

Prise en charge et suivi des bactériémies

Serge Alfandari, Tourcoing
Agnes Riché, Angoulême

Objectifs de l'atelier

- Public concerné
 - Référents en antibiothérapie, membres de l'équipe mobile d'infectiologie, infectiologues travaillant en transversal
- Pré-requis
 - Connaissance des principes de l'antibiothérapie
- Objectifs pédagogiques
 - Objectif global: amélioration de la prise en charge des bactériémies dans l'établissement des participants
 - Objectifs détaillés:
 - Connaître les éléments nécessaires à un suivi des bactériémies
 - Savoir utiliser des outils simples d'évaluation de la prise en charge des bactériémies
 - Améliorer la rapidité d'adéquation de l'antibiothérapie
 - Améliorer la fréquence des désescalades antibiotiques

Déclaration de liens d'intérêts de 2010 à 2013

- S Alfandari à titre personnel:
 - Intervenant : Gilead, MSD, Novartis, Pfizer
 - Congrès : Gilead, MSD, Pfizer, Sanofi
- A Riché à titre personnel:
 - Essais: MSD
 - Congrès: Tibotec, MSD, Sanofi
- Comme dirigeants de la SPILF:
 - Astellas - Astra Zeneca - Gilead - Viiv Healthcare - Janssen - MSD - Sanofi Pasteur MSD - Pfizer - Bayer Pharma - BMS - Abbott - Roche - Novartis – Vitalaire - Biofilm control - GSK – Celestis – ThermoFisher – Qiagen – Sigma-Tau -

Pour vous connaître

- Votre activité principale ?
 - Hygiéniste
 - Infectiologue
 - Microbiologiste
 - Réanimateur
 - Référent antibiotique

Pour vous connaître

- Votre lieu d'exercice principal ?
 - CHU/CLCC/HIA
 - CH/ESPIC
 - Clinique
 - SSR
 - SLD

Organisation de votre établissement

- Implication du référent pour les bactériémies
 - Sur appel des services
 - Passage systématique
 - Passage ciblé selon bactérie/antibiotique

L'atelier « Prise en charge des bactériémies »

- Discussion à partir de vignettes cliniques
 - Par forcément de réponse juste
 - Parfois, pas de reponse tout court
- Quand disponible, présentation littérature

Concernant les bactériémies dans votre établissements, vous pensez que le rôle du référent comporte:

- A. Rédiger des protocoles basés sur l'épidémiologie bactérienne
- B. Etre disponible pour un conseil thérapeutique à la demande des prescripteurs
- C. Vérifier la mise en place d'une antibiothérapie dès notion d'une hémoculture positive
- D. Vérifier la désescalade éventuelle lors du retour de l'antibiogramme

Bactériémies: études récentes d'incidence et devenir

Pays	Année	Lieu	N hopitaux	N bactériémies	% DC	type	auteur
Canada	2000–2007	Regional	3	7712	18	Hopital – toutes causes	Lenz
Danemark	1992–2006	Nord	8–11	14 303	20.6	30J - toutes causes	Sogaard
Finlande	2004–2007	National	NA	33 473	13	30J - toutes causes	Skogberg
Espagne	2003–2004	Hop univ	3	1157	18.5	30J - toutes causes	Vallés

Goto & Al-Hasan. CMI 2013

Bactériémies nosocomiales: mortalité

Pays	Année	Lieu	N hopitaux	N bactériémies	% DC	type	auteur
USA	1995-2002	Multiples	49	24 179	27	Hopital – toutes causes	Wisplinghoff
USA	2002-2003	Multiples	59	468	15	Hopital – toutes causes	Shorr
Canada	2000-2007	Regional	3	2132	26	28J - toutes causes	Lenz
Belgique	2003	National	19	1839	31.8	Hopital – toutes causes	Vrijens
Estonie	2004-2005	Multiples	3	549	31	Hopital – toutes causes	Mitt
France	2004	National	286	4548	12	7J - toutes causes	RAISIN
Espagne	2006-2007	Andalousie	15	476	24	30J - toutes causes	Rodriguez-Bano

Goto & Al-Hasan. CMI 2013

Impact clinique des antibiothérapies inefficaces....

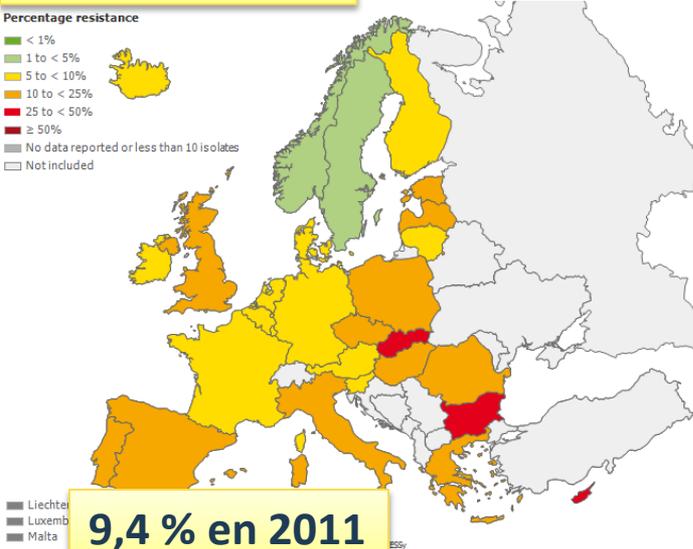
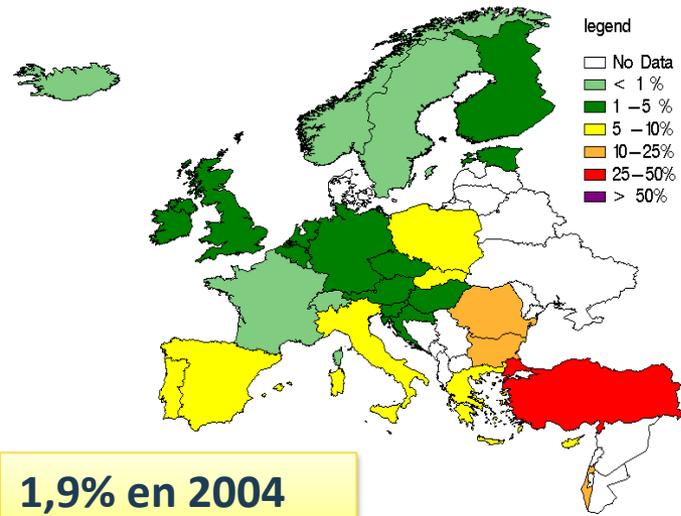
Caractère adéquat (A) ou inadéquat (I) de l'antibiothérapie des bactériémies			Mortalité (%)	RR
Initiale empirique	Après connaissance HC+	Après ATBgramme		
A	A	A	65/620 (10.5%)	1.0
I	A	A	6/45 (13.3%)	1.27
I	I	A	8/31 (25.8%)	2.46
I	I	I	3/9 (33.3%)	3.18

Weinstein, et al. Clin. Infect. Dis 1997

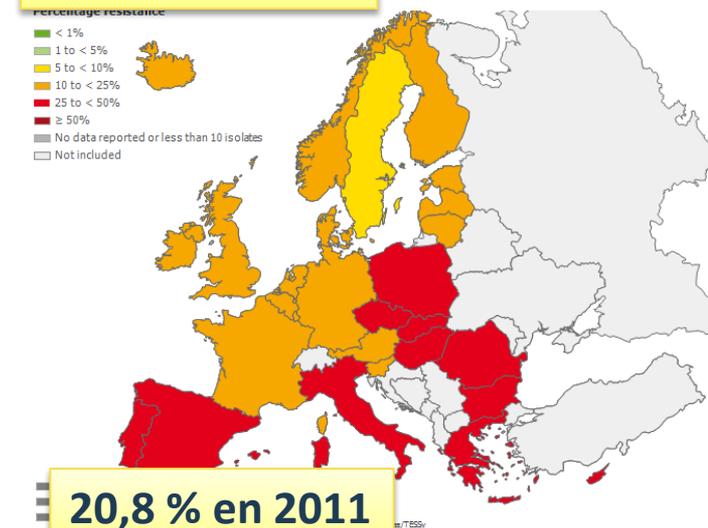
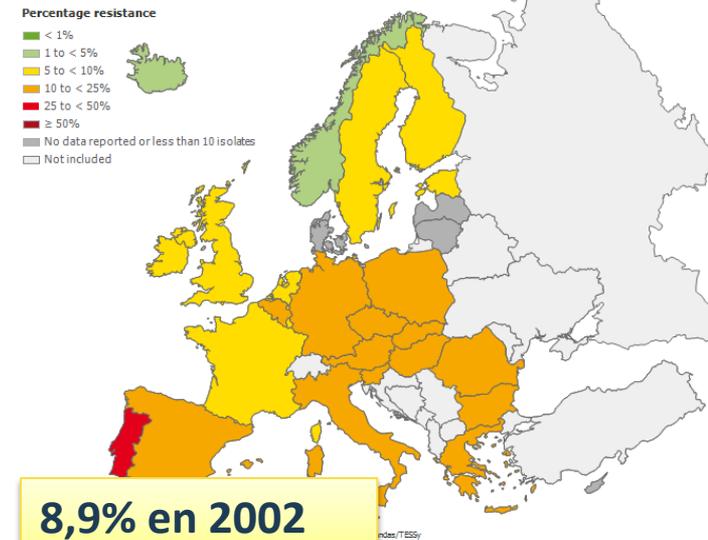
Mais.....

