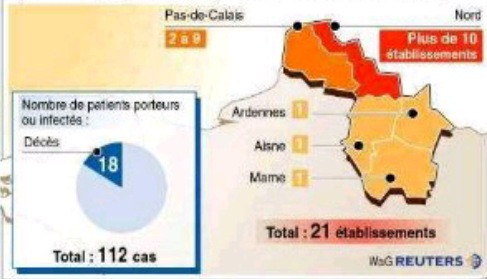
REUTERS

France

Dix-huit patients morts d'infections nosocomiales dans le Nord
10 décembre 16:56:41

BACTÉRIE MULTIRÉSISTANTE DANS LE NORD

Infections ou colonisations à la bactérie *Acinetobacter baumannii* multirésistante aux antibiotiques (en nombre d'hôpitaux touchés par la diffusion, au 3 décembre 2003)



BACTERIE MULTIRÉSISTANTE DANS LE NORD

PARIS - Les autorités sanitaires françaises ont fait savoir mercredi que 18 patients avaient succombé entre juillet et début décembre des suites d'infections nosocomiales contractées dans 21 établissements hospitaliers du nord de la France.

Une bactérie, *acinetobacter baumannii*, multirésistante aux antibiotiques, infecte notamment les plaies, les brûlures ou provoque des infections pulmonaires chez des personnes fragilisées et hospitalisées le plus souvent dans des services de réanimation.

Autres titres

Le chômage en France a baissé de 1,1% en janvier
26 février 21:37

Le chômage en France en baisse de 1,1% sur janvier
26 février 21:03

Quatre policiers poursuivis pour viols

(Publicité)

Abonnez-vous en ligne

Le Monde.fr

imprimer

Une bactérie résistante aux antibiotiques a fait 18 morts dans des hôpitaux

LE MONDE | 11.12.03 | 14h54

L'épidémie qui sévit depuis le mois de juillet dans cinq départements du nord de la France est aujourd'hui maîtrisée, mais le système d'alerte est maintenu.

Les autorités sanitaires ont révélé, mercredi 10 décembre, qu'une épidémie d'infections bactériennes contractées en milieu hospitalier sévissait depuis l'été dans le nord de la France.

Selon les dernières données disponibles, vingt et un établissements de santé sont concernés. Ils sont situés dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de l'Aisne, des Ardennes et de la Marne. Depuis le mois de juillet, on a recensé dans ces établissements cent douze personnes porteuses ou infectées par une souche de la bactérie *Acinetobacter baumannii* qui possède la caractéristique d'être résistante à la quasi-totalité des antibiotiques habituellement actifs contre ce germe. Cette infection a été à l'origine de dix-huit morts.

Présente dans l'environnement, la bactérie *Acinetobacter baumannii* est souvent responsable d'infections nosocomiales (contractées en milieu hospitalier) dans les services accueillant des patients fragilisés. La contamination bactérienne se fait le plus souvent au niveau d'une plaie ou d'une peau brûlée. Elle provoque ensuite des pneumopathies ou des septicémies. La souche responsable de l'actuelle épidémie a la particularité de n'être sensible qu'à deux antibiotiques : l'imipénème et la colistine. Cette résistance s'explique par une modification du génome bactérien qui conduit à la production simultanée de plusieurs enzymes "protégeant" la bactérie contre l'action des antibiotiques.

BACTÉRIOLOGISTES INQUIETS

La souche a été isolée pour la première fois en France en juillet 2001 lors d'une épidémie, au cours de laquelle on avait recensé trois morts sur vingt cas signalés. La diffusion de cette bactérie dans plusieurs hôpitaux résulte des transferts de patients infectés. "Le contrôle d'une épidémie à *Acinetobacter baumannii* nécessite d'importants efforts, précise l'Institut de veille sanitaire (INVS). Il faut notamment respecter de manière très stricte les procédures d'hygiène (lavage des mains), nettoyer soigneusement les surfaces, mettre en place des protocoles d'isolement, dépister au plus vite les patients porteurs du germe et signaler ces derniers lors de leurs transferts. Si nécessaire, il faut effectuer une fermeture temporaire des secteurs d'hospitalisation concernés."

