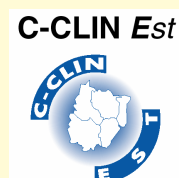


Journée Bactéries Multi Résistantes émergentes

Signalement d'infections nosocomiales et bactéries multirésistantes émergentes

H Tronel, I Raclot

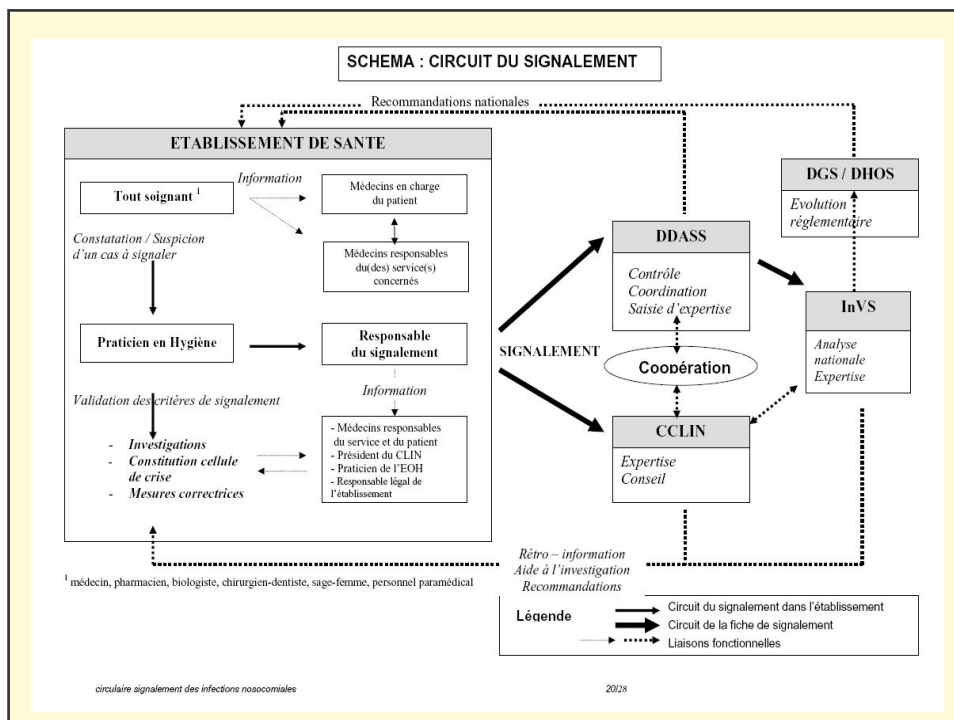
CCLin Est
Mardi 23 octobre 2007



Le signalement des IN : Cadre juridique

- Décret 2001-671 du 26/07/2001 Code de la Santé Publique – Article L1413-14
- Circulaire DHOS\E2-DGS\SDSC N°21 du 22/01/2004
- Contexte de l'information* des patients (Loi N°2002-303 du 04/03/2002)
Article L1111-2

* : Information individuelle systématique sur le risque infectieux en général, sur les facteurs de risque particuliers, et lors de la survenue d'une infection.



Critères de signalement externe d'une IN au CCLin et à la Ddass (1)

- 1. Infections nosocomiales ayant un caractère **rare** ou **particulier**, par rapport aux données épidémiologiques locales, régionales ou nationales, du fait :
 - a. de la nature, des caractéristiques ou du profil de résistance aux anti-infectieux de l'**agent pathogène en cause** (1) ;
 - b. de la **localisation** de l'infection ;
 - c. de l'utilisation d'un **dispositif médical** suspect d'avoir été préalablement contaminé ;
 - d. de **procédures** ou **pratiques** pouvant exposer ou avoir exposé, lors d'un acte invasif, d'**autres** personnes au même risque infectieux.

(1) Doivent aussi être signalées les colonisations pour certains phénotypes de résistance rares (ERG par exemple).