Infections invasives en Europe

E. coli I/R aux C3G

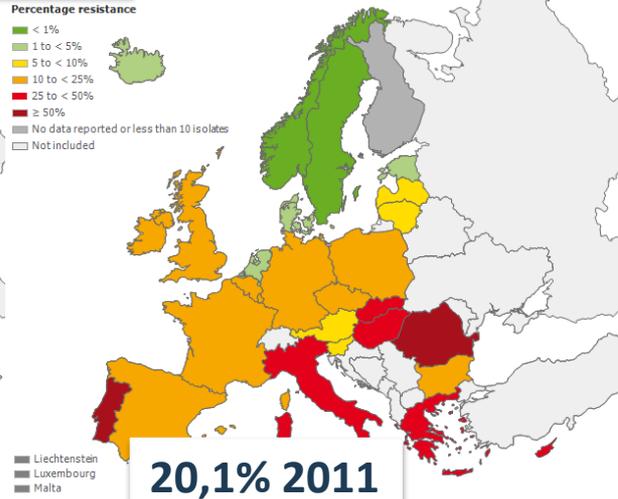
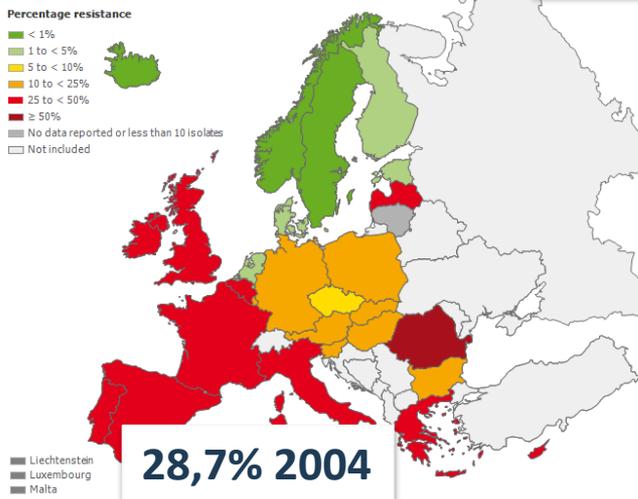