Epidémies d'infections/colonisation à *A. baumannii* multi-résistants en France

- Première épidémie d'infections nosocomiales en USI dans un établissement du Nord de la France (20 cas, 3 décès, période 07-10/01)
- Deuxième épidémie signalée dans le Nord de la France à partir de 07/03 (Investigations par l'InVS (RAISIN), les DDASS, les C.CLIN, laboratoire expert (CHU Bicêtre)
 - 44 hôpitaux dans 12 départements (8 régions: Nord >90% des cas)
 - 218 cas probables (profil ABiogramme similaire à la souche isolée en 2001) d'infections ou colonisation entre 07/03 et 02/04
 - 64% colonisations; 36% infections
 - 29 patients décédés (13%) à la date du signalement
 - 57% des décès imputables à l'infection

Figure 1 – Localisation géographique des établissements de soins ayant déclarés un ou plusieurs cas d'infections nosocomiales à *A. baumannii* BLSE, France, avril à octobre 2003.

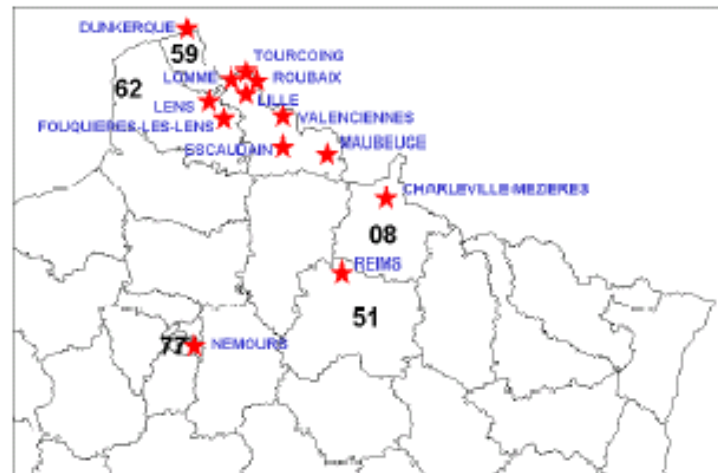


Tableau I – Signalements d'infections nosocomiales à *A. baumannii* BLSE, France, 2001 et 2003

N	Etablissement	Dpt	Date de signalement	Date du 1er cas	Nb de cas signalés	Nb de décès	Recherche bla _{VEB-1} [†] (Nb de souches)
Epidémie 2001							
1	Etablissement A	59	08/10/01	03/09/01	12	1	Oui : 1 ^{re} isolement souche [‡]
2	Etablissement A	59	15/10/01	10/10/01	1	1	
3	Etablissement A	59	22/10/01	?/10/01	1	1	
Epidémie 2003							
1	Etablissement B	59	17/07/03	22/04/03	12	6	Oui (12/12)
2	Etablissement C	59	25/07/03	14/07/03	3	0	Oui (3/3)
3	Etablissement A	59	02/09/03	20/08/03	1	1	Non reçu [‡]
4	Etablissement A	59	04/09/03	01/09/03	1	1	Non reçu [‡]
5	Etablissement D	59	09/09/03	13/08/03	6	0	Oui (4/6)
6	Etablissement E	62	10/10/03	20/08/03	9	1	Non reçu [‡]
7	Etablissement F	59	10/10/03	30/07/03	1	0	Non reçu
8	Etablissement G	08	13/10/03	01/05/03	12	0	En cours [‡]
9	Etablissement H	51	13/10/03	13/08/03	5	1	Oui (2/5)
10	Etablissement I	59	En attente	09/2003	4	?	Oui (3/4, 4 ^{ème} en cours)
11	Etablissement J	62	En attente	?	1	?	Oui (1/1)
12	Etablissement B	59	Suivi 2003/1	20/07/03	9	2	Non reçu [‡]
13	Etablissement K	59	16/10/03	12/10/03	1	1	En cours [‡]
14	Etablissement L	59	En attente	?	2	?	Oui (2/2)
15	Etablissement M	77	En attente	?	2	?	En cours
Total 2003					69	13	27 souches bla_{VEB-1}

[†] recherche par PCR du gène bla_{VEB-1} positive

[‡] même phénotype de résistance

Recommandations du C.CLIN Paris-Nord aux établissements de santé de la région Nord-Pas-de-Calais (09/2003)