Critères de signalement externe d'une IN au CCLin et à la Ddass (2)

- 2. **Décès** liés à une infection nosocomiale.
- 3. Infections nosocomiales suspectes d'être causées par un germe présent dans l'**eau** ou dans l'**air** environnant.
- 4. Maladies devant faire l'objet d'une **déclaration obligatoire** à l'autorité sanitaire et dont l'origine nosocomiale peut être suspectée.

Autres : épidémies...

Signalement des IN : objectifs

- **Détecter des événements inhabituels** au niveau local, régional ou national.
→ Développer (ou rappeler) mesures ou recommandations nationales.
Ex : BMR et identification d'un phénotype particulier de résistance aux antibiotiques.
- Promouvoir et soutenir l'**investigation des épidémies** et leur contrôle (précoce).
- InVS : **Alerte** régionale et nationale :
[en lien avec le Ministère en charge de la Santé : (DGS), (DHOS) et des agences telles que l'AFSSAPS (lorsqu'un dispositif médical est impliqué)].

Ex : Alerte régionale et nationale :
phénomènes rares ou émergents : *Enterobacter sakasakii*, ERV...

Bactéries multi-résistantes

Pas de définition 'simple' :

→ souche bactérienne résistante* à au moins deux familles d'antibiotiques.

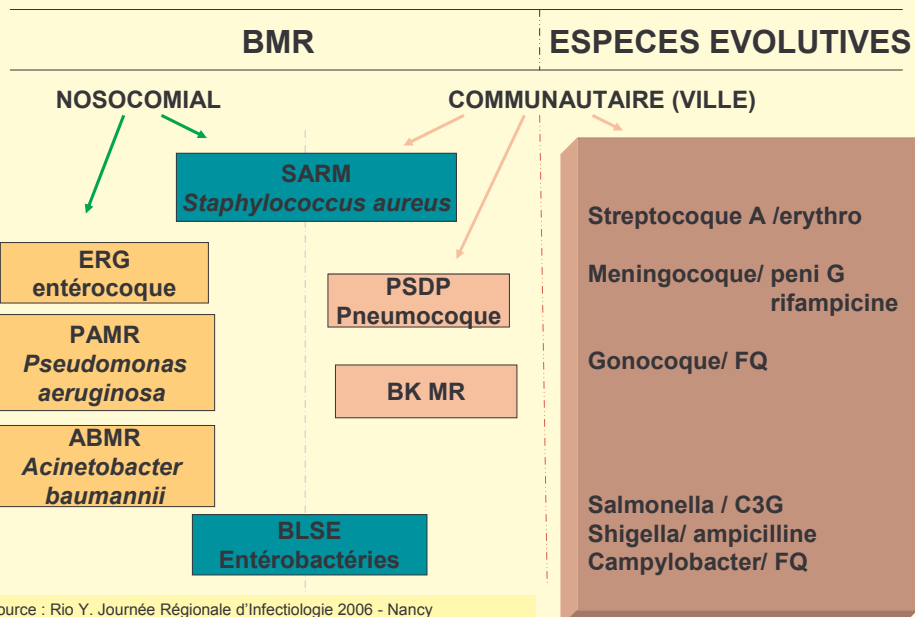
→ souche bactérienne ayant une résistance* associée à au moins deux antibiotiques différents, appartenant à des familles différentes, par des mécanismes indépendants.

Résistances*

→ naturelles (Phénotype normal « sauvage »)

→ acquises (Phénotype résistant)

Etat des résistances bactériennes 2006



Bactéries multi-résistantes émergentes

BMR émergente :

BMR dont l'incidence réelle augmente de manière significative (progressivement ou brutalement (épidémie)), dans une population donnée, une région donnée, par rapport à la situation habituelle de cette BMR.