E. coli I/R aux FQ

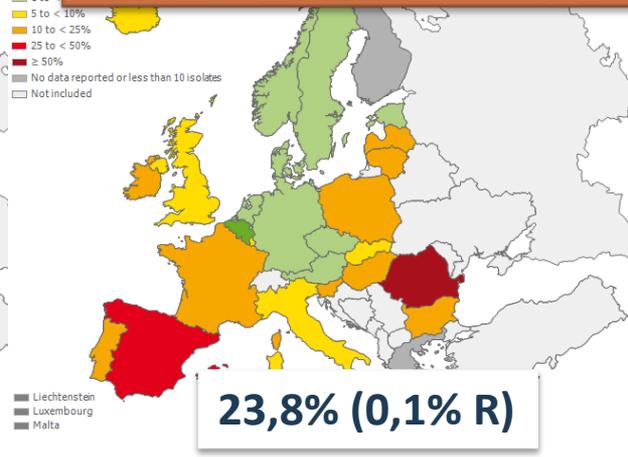


Infections invasives en Europe

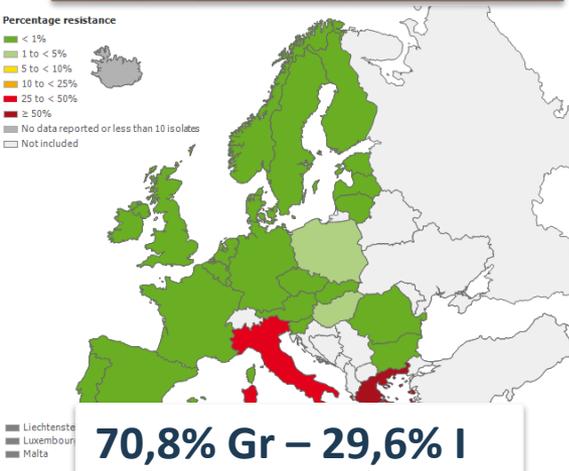
SARM



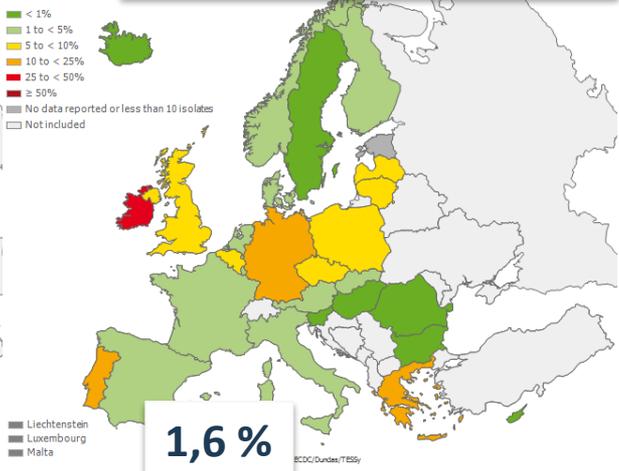
Pneumocoque péni I/R



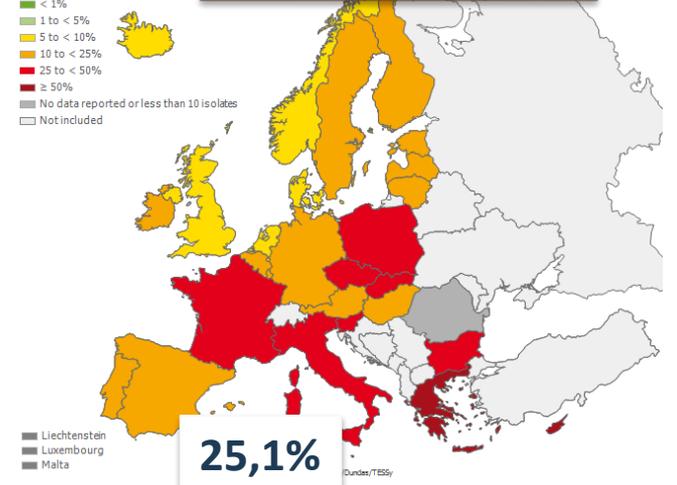
KP carbapénèmes R



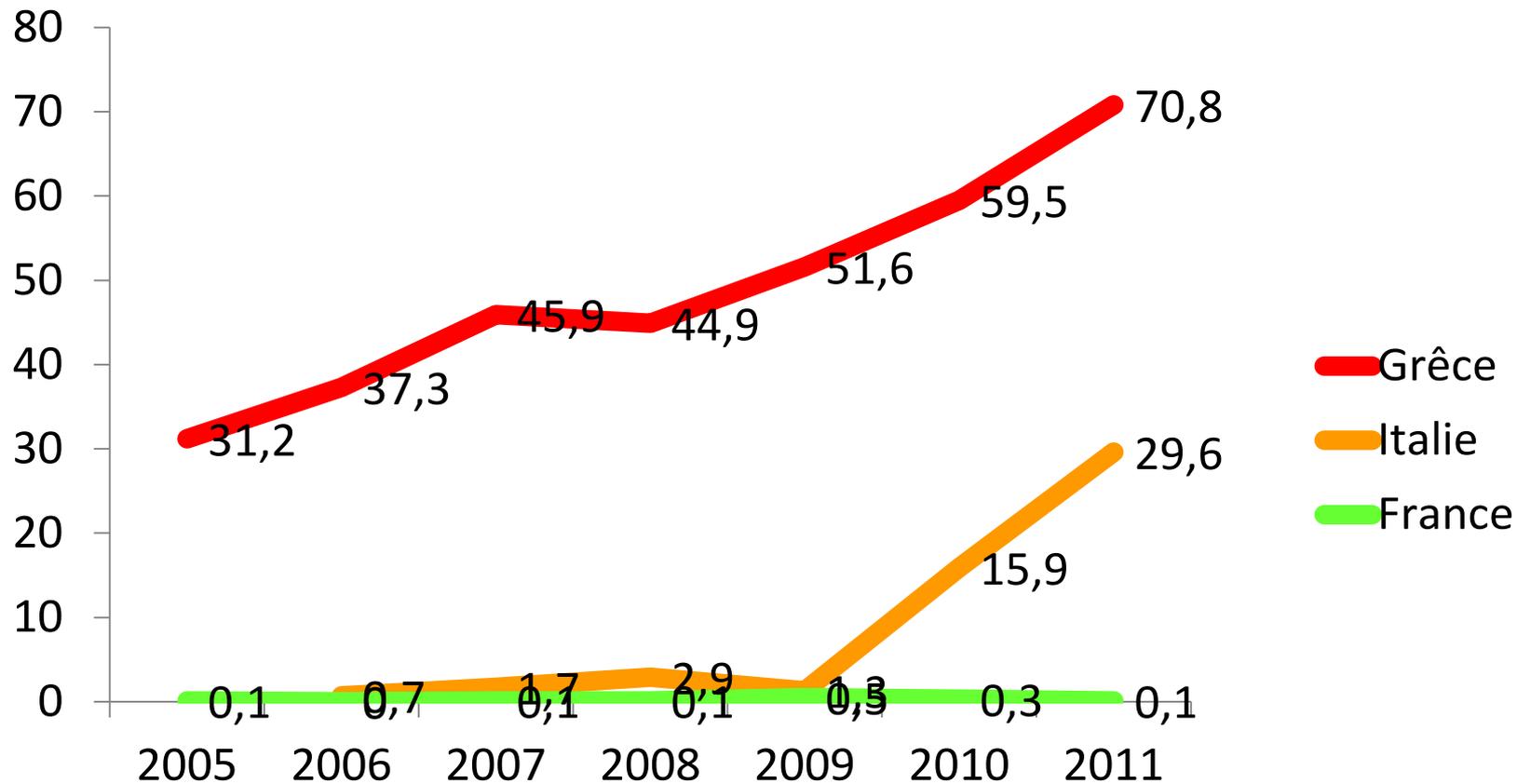
E. faecium vanco-R



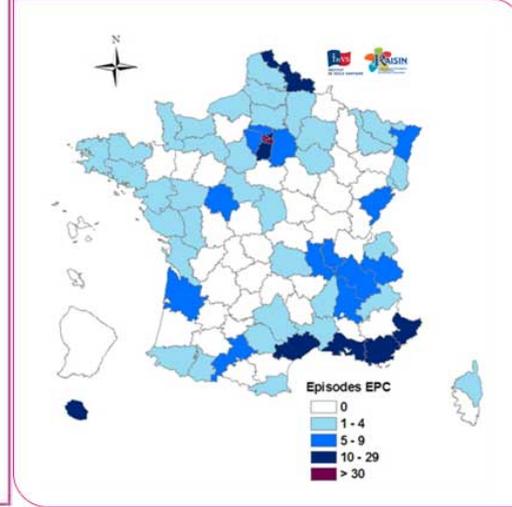
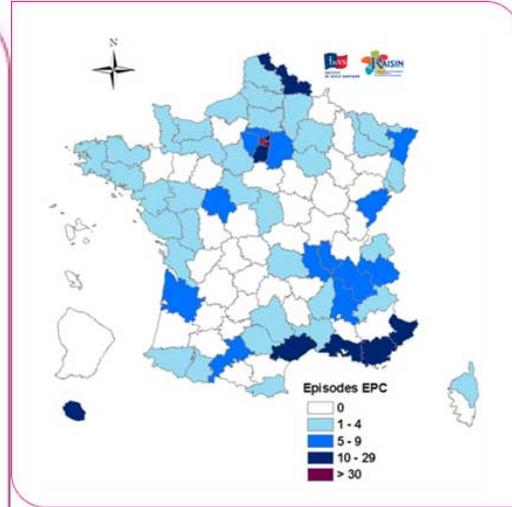
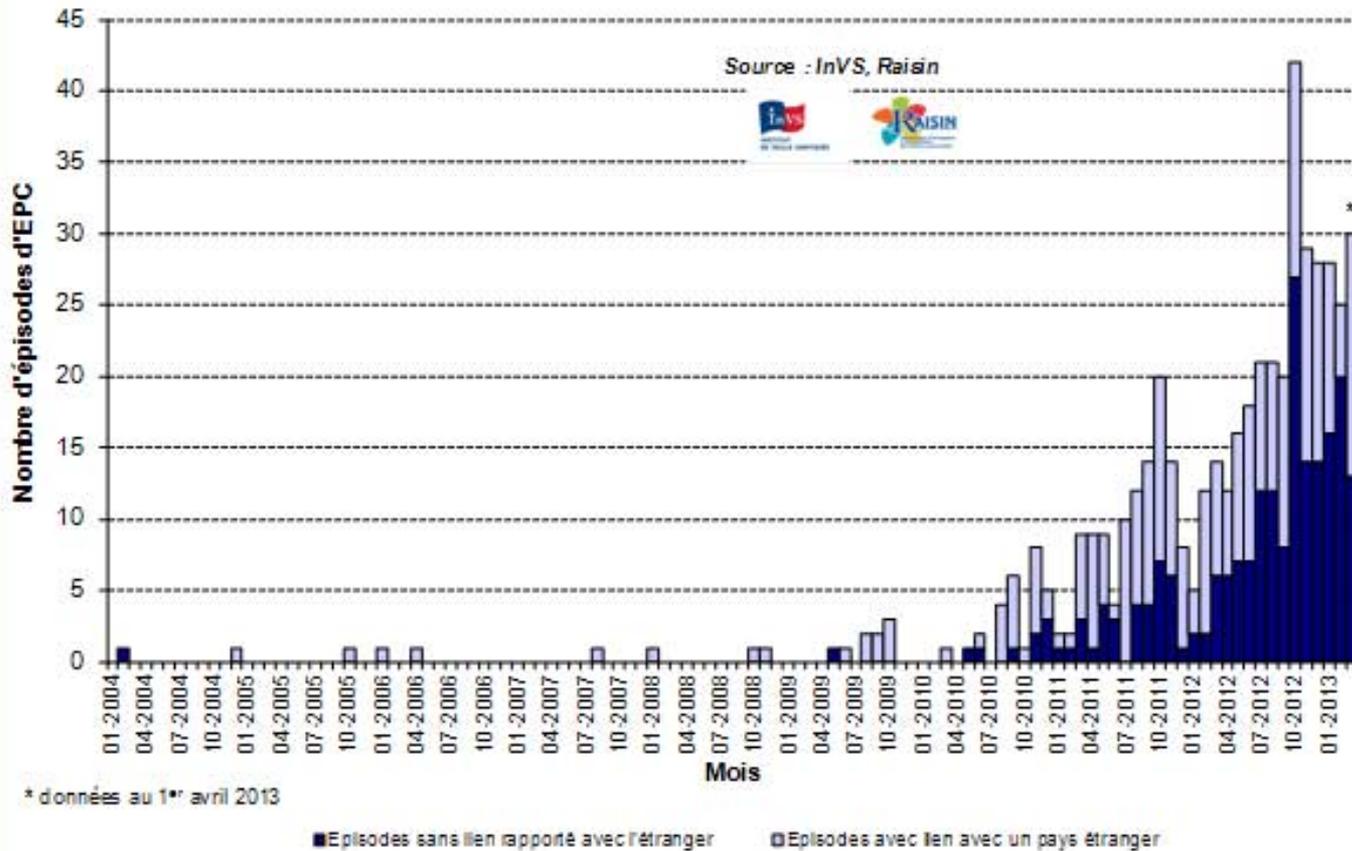
PA carba-I/R



Evolution de la résistance aux carbapénèmes chez *K. pneumoniae* EARS-net



Episodes à entérobactéries productrices de carbapénémases signalés en France de 2004 - 2013



InVS, signalement des IN

Bilan au 1/4/13

Quel est est pour vous le problème principal de prise en charge des bactériémies ?

- Prise en charge des BMR en probabiliste (quand les couvrir ?)
- Durée de traitement (si pas de porte d'entrée fixant une durée)
- Monothérapie ou association
- Désescalade sur BLSE sensible à pip/taz ou C3G
- Quel bilan d'extension ?

Quel est est pour vous le probleme principal de prise en charge des bactériémies ?

- Prise en charge des BMR en probabiliste (quand les couvrir)
- Durée de traitement (si pas de porte d'entrée fixant une durée)
- Monothérapie ou association
- Désescalade sur BLSE sensible à pip/taz ou C3G
- Quel bilan d'extension ?

Vignette 1

- Patiente de 48 ans
 - Hospitalisée en médecine depuis 15j
- Sepsis sévère sans point d'appel
- Traité dans le service par:
 - Imipénème + amikacine + vancomycine
- Amélioration clinique à 24h
- Appel à H24 pour adaptation ATB devant une hémoculture positive à BGN

Vignette 1

- Que proposez vous ?
 - Ne pas changer tant qu'on a pas l'antibiogramme
 - Arrêter amikacine et vancomycine, conserver imipénème
 - Désescalader vers le(s) ATB que vous auriez mis si le patient était dans votre service
 - Question sans intérêt, vous n'êtes jamais appelé à ce stade