- **Signaler** (décret 26/07/01) **tout cas d'infection et/ou colonisation à *A. baumannii* producteur de BLSE au C.CLIN et à la DDASS**, en joignant l'antibiogramme à la fiche de signalement
- **Conserver les souches suspectes et contacter le laboratoire de référence** pour envoi éventuel des souches pour expertise microbiologique
- **Informers les équipes médicales et paramédicales de l'établissement** de la circulation de cette souche épidémique dans la région
- **Prévoir un dépistage systématique** (axillaire, pharyngé, rectal) dans les services à haut risque (réanimation)
- **Limiter les mouvements internes et les transferts de patients dans d'autres structures** si ceux ci ne sont pas nécessaires
- **Notifier le caractère porteur d'*A. baumannii* multi-R sur la fiche de transfert**
- **Renforcement des mesures d'isolement et de respect des précautions standard** en cas de patient colonisé et/ou infecté dans l'établissement
- **Renforcement des procédures de bio-nettoyage** des services où ont été identifiés des cas
- **Veiller au bon usage des antibiotiques dans les services à risque** (réa, pneumologie)

Recommandations aux C.CLIN (10/2003)

L'INVS recommande aux C.CLIN et leurs coordinateurs de réseaux de surveillance des bactéries multi-résistantes (BMR) de:

- Prévenir leur correspondants habituels (président de CLIN, équipes opérationnelles d'hygiène, labos de microbiologie) de l'épidémie à *A. baumannii* identifiée dans le nord de la France
- Demander aux établissements de santé de leur interrégion de signaler (décret du 26/07/01) tout cas d'infection et/ou colonisation à *A. baumannii* producteur d'une BLSE au C.CLIN et à la DDASS, en joignant l'antibiogramme à la fiche de signalement
- Informer sans délai l'Institut de Veille Sanitaire de tout nouveau cas porté à leur connaissance
- Demander aux établissements de santé de conserver les souches suspectes et de contacter pour conseil éventuel leur laboratoire référent habituel
- Diffuser aux établissements de santé des recommandations de prévention et de contrôle des infections à *A. baumannii* adaptées à la situation épidémique locale, régionale, ou nationale

