

Formation Continue des Pharmaciens Hospitaliers
23 septembre 2009

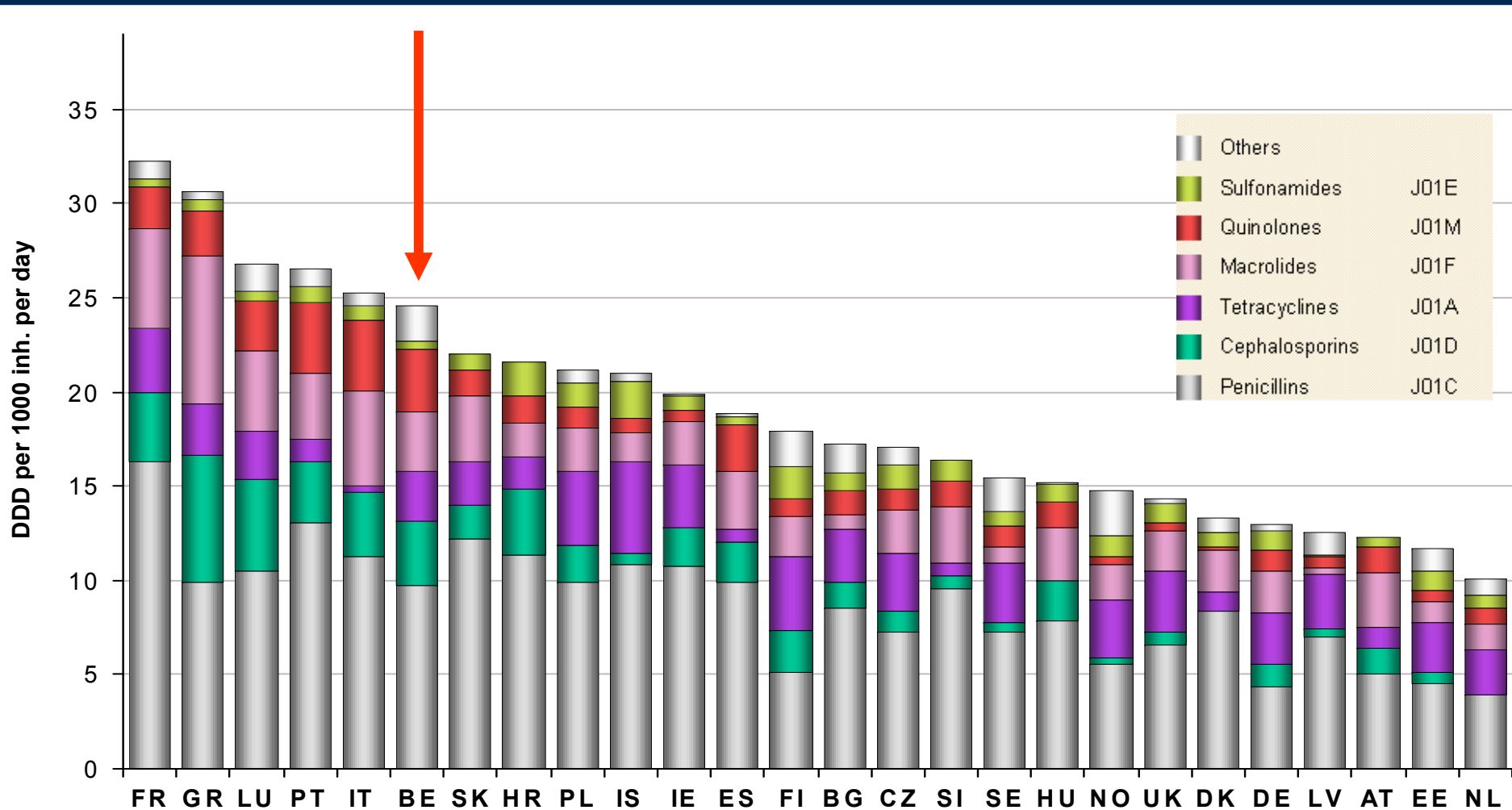
Gestion de l'antibiothérapie hospitalière: Réalisations et perspectives en Belgique