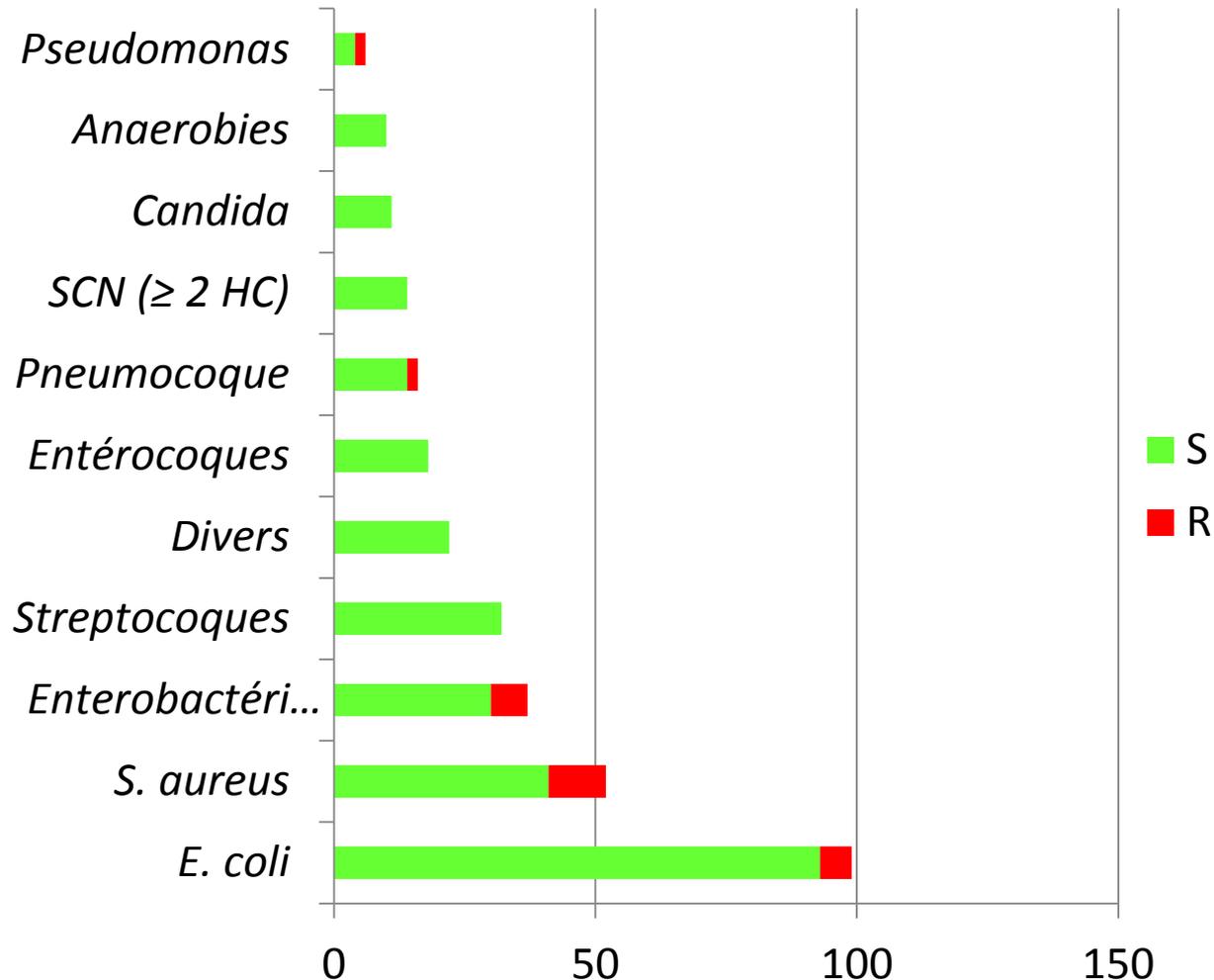
- Sévérité clinique
 - one or more drugs that have activity against all likely pathogens (bacterial and/or fungal or viral) and that penetrate in adequate concentrations into the tissues presumed to be the source of sepsis (grade 1B).
- ATB dans les 3 mois, niveaux de résistance

Préalable = suivi des bactériémies par le référent

- Evènement assez peu fréquent
 - Mon hôpital: 400 lits MCO: ~ 1 bactériémie/j
- Pas forcément très consommateur de temps
 - Aide du laboratoire sur écologie/résistance
- Niveau de suivi adaptable aux ressources

Le suivi des bactériémies

- Premier niveau
 - Pathogène
 - Résistance



Le suivi des bactériémies

- Second niveau: ou sont les bactériémies et les résistances

2012	rea	chir dig	urg	endoc	miae	gastro	pneumo	csg	miao	cardio	uro	neuro	mi	ped	trauma	c vasc	sp	gyn	total
Coli	10	2	51	6	4	17	2	7	2	3	5	2	4		1	1	1	2	108
SA	8	5	14	3	6	3	2	3	3	3		1	3	1	3	1		2	48
Strepto	3	2	8	4	3	3	3	1	1	1			3	2				1	30
SCN	2	4		2	5		2										1		10
Proteus	1		4		1	1							1					1	8
Pnc	3		9	1		1	7	2	1				1	1				1	24
bgn div	8		2		4		1		1								1		9
Anaérobies		1	5		3	1		1	2									1	13
KES	14	1	7	1	2	3		2	1	1	1		1		1				20
Pyo	1		2			2													4
enterocoques	2	1	4	1	5	3				1			1				1		16
fungi	3	2						3			1				1		2		7
haemophilus							1												1
divers	3	1	2		1				1				1	1				1	7
Total pathogènes	58	19	108	18	34	34	18	19	12	9	7	3	15	5	6	2	7	8	305
sarm	2	3	1	2			1	1		1		1							7
tous BLSE	9		2	1	2	1			1		1								8

Le suivi des bactériémies

- 3^{ème} niveau

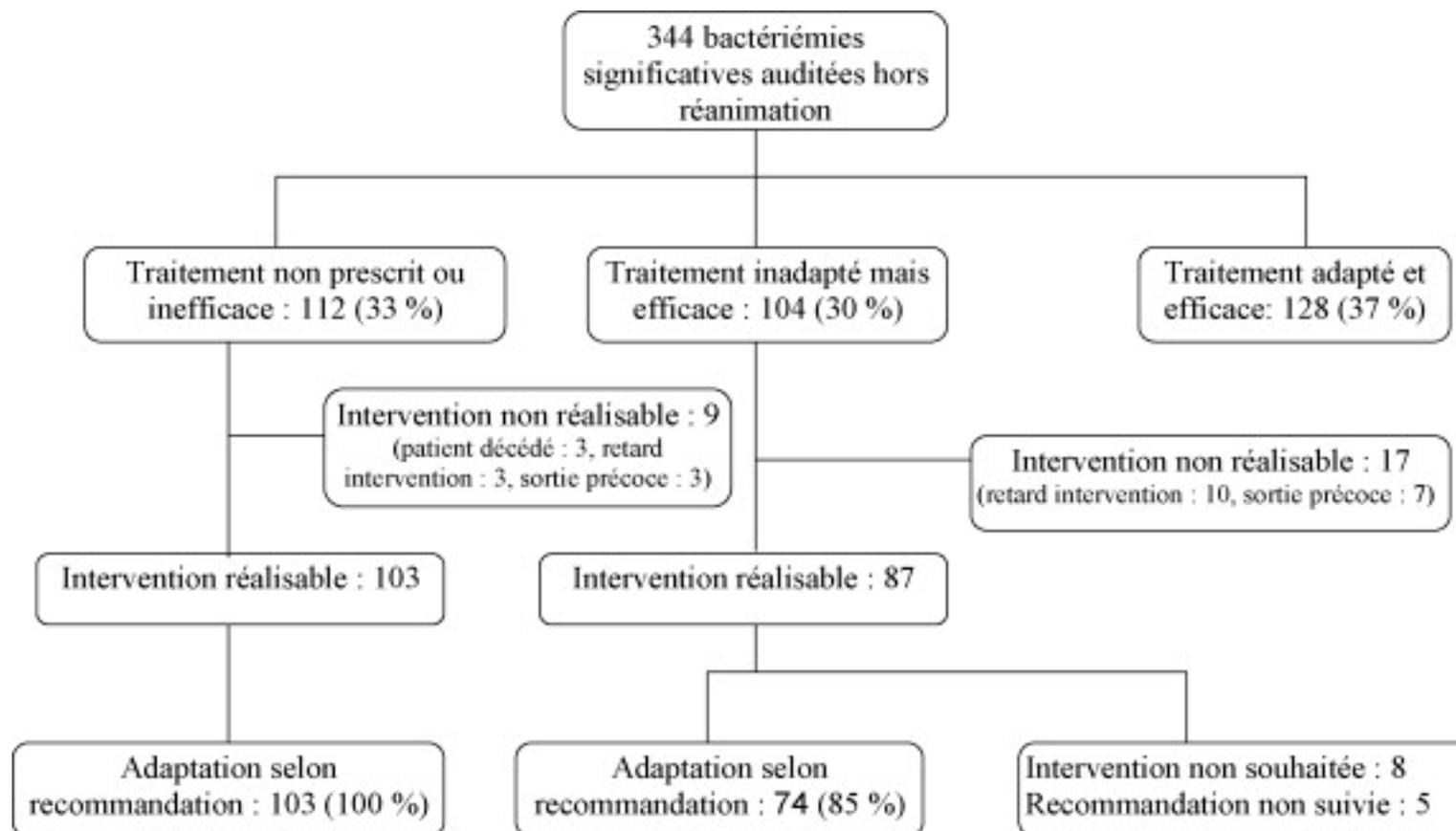
- Date ATB
- Type ATB
- Désescalade
- Devenir

- Exemple

- 104 épisodes évalués/358
- 115 pathogènes
- DC toutes causes:
 - 9,56% à J10 (10DC)
 - 12,5% à J30 (13 DC)

	méd (moy)
Délai hémoc+ / admission	0 (6,5)
Délai hémoc+ / 1^{er} ATB	0 (1)
Fréquence ATB adapté d'emblée n (%)	97/113 (83,3%)
Fréquence ATB documenté n (%)	106/107 (99,1%)
Fréquence désescalade /possible	42/69 (60,9%)
Délai adaptation ATB	2,7 (2,5)
Délai avant ATB actif	1 (1,5)

Évaluation de l'antibiothérapie des bactériémies et place d'une équipe mobile pour l'amélioration de la prescription antibiotique



Évaluation de l'antibiothérapie des bactériémies et place d'une équipe mobile pour l'amélioration de la prescription antibiotique

- Facteurs associés à TT non adapté avant avis
- Un seul critère significatif en multivariée
 - IN ou IAS (ORa : 2,71, IC95 % : 1,72–4,27, $p < 0,001$)
- Temps estimé
 - Recueil de l'info: 30 mn
 - Intervention service: 30 mn

Le suivi des bactériémies: la région

- Enquete Nord Pas de Calais 2011
– 25 Ets / 493 pathogènes

Micro-organisme	N	%	BMR	%
<i>E. coli</i>	179	36%	BLSE	12 (6,7%)
<i>S. aureus</i>	80	16%	SARM	15 (19%)
KES	63	13%	BLSE	14 (22,2%)
Streptocoques	43	9%		
SCN	39	8%		
BGN autres	32	6%		0
Pneumocoque	22	4%		
Anaérobies	19	4%		
Enterocoques	18	3%		0
<i>P. aeruginosa</i>	10	2%	CAZ-R	2 (20%)
<i>Candida</i>	8	2%		
Autres	11	2%		

Mortalité à J10

DC: 60 (12,1%), dont:
32 (22,5%) si SS/C
25 (7,1%) hors SS/C
60% liée à la bactériémie

- **Délai mise en route ATB actif:**
 - 0,61j
- **Conformité référentiel Ets:**
 - 77%
- **Réévaluation tracée:**
 - 50%
- **Désescalade:**
 - Maximale: 49%
 - Partielle: 13%

Quel est est pour vous le probleme principal de prise en charge des bactériémies ?