Différents aspects de l'émergence :

Phénotype de résistance identifié *de novo*
Apparition dans un endroit jusque là indemne
Amélioration des outils de diagnostic et de dépistage*
Amélioration de l'épidémiologie-surveillance*
Médiatisation*

* : → Augmentation apparente

Détection de BMR émergentes par le signalement des infections nosocomiales

(Exemples révélés par des cas
groupés ou des épidémies)

Source : Signalement des infections nosocomiales
France
Bilan 2001-2005

26 décembre 2006 / n° 51-52

Bilans réguliers de surveillance - Maladies infectieuses
Regular assessments of surveillance - Infectious diseases

p.403 Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe en France : saison 2005-2006 / *Epidemiological and virological influenza activity in France: season 2005-2006*

p.406 Le signalement des infections nosocomiales, France, 2001-2005 / *Nosocomial infection mandatory notification, France, 2001-2005*

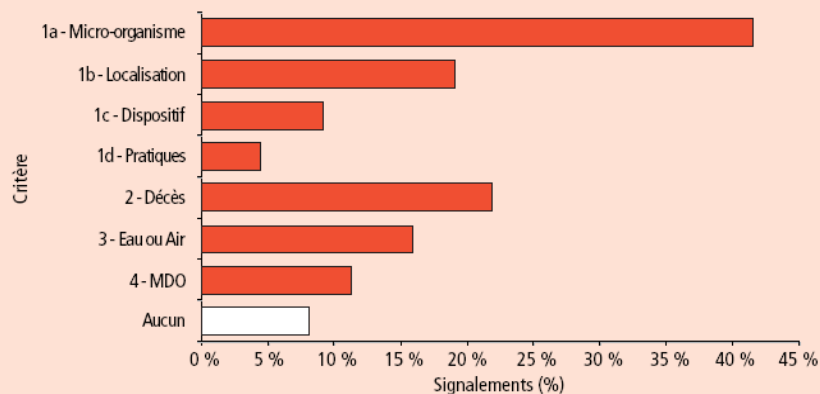
p.411 Surveillance épidémiologique des donneurs de sang homologues et risque résiduel en France entre 2003 et 2005
Epidemiological surveillance of homologous blood donors and residual risk in France, 2003 to 2005

p.414 Surveillance nationale de l'hépatite C à partir des pôles de référence volontaires : années 2001-2004
National surveillance of Hepatitis C by voluntary hepatology reference centres, 2001-2004

p.418 Les toxi-infections alimentaires collectives en France entre 1996 et 2005 / *Foodborne-disease outbreaks in France between 1996 and 2005*

**Signalements par critère,
France, 2001 – 2005 (N = 3 110)**

Figure 3 Critères de signalement externe utilisés par les établissements de santé, France, 2001-2005 (n = 3 110) / *Figure 3 Notification criteria used by healthcare facilities, France, 2001-2005 (n = 3 110)*



Alertes nationales 2001 – 2005

- 08/2005 : *Salmonella enterica* sérotype Worthington
- **07/2005 : entérocoques résistants à la vancomycine**
- 12/2004* : *Enterobacter sakazakii*
- **06/2004* : *Klebsiella pneumoniae* imipénème-R**
- 06/2004 : endophtalmies et usage de Xylocaïne Gel
- **09/2003* : *Acinetobacter baumannii* BLSE VEB-1**

* : Alerte européenne

Source : InVS

Epidémies hospitalières

Revue de 1022 épidémies publiées entre 1966 – 2002

DISTRIBUTION OF OUTBREAKS ACCORDING TO THE MOST FREQUENT SPECIES AND CHARACTERISTICS PER 100 OUTBREAKS (ONLY SPECIES WITH AT LEAST 20 OUTBREAKS)