Marc Struelens
ULB- Erasme
BAPCOC

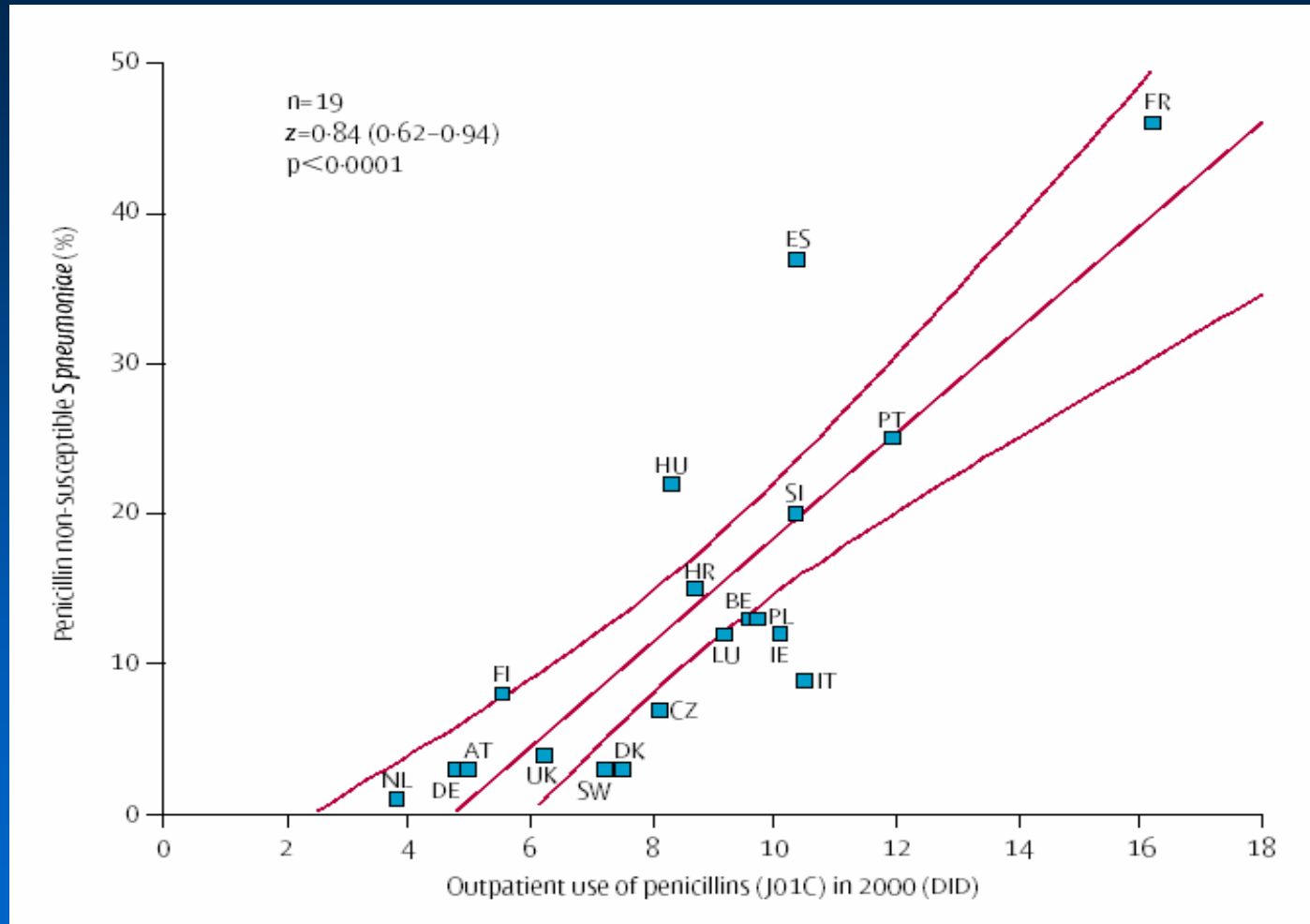
Thanks to PENICILLIN
...He Will Come Home!