- Prise en charge des BMR en probabiliste (quand les couvrir)
- Durée de traitement (si pas de porte d'entrée fixant une durée)
- Monothérapie ou association
- Désescalade sur BLSE sensible à pip/taz ou C3G
- Quel bilan d'extension ?

Vignette 2: patient à évolution favorable

- Bactériémie à BGN
 - Porte d'entrée digestive
 - Sans abcès/collection
- Durée ATB ?
 - 7j
 - 10j
 - 14j
 - Plus de 14j

Vignette 3: patient à évolution favorable

- Bactériémie à pneumocoque
 - Porte d'entrée pulmonaire
- Durée ATB ?
 - 7j
 - 10j
 - 14j
 - Plus de 14j

Durée de traitement des bactériémies: sociétés savantes/agences

- Poumon (SPILF/AFFSAPS/SPLF)
- Urines (AFFSAPS)
- Méningites (SPILF)
 - Situations non bactériémiques non individualisées

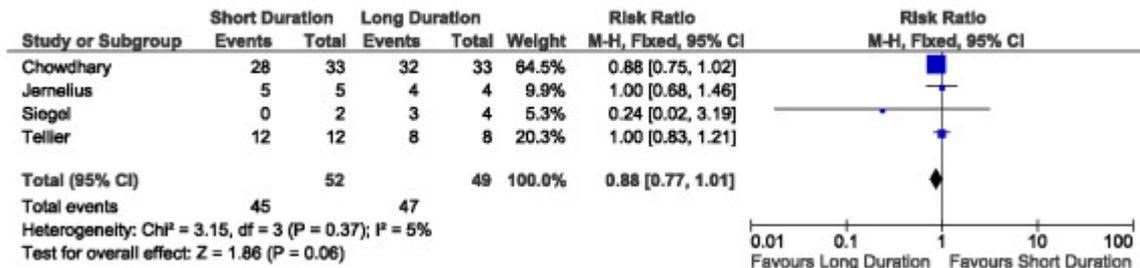
Durée de traitement des bactériémies: sociétés savantes

- IDSA
 - SARM (Liu CID 2011)
 - SARM simple: au moins 2 sem
 - SARM compliquée: 4 à 6 sem
 - Candida: (Pappas CID 2009)
 - 2 sem apres négativation HC
 - BLC (Mermel CID 2009)
 - 5-14 selon pathogene (4-8 sem si localisation 2nd)

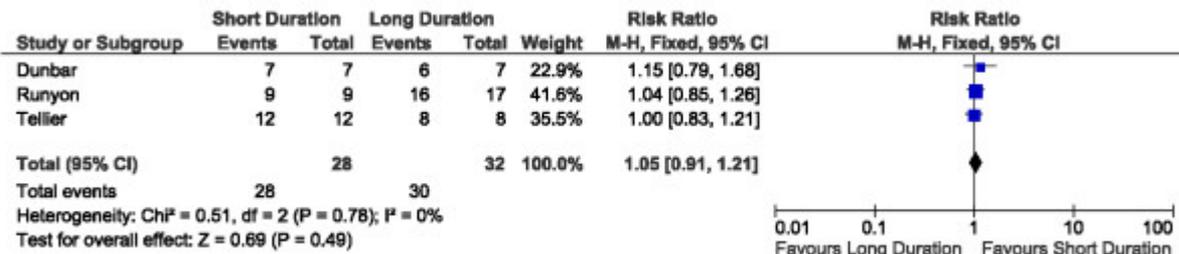
Durée de traitement des bactériémies

- 7 articles avec devenir/bactériémies: inclus dans méta-analyse
- Pas de différences entre TT court (5-7j) et long (7-21) pour
 - Guérison clinique: 86,5 vs 95,9%
 - Guérison microbiologique: 100 vs 93,7%
 - Survie: 88,2 vs 89,6%

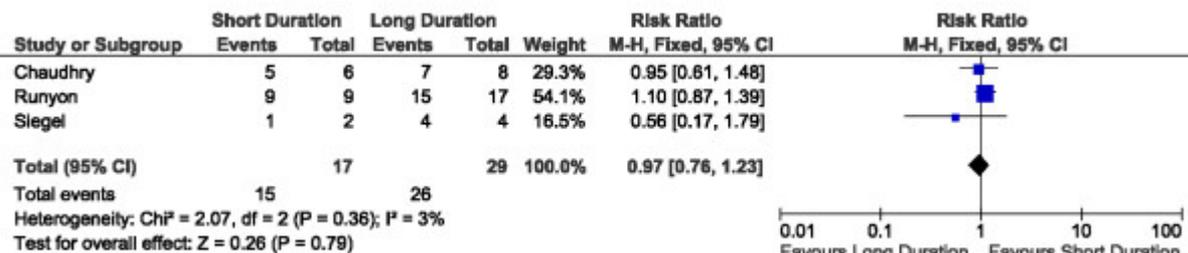
Durée de traitement des bactériémies



Guerison clinique



Guerison µbio



Survie

Durée de traitement des bactériémies

- Enquête de pratique: infectiologues et réanimateurs canadiens

Bacteraemic syndrome	ID physicians (<i>n</i> = 103)	Critical care physicians (<i>n</i> = 67)	<i>P</i>
CVC-BSI	11.3 ± 3.3	8.3 ± 3.4	<0.001
Bacteraemic pneumonia	10.9 ± 2.9	9.5 ± 2.6	0.002
Bacteraemic UTI	12.3 ± 3.4	8.7 ± 3.3	<0.001
Bacteraemic IAI	11.5 ± 4.3	10.1 ± 3.6	0.068
Bacteraemic SSTI	12.3 ± 2.9	11.1 ± 3.5	0.014

Quel est est pour vous le probleme principal de prise en charge des bactériémies ?

- Prise en charge des BMR en probabiliste (quand les couvrir)
- Durée de traitement (si pas de porte d'entrée fixant une durée)
- **Monothérapie ou association**
- Désescalade sur BLSE sensible à pip/taz ou C3G
- Quel bilan d'extension ?

Vignette 4

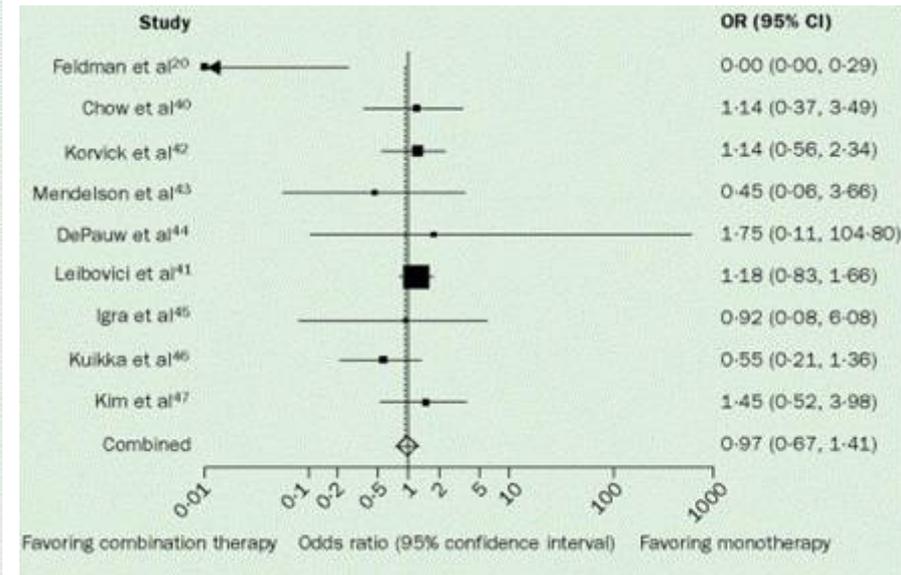
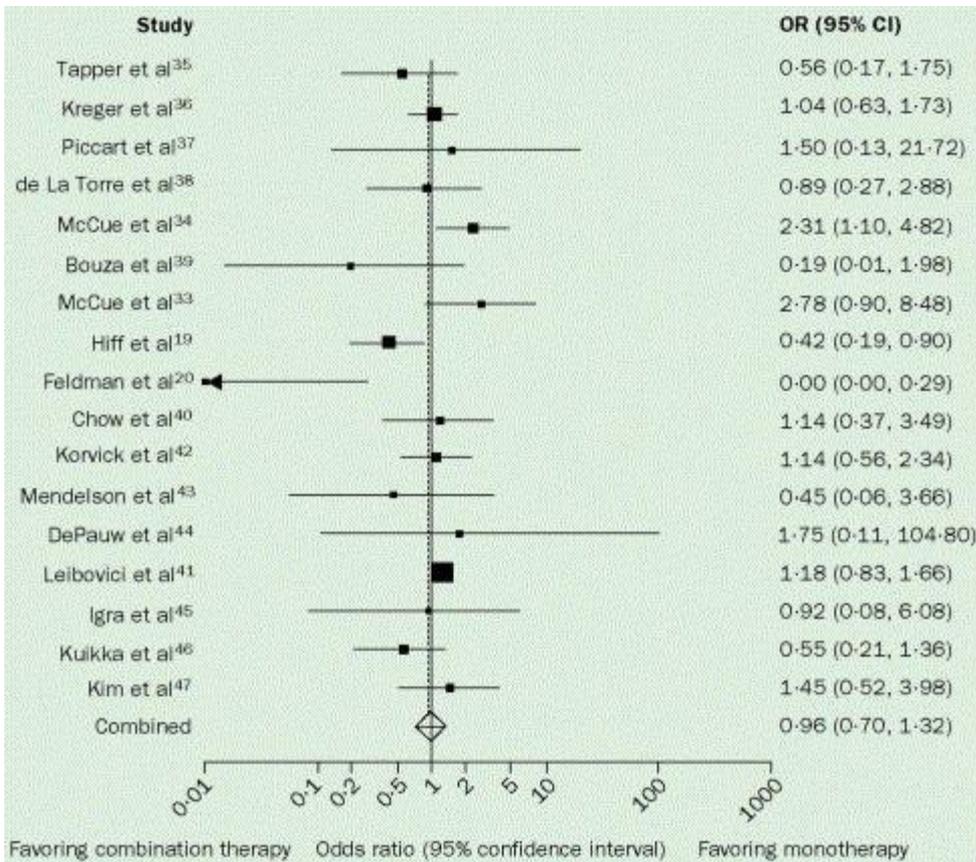
- Bactériémie à *E. coli* AMX-R
 - Angiocholite drainée
 - Pas de sepsis sévère
- Traitement initial: co-amoxiclav
- Au retour de l'hémoculture positive
 - Qui ajoute un aminoside ?
 - Qui ajoute une quinolone ?
 - Qui n'ajoute rien ?