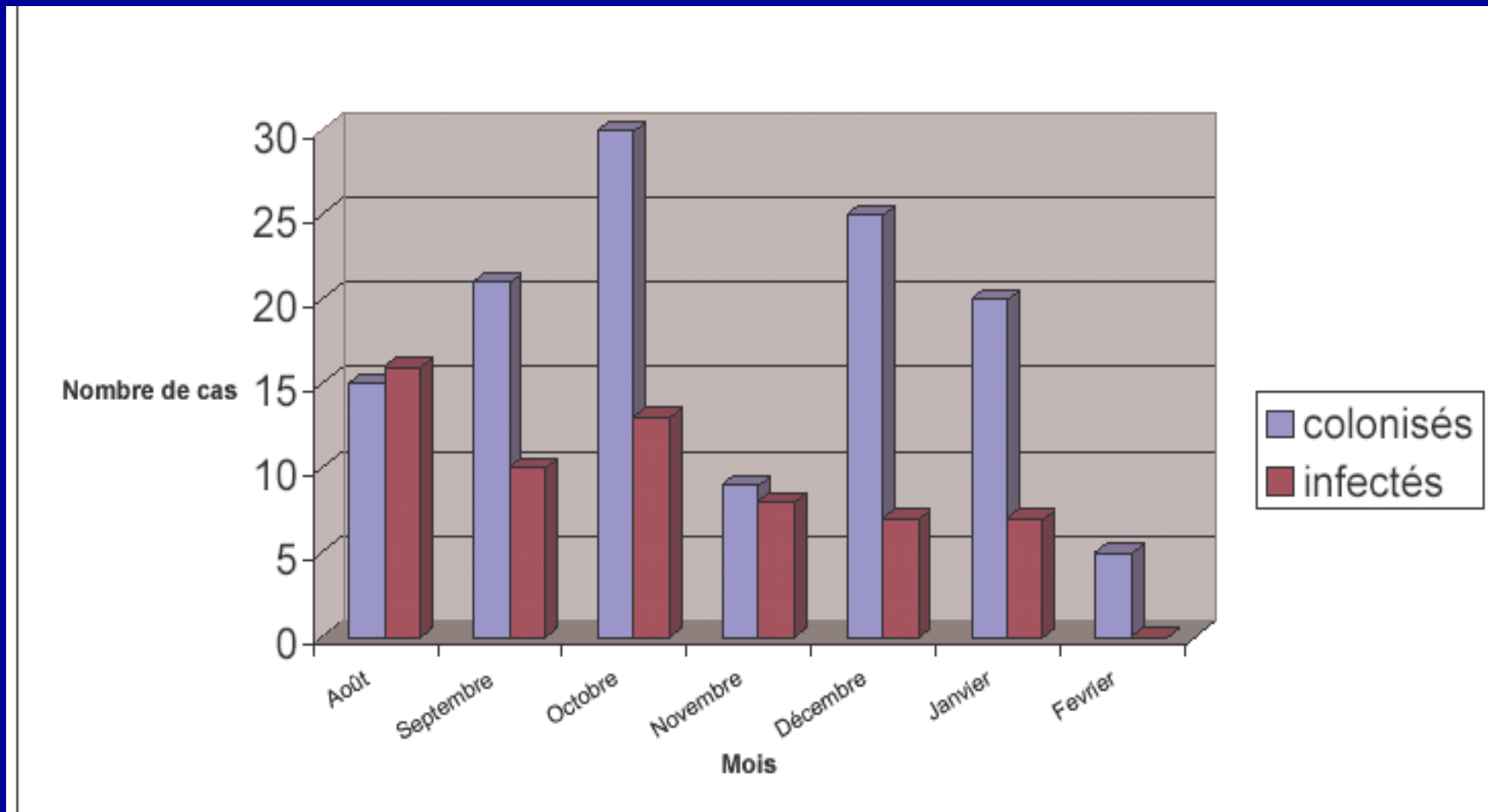
Nombre de cas rapportés d'infections/colonisation à *A. baumannii* multi-résistants en France

Tableau 1 – Nombre d'établissements, nombre de cas signalés et date du dernier cas, par département, France, juillet 2003 à février 2004.

Département	Etablissements (N)	Cas signalés (N)				Décès (N)	Date du dernier cas
		Total	Par statut				
			Infecté	Colonisé	Inconnu		
59 - Nord	16	92	13	39	42	20	20/01/04
62 - Pas de Calais	13	89	28	40	21	7	02/02/04
02 - Aisne	2	2	0	0	2	0	05/11/03
75 - Paris	1	1	1	0	0	0	31/01/04
08 - Ardennes	2	13	5	8	0	0	12/11/03
51 - Marne	1	5	2	3	0	1	09/09/03
81 - Tarn	1	1	1	0	0	0	28/10/03
31 - Haute Garonne	1	2	2	0	0	0	20/01/04
34 - Hérault	2	4	4	0	0	1	29/01/04
69 - Rhône	3	7	3	4	0	0	08/01/04
38 - Isère	1	1	0	1	0	0	02/12/03
06 - Alpes Maritimes	1	1	0	1	0	0	03/01/04
Total	44	218	59	96	63	29	02/02/04

Note : les départements ayant signalé de nouveaux cas depuis le 1^{er} janvier 2004 apparaissent sur fond gris. Tous les décès ne sont pas liés à l'infection et leur imputabilité est en cours d'évaluation.

Courbe épidémique infectés/colonisés à *A. baumannii* BLSE type VEB-1 (08/03-02/04, Nord-Pas-de-Calais)