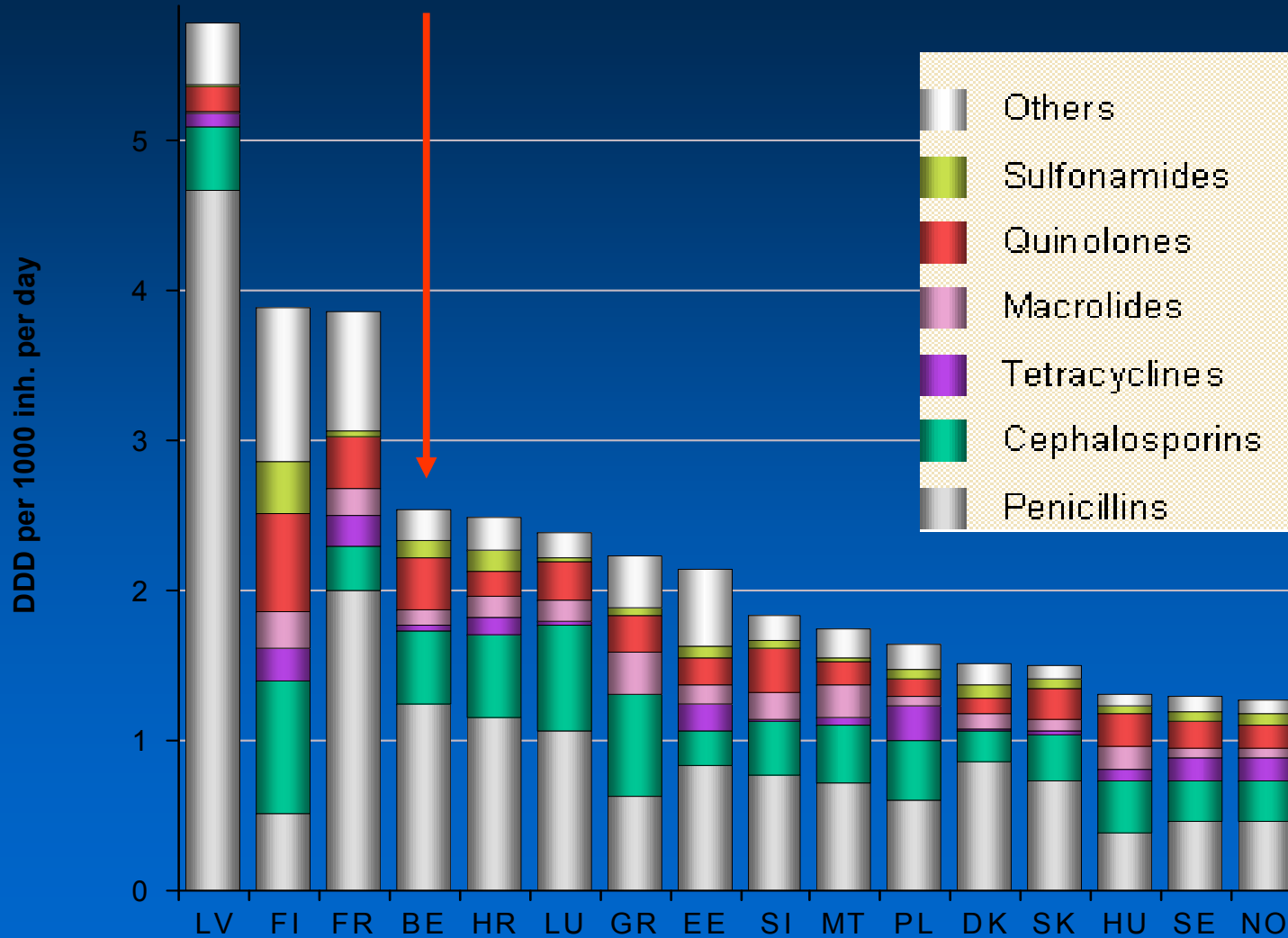
Consommation antibiotique en médecine générale, Europe 2002