Associations d'ATB: Mortalité des bactériémies à BGN

- Méta-analyse mono vs bithérapie
- 17 études de 1974 à 2002
 - 2 ERC
 - 5 cohortes prospectives
 - 10 cohorte retrospectives
- 3077 patients
- Odds ratio: 0·96 (95% CI 0·70–1·32)
 - pas de bénéfice

Safdar et al. Lancet ID 2004

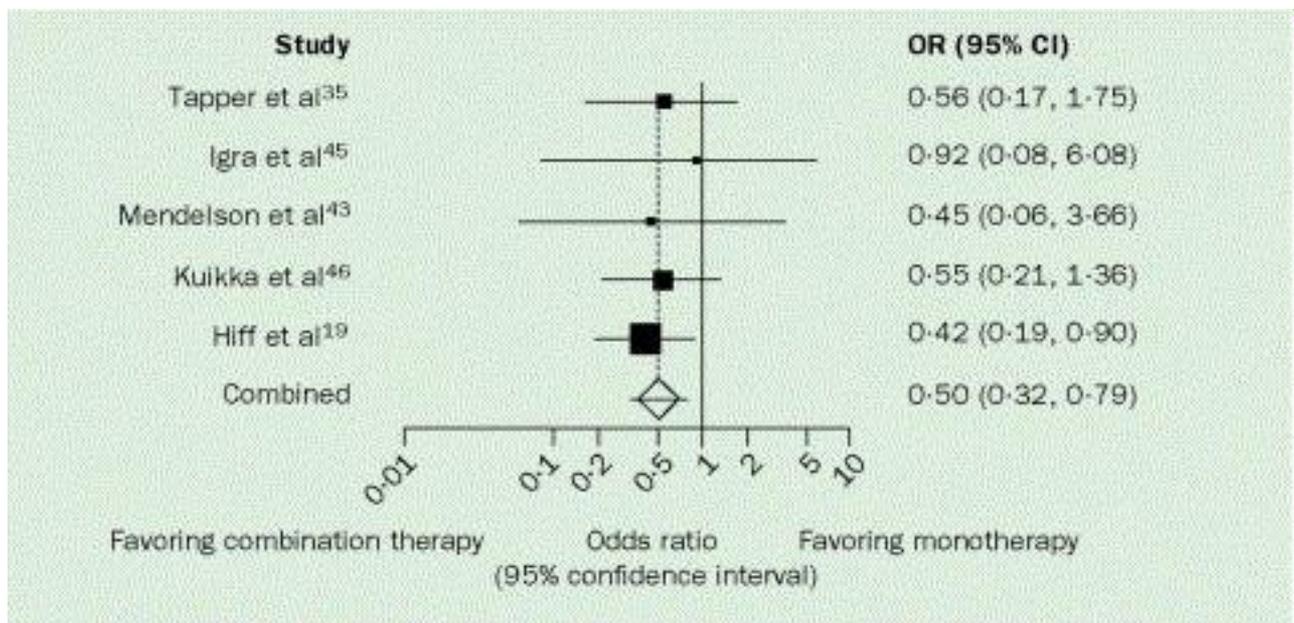
Mortalité des bactériémies à BGN Monothérapie = association



Safdar et al. Lancet ID 2004

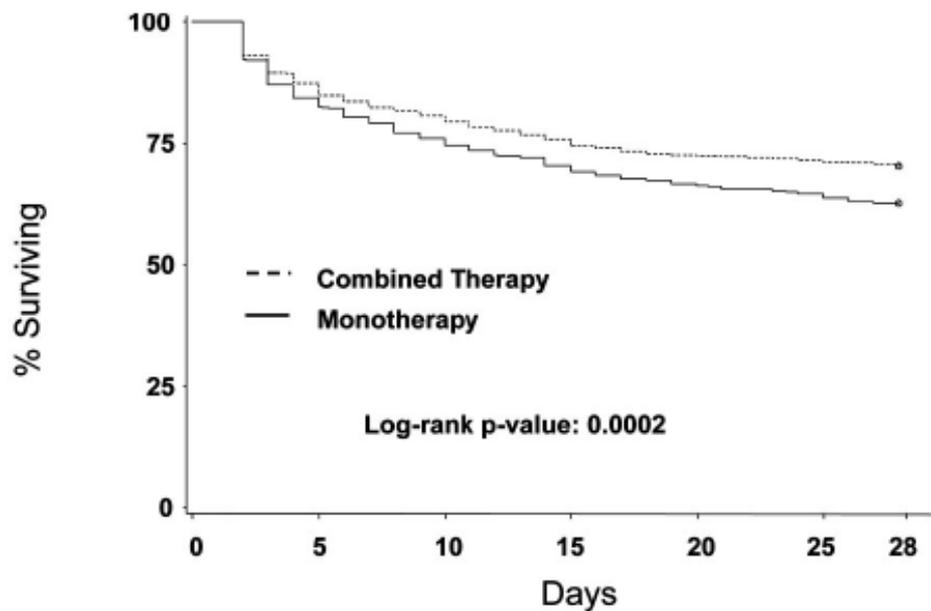
Mortalité des bactériémies à BGN Monothérapie < association pour le pyo

- Sous groupe *P. aeruginosa*: odds ratio:
 - OR 0.50, 95% CI 0.30–0.79



Associations d'ATB: choc septique sur infection bactérienne

- Etude retrospective 2446 chocs septiques
 - Diminution de mortalité si
 - Béta-lactamine
 - +
 - AG, FQ ou MLS



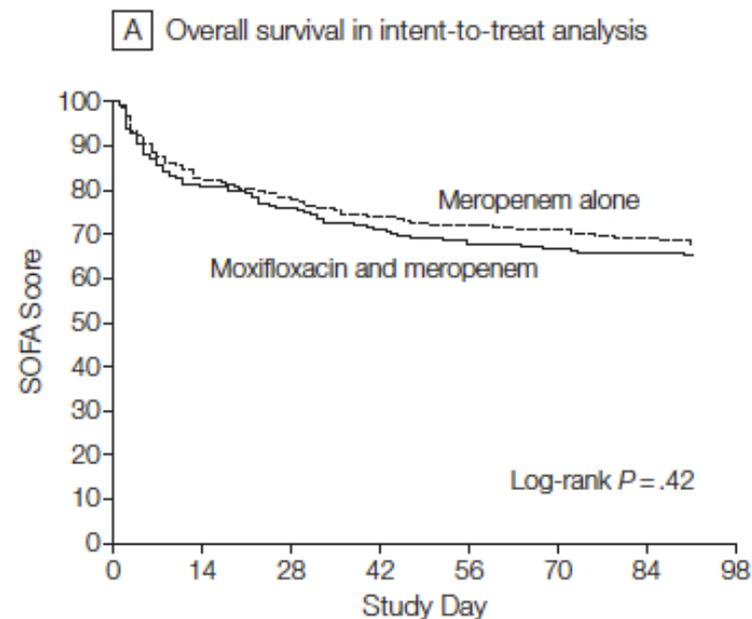
Combined Therapy	1223	1077	996	937	895	881	868
Monotherapy	1223	1046	939	867	826	801	779
							Number at risk

Kumar et al. CCM 2010

Associations d'ATB: choc septique/sepsis sévère

- Randomisation méropénème +/- moxifloxacine
 - Pas de différence association vs monothérapie
 - Evolution score SOFA
 - DC J28 (23,9 vs 21,9%)
 - DC J90 (35,3 vs 32,1%)

Brunkhorst et al. JAMA 2012



No. of patients at risk

Meropenem alone	273	222	211	193	188	184	179
Moxifloxacin and meropenem	276	224	210	193	186	180	177

Quel est est pour vous le probleme principal de prise en charge des bactériémies ?