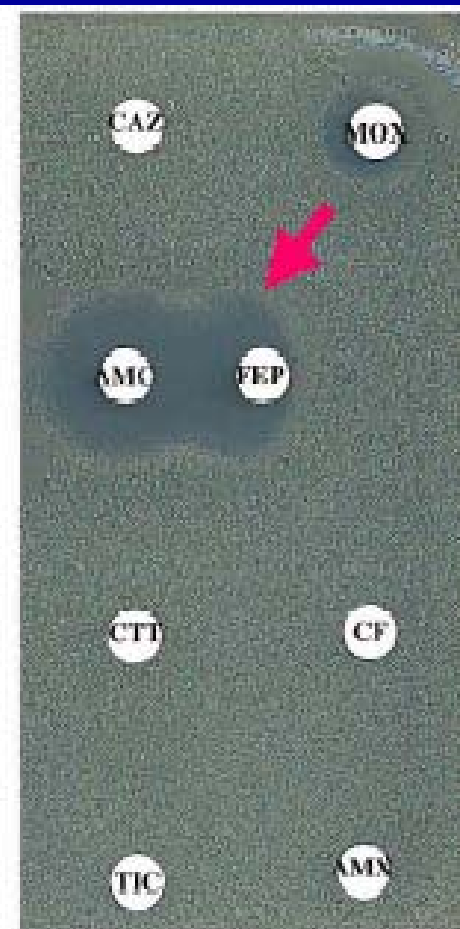
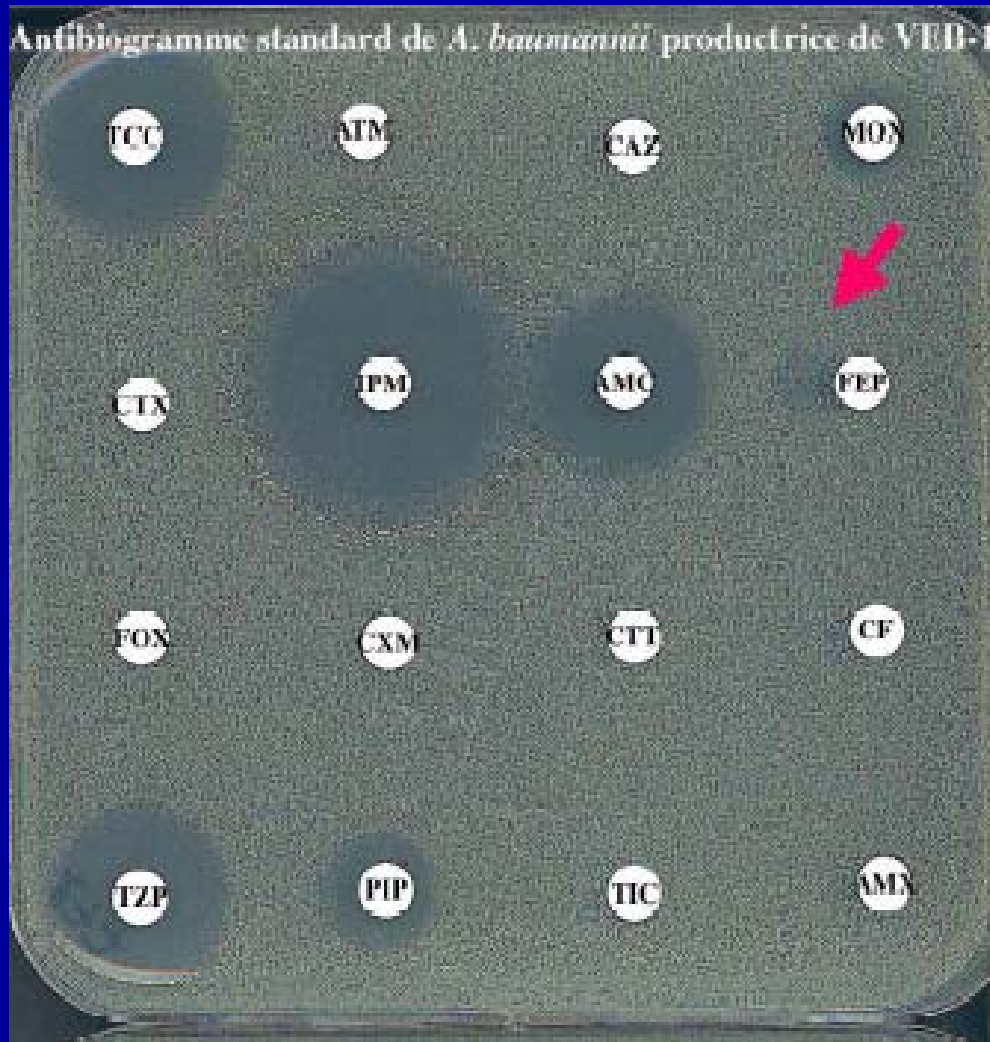