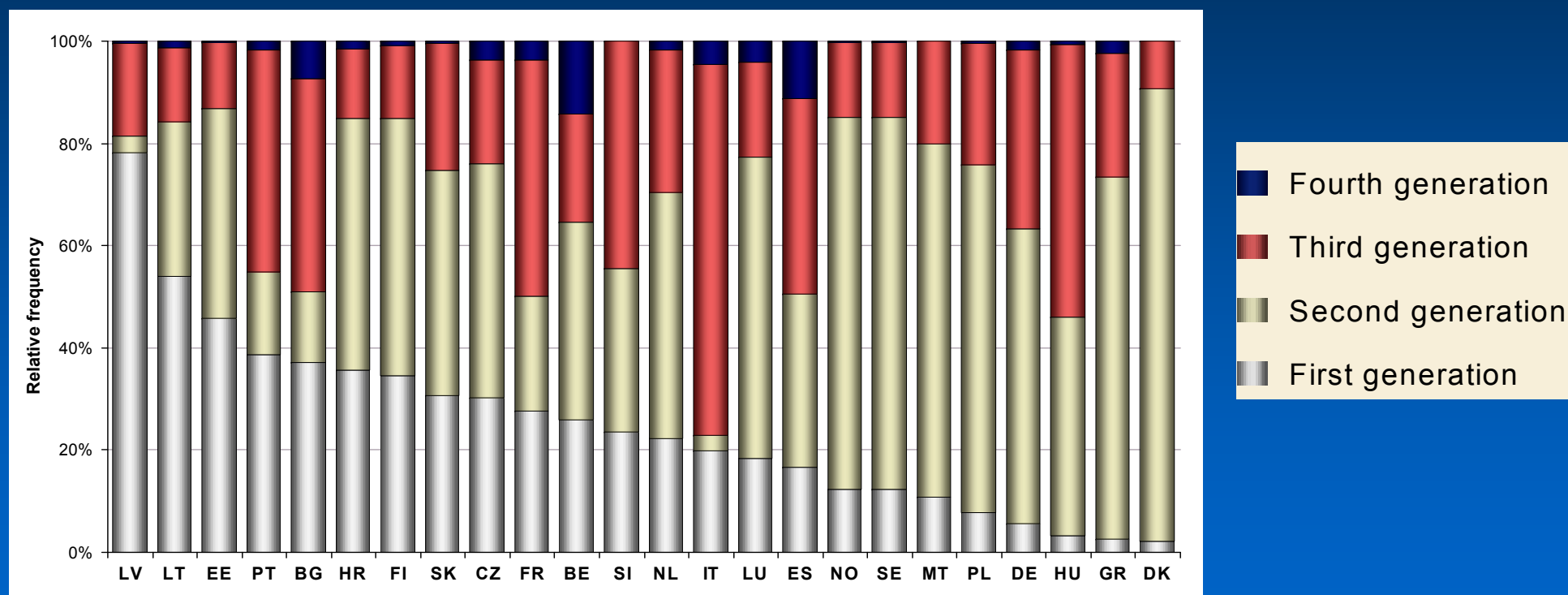
Consommation pénicillines et résistance du pneumocoque