- Prise en charge des BMR en probabiliste (quand les couvrir)
- Durée de traitement (si pas de porte d'entrée fixant une durée)
- Monothérapie ou association
- Désescalade sur BLSE sensible à pip/taz ou C3G
- Quel bilan d'extension ?

Vignette 5

- Patient de 65 ans
 - Insuffisance rénale chronique
 - ClCr: 30 ml/mn
- Admis en réanimation pour choc septique / pyélonéphrite
- TT probabiliste par
 - Imipénème / ciprofloxacine

Vignette 5

- A h72
 - Sevré en amines
 - Amélioration clinique
 - HC *Klebsiella pneumoniae*

Amoxicilline	R	Gentamicine	S
Amox-Clav	R	Amikacine	S
Pipera-Tazo	S	Colistine	S
Cefotaxime	R	Ofloxacine	I
Ceftazidime	R	Ciprofloxacine	S
Cefepime	R	Levofloxacine	S
Imipénème	S		

Vignette 5

- Qu'allez vous recommander ?
 - Poursuite IMP et cipro
 - Poursuite IMP - arret cipro
 - Poursuite IMP - rempla cipro par amika
 - Remplacer IMP par pip/taz - poursuite cipro
 - Remplacer IMP par pip/taz - arret cipro
 - Remplacer IMP par pip/taz et cipro par amika

Désescalade sur BLSE sensible à pip/taz ou C3G

- 22 bactériémies à *E. coli* BLSE
 - Pas de différence succès selon traitement
 - ceftazidime (7) : 85,7%
 - Imipénème (8) : 87,5%
 - Cefoperazone/sulbactal (7): 71,4%

Désescalade sur BLSE sensible à pip/taz ou C3G

- 27 bactériémies à *K. pneumoniae* BLSE
 - Analyse retrospective
 - Flomoxef versus carbapénème

	Flomoxef	Carbapénème (14 méro, 6 imp)
Décès J14	2/7 (29%)	5/20 (20%) NS

Désescalade sur BLSE sensible à pip/taz ou C3G

- Analyse retrospective 79 bactériémies à *K. pneumoniae* ou *E. coli* BLSE
 - DC selon ATB probabiliste

	Carbapénème N=10	Céphalosporine N=30	Péni/inhibiteur N=16
Oui	0/10 (0%)	5/30 (16%)	6/16 (38%)
Non	16/53 (30%)	11/49 (22%)	10/53 (18%)
p	0,089	0,375	0,063

Désescalade sur BLSE sensible à pip/taz ou C3G

- Bactériémies à *E. coli* BLSE
 - Analyse post hoc de 6 cohortes prospectives
 - Pénicilline+inhibiteur vs carbapénème
 - Analyse traitement probabilistes (n=103) et documentés (n=174)

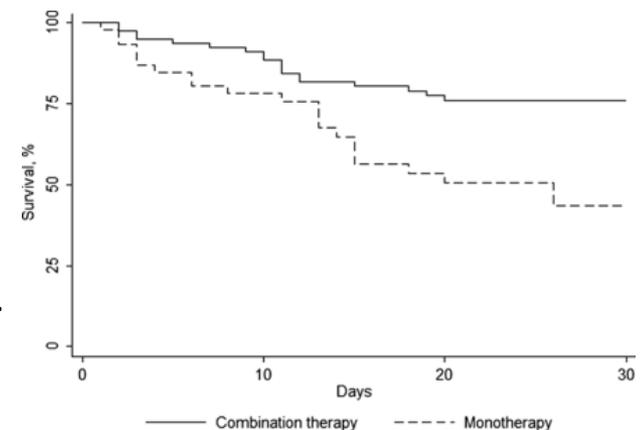
		probabiliste	documenté
pip-taz	4500 mg/6h	35	18
amox-clav	1200 mg/8h	37	36
imipénème	500 mg/6h	22	84
méropénème	1 g/8h	8	16
ertapénème	1 g/24h	1	20

Désescalade sur BLSE sensible à pip/taz ou C3G

	Probabiliste		Documenté	
	Péni+inh	Carbapénème	Péni+inh	Carbapénème
N	72 (37 aug/35 ptz)	31	54 (36 aug/18 ptz)	18
%DC J7	2,8	9,7	1,9	4,2
%DC J14	9,7	16,1	5,6	11,7
%DC J28	9,7	19,4	9,3	16,7

Mortalité des KPC

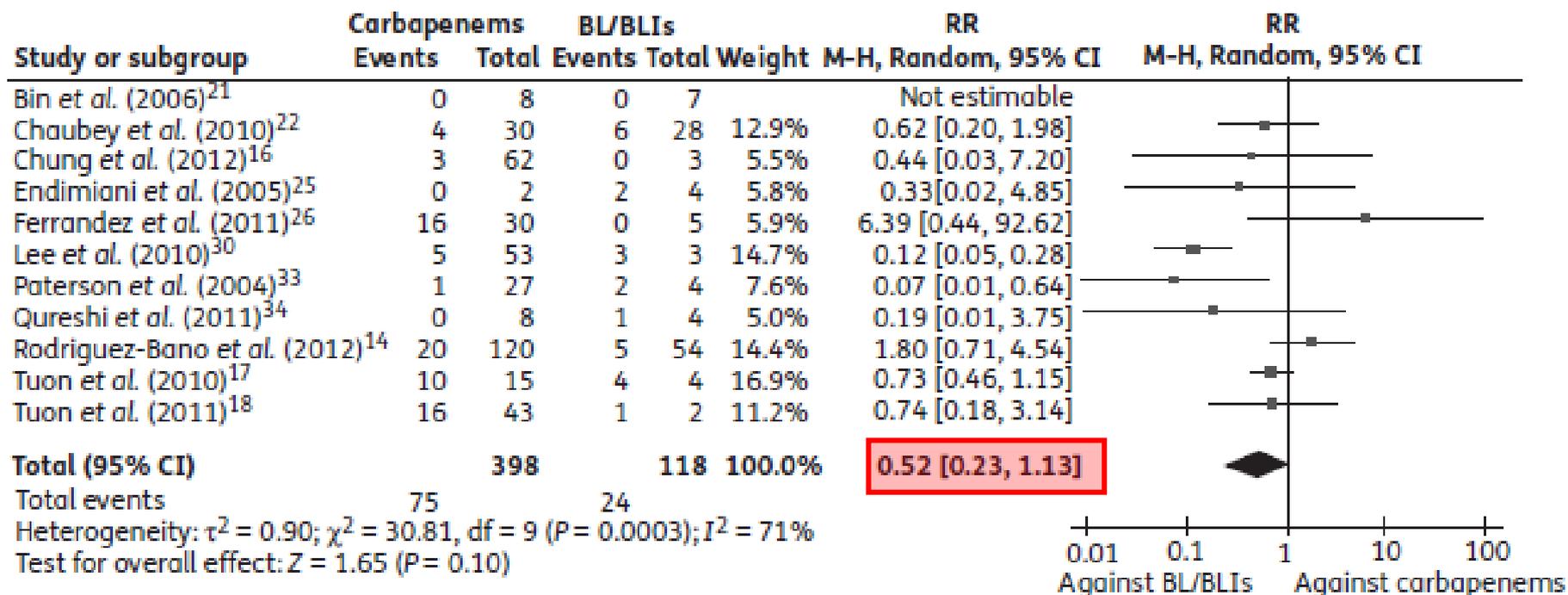
- 125 bactériémies à KPC
- Mortalité J30 = 41,6%
 - Association: 34,1% vs monothérapie 54,3% (p=0,02)
- En multivariée, facteurs associés à mortalité
 - Choc septique: OR 7,17
 - ATB initial inadapté: OR 4,17
 - APACHE III: OR 1,04
 - Association apres ATGB: OR 0,11



Carbapenems versus alternative antibiotics for the treatment of bacteraemia due to Enterobacteriaceae producing extended-spectrum β -lactamases: a systematic review and meta-analysis

Konstantinos Z. Vardakas *J Antimicrob Chemother* 2012; 67: 2793–2803

Méta-analyse de 21 études, 1584 patients entre 1996 et 2010



Pas de différence de mortalité toutes causes confondues entre carbapénèmes et BL/IBL (traitement empirique et documenté), alors que différence entre carbapénèmes et autres molécules non BL/IBL

- Enquête BACTERCOM
 - Promoteur Institut Maurice Rapin – IP: JR Zahar
 - Soutien SPILF, SFM, ACdeBMR
- Etude prospective, observationnelle, 68 centres
 - Bactériémies communautaires à BGN
 - Mai/juillet 2013
 - Impact C3G-R et inadéquation ATB initiale
 - Impact C3G-R et DC
 - FdR bactériémies communautaires à BLSE

- Protocole CARBEPARGNE
 - Promoteur APHP – IP: P Lesprit
 - (re) soumis au financement PHRC
- Essai randomisé, prospectif/bactériémies à BLSE
 - Maintien carbapénème
 - Désescalade précoce/autre BL sensible

Quel est est pour vous le probleme principal de prise en charge des bactériémies ?

- Prise en charge des BMR en probabiliste (quand les couvrir)
- Durée de traitement (si pas de porte d'entrée fixant une durée)
- Monothérapie ou association
- Désescalade sur BLSE sensible à pip/taz ou C3G
- Quel bilan d'extension ?