	No. of Outbreaks ()	BMR %	Average No. of Patients*	Average No. of Patients Who Died*	Average No. of Staff Involved*
<i>Staphylococcus aureus</i>	151 (14.8)	SARM 77%	56.8	3.1	6.3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	91 (8.9)		20.3	1.8	0.1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	73 (7.1)	Kp 49,3%	23.1	3.0	0.1
<i>Serratia marcescens</i>	67 (6.6)		36.4	1.5	0.9
Hepatitis B virus	60 (5.9)		18.3	0.8	1.5
Hepatitis C virus	42 (4.1)		10.4	0.1	0.3
<i>Legionella pneumophila</i>	38 (3.7)		15.3	3.1	3.9
<i>Enterobacter cloacae</i>	34 (3.3)		19.0	1.1	0.4
<i>Escherichia coli</i>	27 (2.6)		44.1	2.0	3.0
<i>Acinetobacter baumannii</i>	24 (2.3)	Ab 37,5%	26.3	1.1	0.2
Hepatitis A virus	22 (2.2)		13.6	0.1	7.6
<i>Burkholderia cepacia</i>	21 (2.1)		32.0	4.6	0.1
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	21 (2.1)		18.7	10.9	6.0
<i>Candida albicans</i>	20 (2.0)		40.9	3.2	1.3

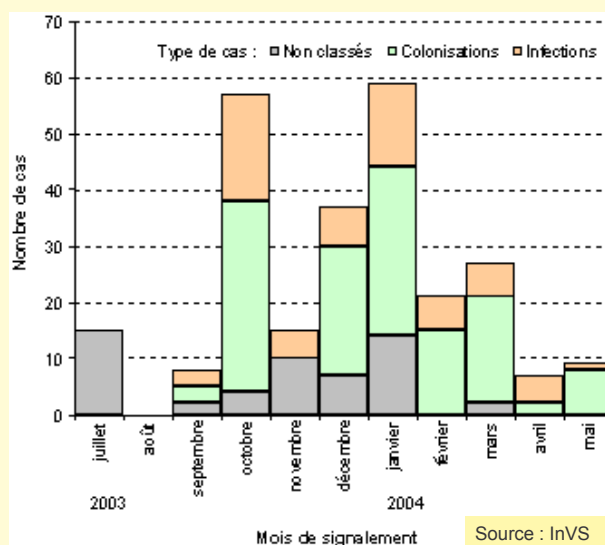
*Only outbreaks with complete data were considered for this calculation.

Source : Gastmeier P et al, ICHE, 2005

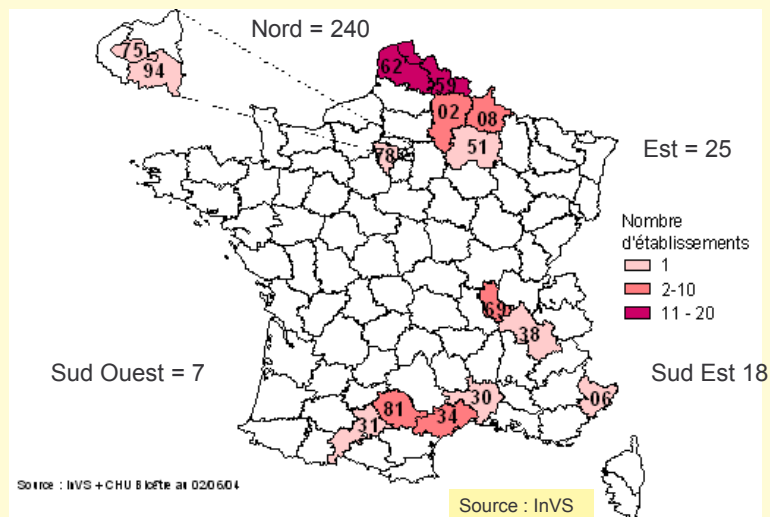
Diffusion régionale inter hospitalière d'un *Acinetobacter baumannii* (Ab) multirésistant, producteur de bêta-lactamase à spectre étendu VEB-1 (Vietnamese Extended Spectrum β -lactamase)