Usage des antibiotiques en médecine hospitalière, par pays, 2002

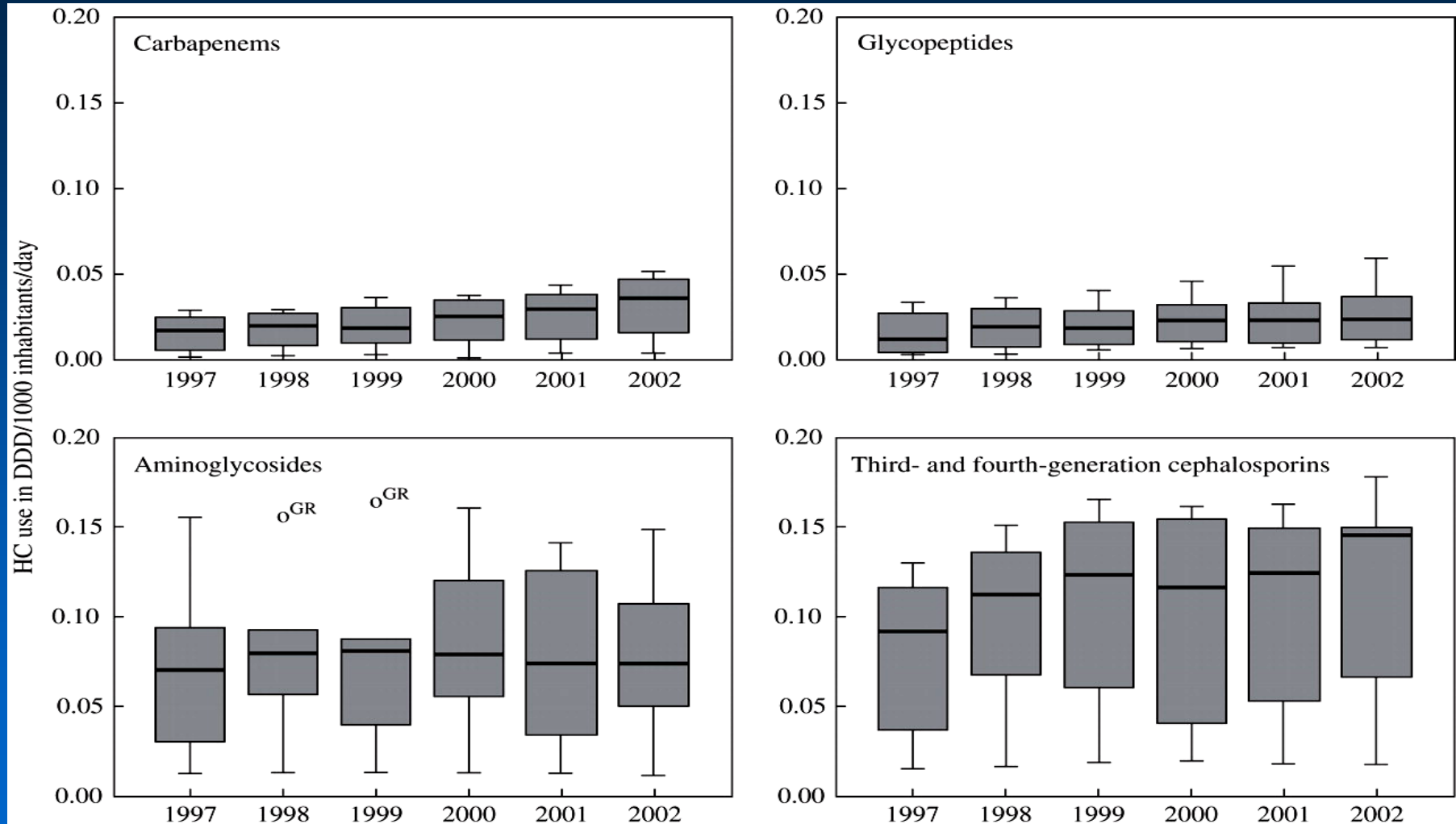


Type of Cephalosporin Consumption in Hospital Care in 16 European Countries, ESAC, 2002



Vander Stichele, R. H. et ESAC *J. Antimicrob. Chemother.* 2006 58:159-167

Hospital AB Use by Year, ESAC 1997-02



Vander Stichele, R. H. et al. *J. Antimicrob. Chemother.* 2006 58:159-167

Pourquoi une meilleure utilisation des antibiotiques?

- Variations injustifiées dans les prescriptions (surprescription, trop large spectre, durée excessive)
- Aggravation de la résistance aux antibiotiques chez les bactéries nosocomiales: *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Clostridium difficile*, *Pseudomonas*, ...
- Infections par bactéries multirésistantes : excédents de morbidité, mortalité et coûts

Antimicrobial Stewardship

Hospital antimicrobial stewardship program:

ongoing effort by a health care institution to optimize antimicrobial use among hospitalized patients *to improve patient outcomes, ensure cost-effective therapy, and reduce adverse sequelae of antimicrobial use (including antimicrobial resistance).*

Antibiotic Stewardship

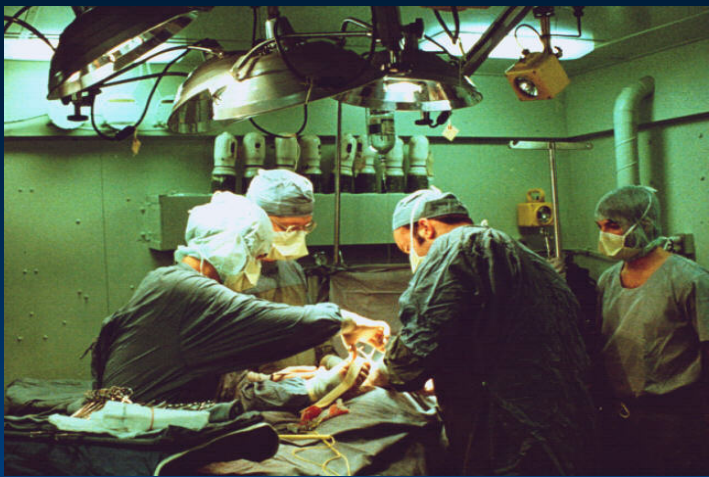
Educative methods

- Clinical Practice Guidelines
- Computer-assisted prescription
- Pharmacy-assisted prescription
- ID/micro specialist advice
- Audit and feed-back of performance

Antibiotic Stewardship

Restrictive methods

- Restrictive AB list: prescription authorised after ID specialist approval
- Automatic stop order
- Batch drug delivery for standard duration
- Conditional reimbursement
- Restrictive/fixed reimbursement



Restriction of perioperative antibiotic prophylaxis in Belgium

- Royal Decree 1997/1998 fixed reimbursement fee for antibiotics attributed to each surgical intervention
- exception for antibiotics prescribed for treatment of intercurrent infections