Vignette 6

- Patiente de 55 ans
 - ATCD: HTA, PTH droite posée il y a 2 mois
 - Se présente aux urgences un vendredi soir
 - Hyperthermie à 39°
 - Toux
 - SaO₂: 98% - Thorax normal
 - 14000 GB - CRP: 18 mg/l
 - Mise sous traitement probabiliste aux urgences pour pneumonie puis transférée en pneumologie
 - Ceftriaxone: 1g /j

Vignette 6

- Vous intervenez à J3 devant 1 hémoculture +: *S. gallolyticus* amox-S
 - La patiente est apyrétique

Vignette 6

- Votre laboratoire rend il:
 - *S. gallolyticus* seul
 - *S. gallolyticus* (anciennement *S. bovis*)
 - *S. bovis* seul

Vignette 6

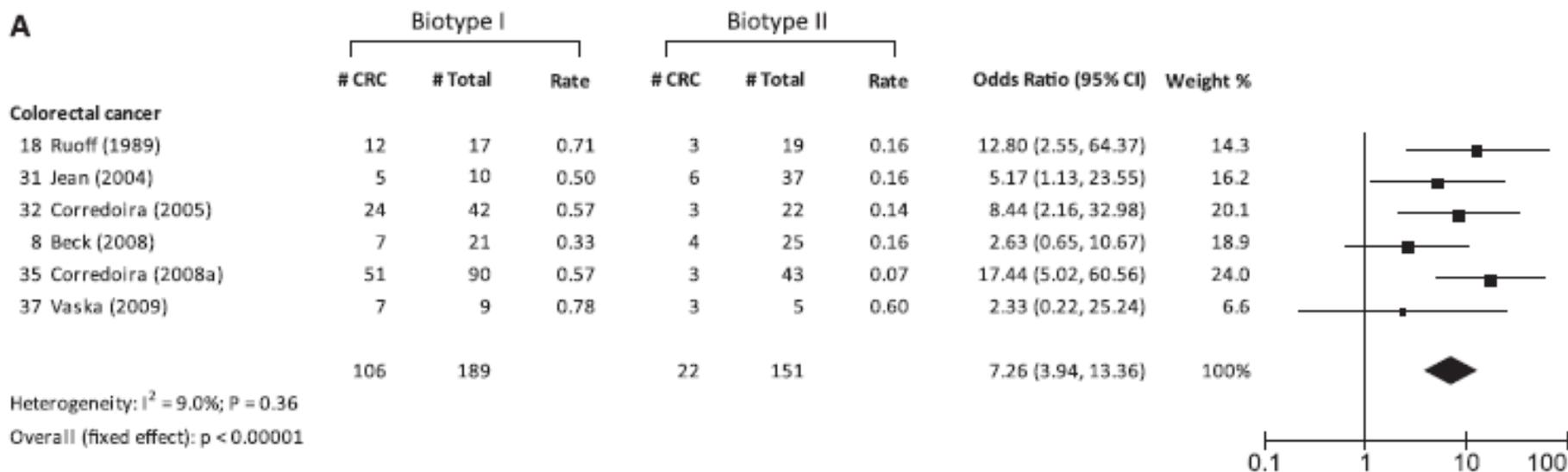
- Vous proposez comme explorations ?
 - Coloscopie
 - ETT
 - ETO
 - Ponction articulaire
 - Rien si pas de point d'appel clinique

Streptococcus gallolyticus et cancer colique

- Révision taxonomie
 - *S. bovis* type 1 = Risque x 7
 - 33-71% de néo

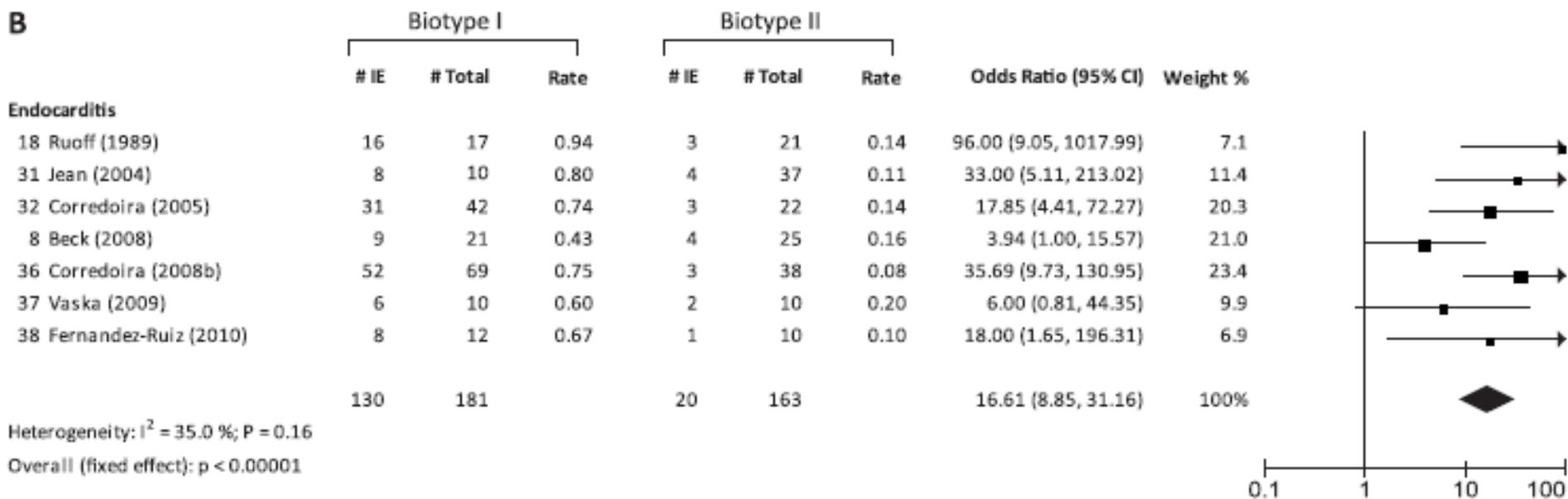
New name	Former phenotypic designation	Synonym
<i>Streptococcus gallolyticus</i> subsp <i>gallolyticus</i>	<i>S. bovis</i> biotype I	<i>S. gallolyticus</i>
<i>Streptococcus infantarius</i> subsp <i>infantarius</i>	<i>S. bovis</i> biotype II/1	<i>S. infantarius</i>
<i>S. infantarius</i> subsp <i>coli</i>	<i>S. bovis</i> biotype II/1	<i>Streptococcus lutiensis</i>
<i>S. gallolyticus</i> subsp <i>pasteurianus</i>	<i>S. bovis</i> biotype II/2	<i>Streptococcus pasteurianus</i>

A



Streptococcus gallolyticus et endocardite

B



Endocardite compliquant une bactériémie

- Endocardites de l'adulte
- 7 régions Françaises 2008

Microorganisms	No. (%) of Patients (n = 497)	
Streptococcaceae	240	(48.3)
Streptococci	180	(36.2)
Oral streptococci ^a	93	(18.7)
Group D streptococci ^b	62	(12.5)
Pyogenic streptococci	25	(5.0)
Enterococci	52	(10.5)
Other Streptococcaceae ^c	8	(1.6)
Staphylococcaceae	180	(36.2)
<i>Staphylococcus aureus</i>	132	(26.6)
Coagulase-negative staphylococci	48	(9.7)
Other microorganisms ^d	42	(8.5)
HACEK group	6	...
Enterobacteriaceae	4	...
<i>Propionibacterium acnes</i>	4	...
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3	...
<i>Lactobacillus</i> species	2	...
<i>Corynebacterium</i> species	2	...
<i>Coxiella burnetii</i>	2	...
<i>Bartonella quintana</i>	1	...
<i>Tropheryma whipplei</i>	1	...
<i>Candida</i> species	6	...
Miscellaneous ^e	11	...
≥2 Microorganisms ^f	9	(1.8)
No microorganism identified	26	(5.2)

LES QUESTIONS PAS FACILE QU'ON NOUS POSE PARFOIS

To treat or not to treat ?

- Patient colonisé à BLSE
 - Un pic fébrile isolé
 - 1 seule hémoculture prélevée
 - Pas de TT ATB mis en route
 - Strictement asymptomatique depuis
- H72: culture +: *K. pneumoniae* BLSE
 - **Qui traite ? (une HC à KP BLSE quand même)**
 - **Qui ne traite pas (asympto sans ATB) ?**

Relai oral ou pas ?

- Bactériémie à streptocoque répondant bien au traitement initial
 - Amoxicilline par voie centrale sur absence d'accès périph facile
- Voie arrachée à j5
 - **Qui repose une VVC pour terminer le traitement ?**
 - **Qui relaye PO ?**
- La réponse serait elle la même avec une *K. pneumoniae* AUG-S , avec un *S. aureus* ?

Bactériémie et prothèse articulaire

- Patiente de 93 ans
 - Démente, polyvasculaire
 - PTG g
- Bactériémie à SAMS
 - Genou G légèrement augmenté de volume
 - ETO et FO négatifs
- Avis chirurgien orthopédique:
 - Pas de ponction/lavage - surveillance de l'évolution à l'arrêt des ATB
- CAT
 - **Qui traite 14j ?**
 - **Qui traite 6 semaines ?**
- Une étude prospective en cours pour évaluer risque articulaire

Conclusion

- Suivre les bactériémies pour
 - Mise en route rapide traitement efficace
 - Désescalade
 - Suggester (ou infirmer) des explorations invasives
- Bactériémies avec sepsis sévère/choc
 - ATB initiale large puis désescalade impérative
- Implication du référent
 - Bien perçue par les services
 - Thérapeutique et diagnostique