- **2003** : Du 30 juillet au 19 septembre,
- **5 signalements** d'IN à Ab de 4 établissements de santé du Nord-Pas-de-Calais,
- 23 patients, 8 (35%) décès à la date du signalement,
- Souches d'Ab : même phénotype de résistance (**BLSE**),
- 2001 : épidémie à Ab BLSE (36 cas, 1 hôpital) dans le Nord,
- Information du réseau régional de microbiologistes,
- Fin septembre 2003, **Alerte régionale** CCLin ; puis **nationale Raisin** : InVS recommande aux établissements de santé de signaler tous les cas de colonisation à Ab VEB-1.

Nombre d'infections et colonisations à *Acinetobacter baumannii* producteur de BLSE de type VEB-1 signalées en France, par mois de signalement, juillet 2003 à mai 2004 (N=255)



Nombre d'établissements ayant signalé un ou plusieurs cas d'infection ou colonisation à *Acinetobacter baumannii* producteur de BLSE de type VEB-1, France, juillet 2003 à mai 2004 (N=54)



Signalements à *A. baumannii*

Période 2003 → 2005 :

- 289 signalements à *A. baumannii* (Ab),
194 (67 %) souches résistantes à la ceftazidime et à la ticarcilline.
- Emergence d'une souche BLSE dans le nord en 2003.

Depuis 2004 :

↓ des signalements Ab BLSE,

↑ des signalements Ab imipénème-R :

N = 66 (23 % des signalements à *A. baumannii*)

Origine : essentiellement sud-ouest de la France.

Source : BEH n° 51-52 ; 26 décembre 2006

Cas groupés d'infections à *Klebsiella pneumoniae* résistante à toutes les bêta-lactamines y compris à l'imipénème en région parisienne (1)

4 juin 2004 : Information transmise à InVS :

Cas groupés d'infections ou colonisations à *Klebsiella pneumoniae* multi-résistante (imipénème R).

Souche VIM-1 et SHV 5 (sensible uniquement à la colistine)

CHU d'Ile de France

Centre de chirurgie digestive ; activité de transplantation.

Recrutement international.

Cas index :

Patient transféré d'un hôpital en Grèce, porteur de la souche (colonisation digestive) à son admission le 2 décembre 2003.

Sources :

- Kassis-Chikhani N et al . First outbreak of multidrug-resistant *K. pneumoniae* carrying blaVIM-1 and blaSHV-5 in a French university hospital. J Antimicrob Chemother 2006;57:142-5.
- Desenclos JC. Epidémies hospitalières émergentes. Ricai 2006.

Cas groupés d'infections à *Klebsiella pneumoniae* résistante à toutes les bêta-lactamines y compris à l'imipénème en région parisienne (2)

Du 2 décembre 2003 au 30 mai 2004 : 7 cas secondaires :

→ **5 infections** (2 bactériémies, 2 infections urinaires, 1 pneumonie).

→ **2 colonisations.**

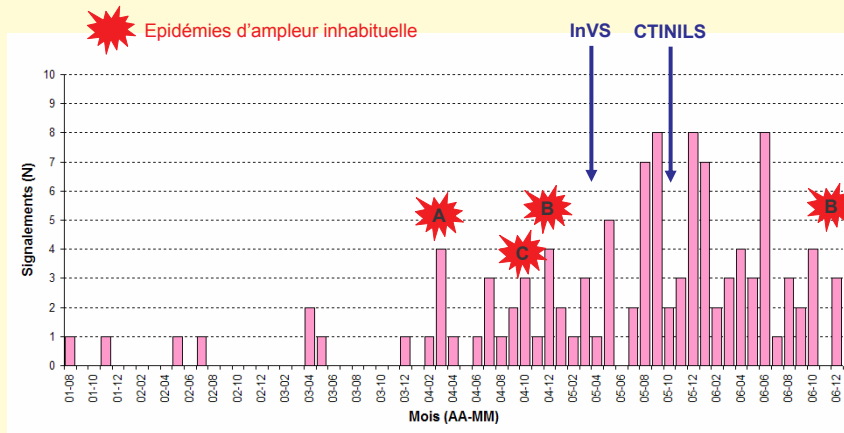
Répartition : 4 cas en réanimation, 3 cas en chirurgie.