***A.baumannii* multi-résistants en France**

Aspects microbiologiques

- Souches multi-résistantes (S aux carbapénèmes et à la colistine)
- R à ticarcilline, ceftazidime, cefotaxime, cefepime, aztreonam, ciprofloxacine, SXT, (genta), (tobra), (amika), (netil)
- I ou R à piperacilline/tazobactam, ticarcilline/clavulanate
- Synergie entre Ticar/clav. et Cefepime ou Ceftazidime sur gélose MH + cloxacilline (250 µg/ml) ou sur MH (disques 10-15 mm bord à bord)
- Génotypage des souches par RAPD, PFGE (origine clonale)
- Caractérisation du support génétique du gène de la BLSE VEB-1 (intégron classe 1)
- 203/213 souches (95%) transmises au labo expert sont confirmées par PCR BLSE « VEB-1 »

Mise en évidence de la synergie chez *A. baumannii* producteur de BLSE de type VEB-1



En rapprochant les disques de FEP et AMC

Mise en évidence de la synergie chez *A. baumannii* producteur de BLSE type VEB-1



Gélose MH
+ cloxacilline
(250 µg/ml)

Acinetobacter baumannii en Belgique

Epidémiologie

- 1.8% des microorganismes associés aux pneumonies en soins intensifs (0.6% *A. Baumannii*) (Belgique, NSIH 1997-2003)
- 2.2% des septicémies nosocomiales (0.8% *A. Baumannii*) (Belgique, NSIH 1992-2001)
- Pas d'augmentation de fréquence au cours du temps (sauf période 2001-2003 ?), pas de différences nettes de fréquence selon les régions

Alerte *A. baumannii* en Belgique

- Novembre 2003: Contacts C.CLIN Paris Nord et InVS avec l'ISP-WIV signalant plusieurs cas d'infections nosocomiales à *A. baumannii* producteurs de BLSE type VEB-1 dans des établissements du Nord-Pas-de-Calais
- Décembre 2003: Enquête ISP-WIV
 - Evolution de l'incidence des septicémies à *A. Baumannii* en Belgique
 - Enquête auprès de plusieurs établissements hospitaliers dans des villes frontalières (Province du Hainaut)
 - Envoi d'une lettre et fiche signalement de cas d'épidémies ou d'infections nosocomiales à *A. Baumannii* (>1/1/2001)
 - Formulaire d'envoi de souches d'*A. baumannii* pour confirmation (phénotype BLSE, caractérisation par IEF et PCR du gène VEB-1)

Alerte *A. baumannii* en Belgique

- Période du 27/12/03 au 04/02/04:
 - 21 souches d'*Acinetobacter baumannii* envoyées par 8 centres (Bxl: 2, Wa: 4, Fl: 2) (1-5 souches/centre)
 - Fiches de signalement envoyées et remplies par seulement 4 centres (3 décès/10 patients)
 - 17 souches confirmées comme *A. baumannii*
 - Critères phénotypiques de résistance (CTAZ, CFEP, FQ, Aminosides): 13 souches
 - Phénotype céphalosporinase: 11 souches
 - Phénotype BLSE: 2 souches (Hôpital A: même antibiotype)
 - IEF: 6.3 (≠ BLSE VEB-1: 7.4)
 - PCR VEB-1: négative

Alerte *A. baumannii* en Belgique

- Pas d'épidémies ou d'accroissement notable du nombre de cas d'infections nosocomiales à *A. baumannii* en Belgique
- Pas de documentation à ce jour dans les hôpitaux belges de cas d'infections causées par la souche épidémique française multi-R productrice de BLSE de type VEB-1
- Nécessité de développement d'une structure et d'un réseau d'alerte coordonné permettant la mise en place de mesures précoces et efficaces de contrôle et de prévention en cas de futures épidémies majeures (p.ex.: Legionelloses, *Acinetobacter baumannii*)

Ministère Santé Publique, ISP-WIV, Inspecteurs provinciaux, Plate-forme fédérale et régionales d'hygiène hospitalière, laboratoires de références