325 patients « exposés » dont 47 patients étrangers originaires de 12 pays : Espagne, Grèce, Italie, Luxembourg, Portugal, Suède, Côte d'Ivoire, Egypte, Israël, Koweït, Maroc, Togo.

Les patients « exposés » ont été informés avec une proposition de dépistage : pas de patients colonisés ou infectés...

→ Risque potentiel de diffusion internationale de BMR lors du transfert de patients et nécessité du dépistage à l'admission.

Signalements à ERG, France, par mois, aout 2001 – décembre 2006 (N=111)



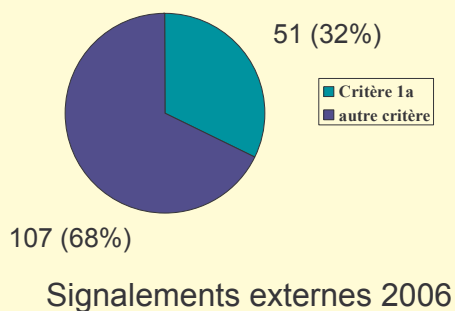
Source : InVS, données au 11/01/2007

Le signalement externe des BMR émergentes dans l'inter-région Est

2006 - 2007

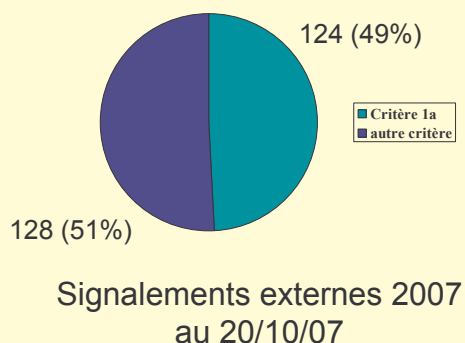
Bilan signalement externe BMR 2006

- **158** signalements externes reçus
- **51** signalements pour critère « 1a » : agent pathogène présentant un profil de résistance particulier
- **7** signalements ERG dont **4** en Lorraine (**4** établissements différents)

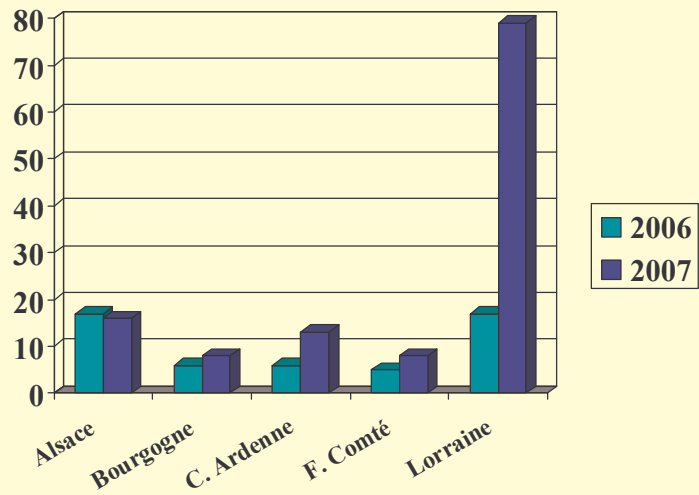


Bilan signalement externe BMR 2007 (au 20/10/07)

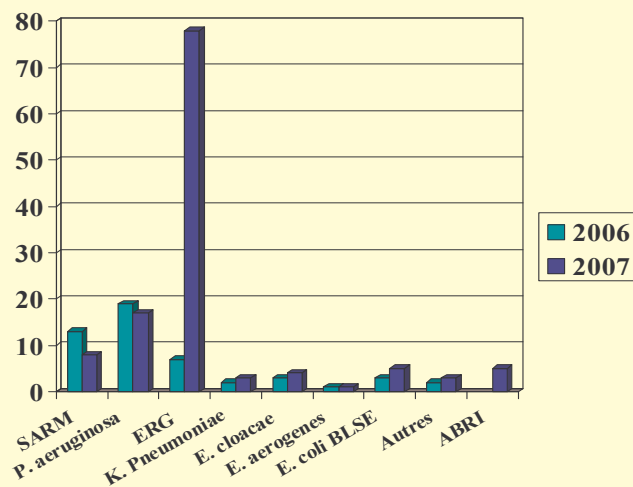
- **252** signalements externes reçus
- **124** signalements pour critère « 1a » :
- **78** signalements ERG dont **66** en Lorraine (**20** établissements différents)



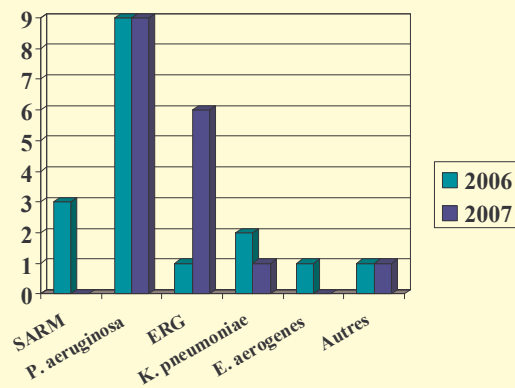
Répartition des signalements BMR par région



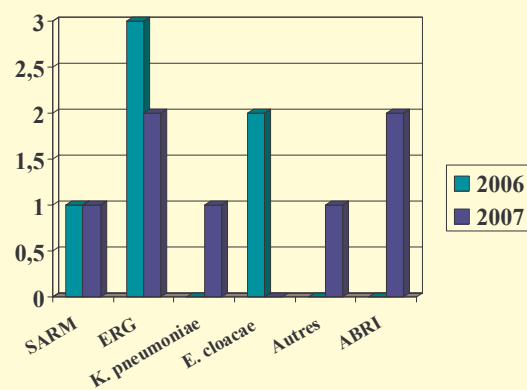
Principales BMR signalées



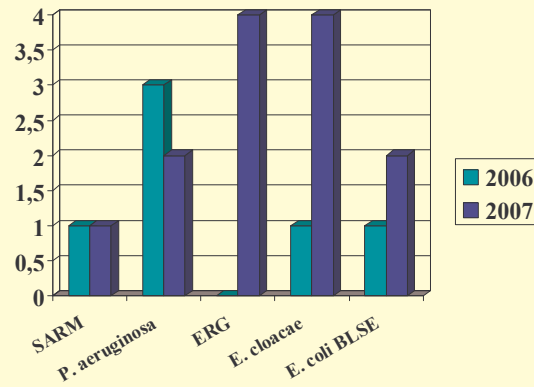
Répartition des BMR signalées par région : Alsace



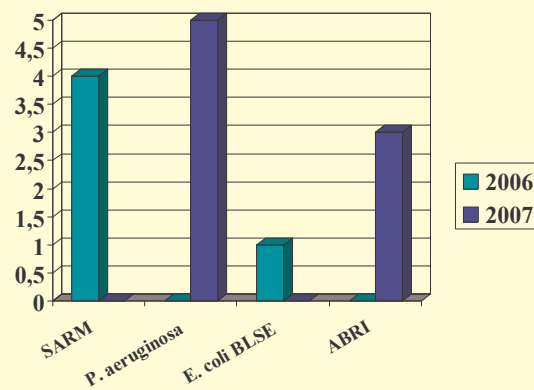
Répartition des BMR signalées par région : Bourgogne



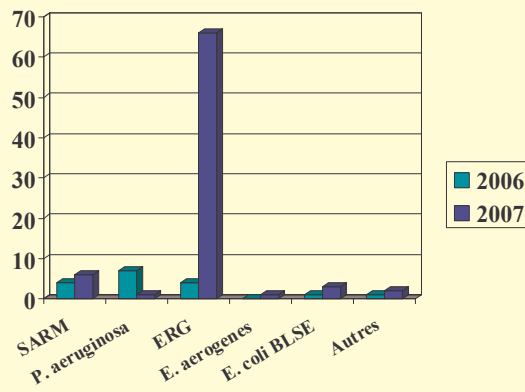
Répartition des BMR signalées par région : Champagne-Ardenne



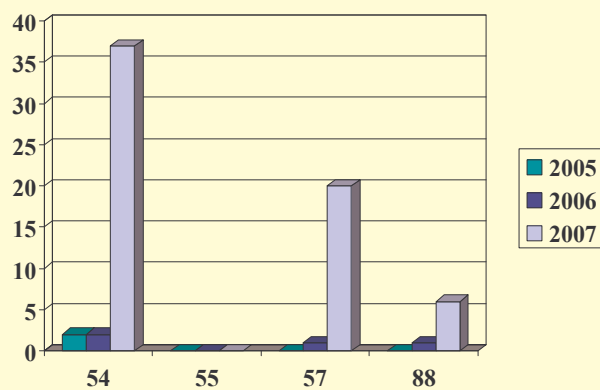
Répartition des BMR signalées par région : Franche-Comté



Répartition des BMR signalées par région : Lorraine



Répartition des signalements pour ERG en Lorraine



Emergence ERG en Lorraine (1)

- 1er signalement externe : 4 ERV+ (site urinaire) en 3 mois dans un service de médecine en décembre 2004
- Mise en place CEA début 2005, réunion mensuelle
- Réalisation audit de pratiques (hygiène des mains)
- Politique de dépistage dans les services à risques jusqu'en avril 2006

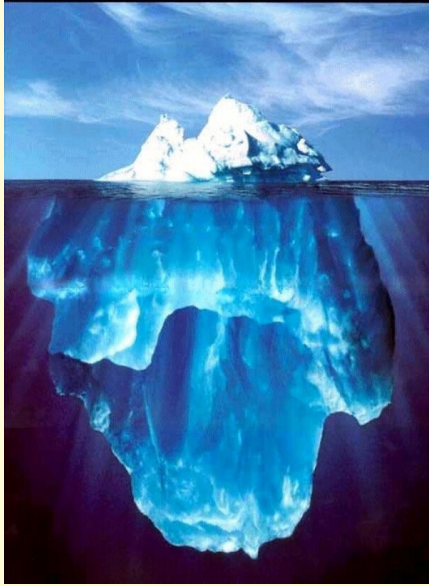
Emergence ERG en Lorraine (2)

- Novembre 2006 : nouveau signalement externe pour reprise de l'épidémie de colonisation à ERG
- Politique de dépistage des services à risques
- Politique de formation à l'utilisation des SHA par EOHH
- Fiche ALERTE janvier 2007(InVS/ DGS)
- Politique d'information sur le risque ERG (ambulanciers, soignants) dont 2 journées sur ce thème en février et octobre 2007 (CClin-Est)

Emergence ERG en Lorraine (3)

- Cohorting des patients ERG+ dans l'établissement
- Informations des établissements d'aval et accompagnement
- Audits de pratiques dans tous les services de soins
- Mission d'appui technique ministérielle (avril 2007) avec rapport
- Enquête Régionale de Prévalence juin 2007
- Mission régionale spécifique Juillet – Octobre 2007
- Procédures de prise en charge des patients ERG+ et de leurs contacts





De la nécessité de
l'application
précoce des
mesures de
contrôle
recommandées...