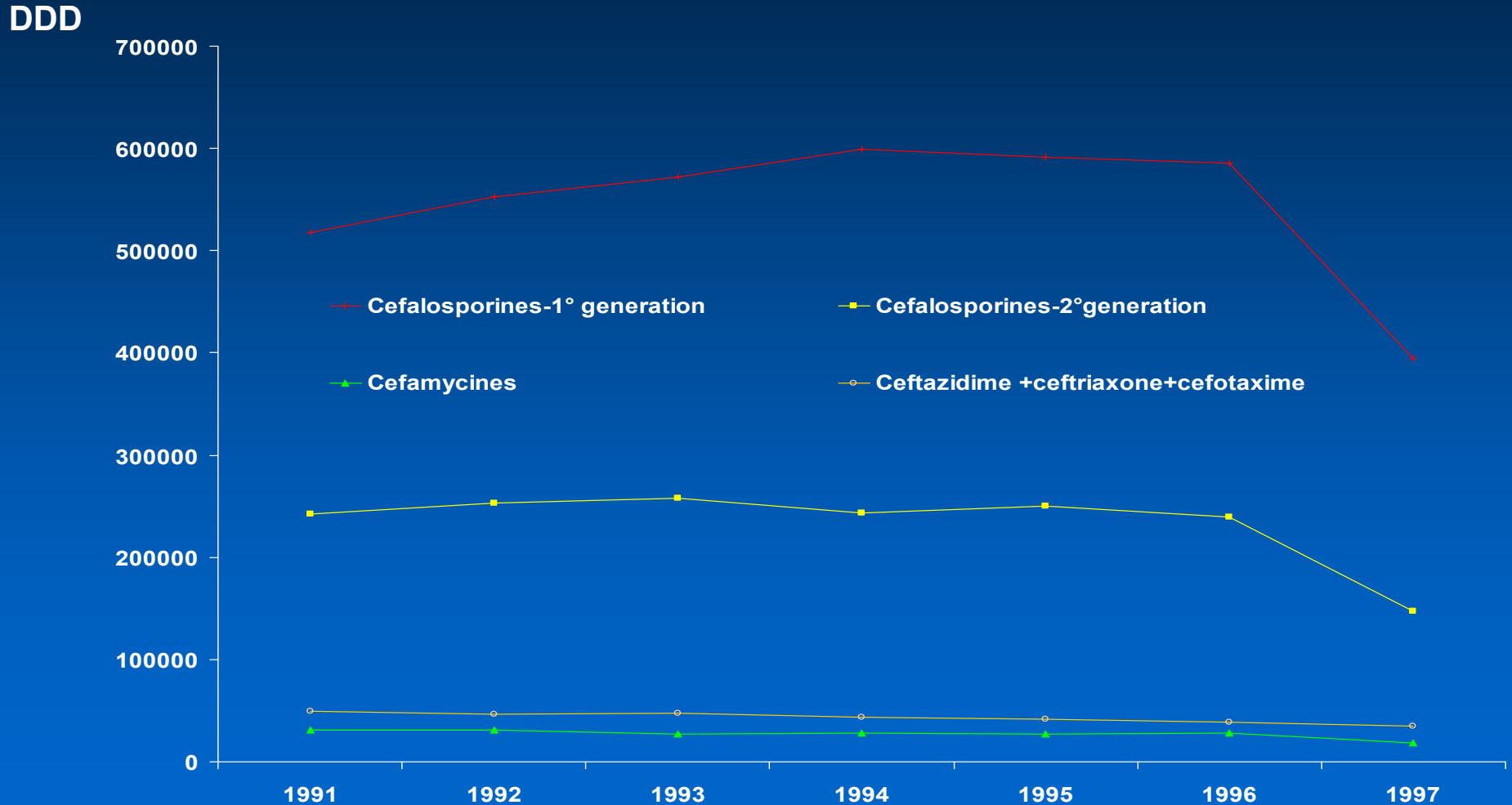
Ned Tijdschr Geneeskd 2001; 145: 1773-7.

Implementation of perioperative antibiotic prophylaxis in Belgium : quality of care

Criterion of quality	1986 (%)	1992-93 (%)	1998-99 (%)
correct timing	53	71	71
correct indication	92	86	97
duration \geq 2 days	50	21	9
choice of AB			
1st gen cephalo	28	52	66
2nd gen cephalo	17	24	29

WIV-ISP. Scientific Institute for Public Health.

Consommation de céphalosporines en chirurgie dans les hopitaux belges, 1991-1997

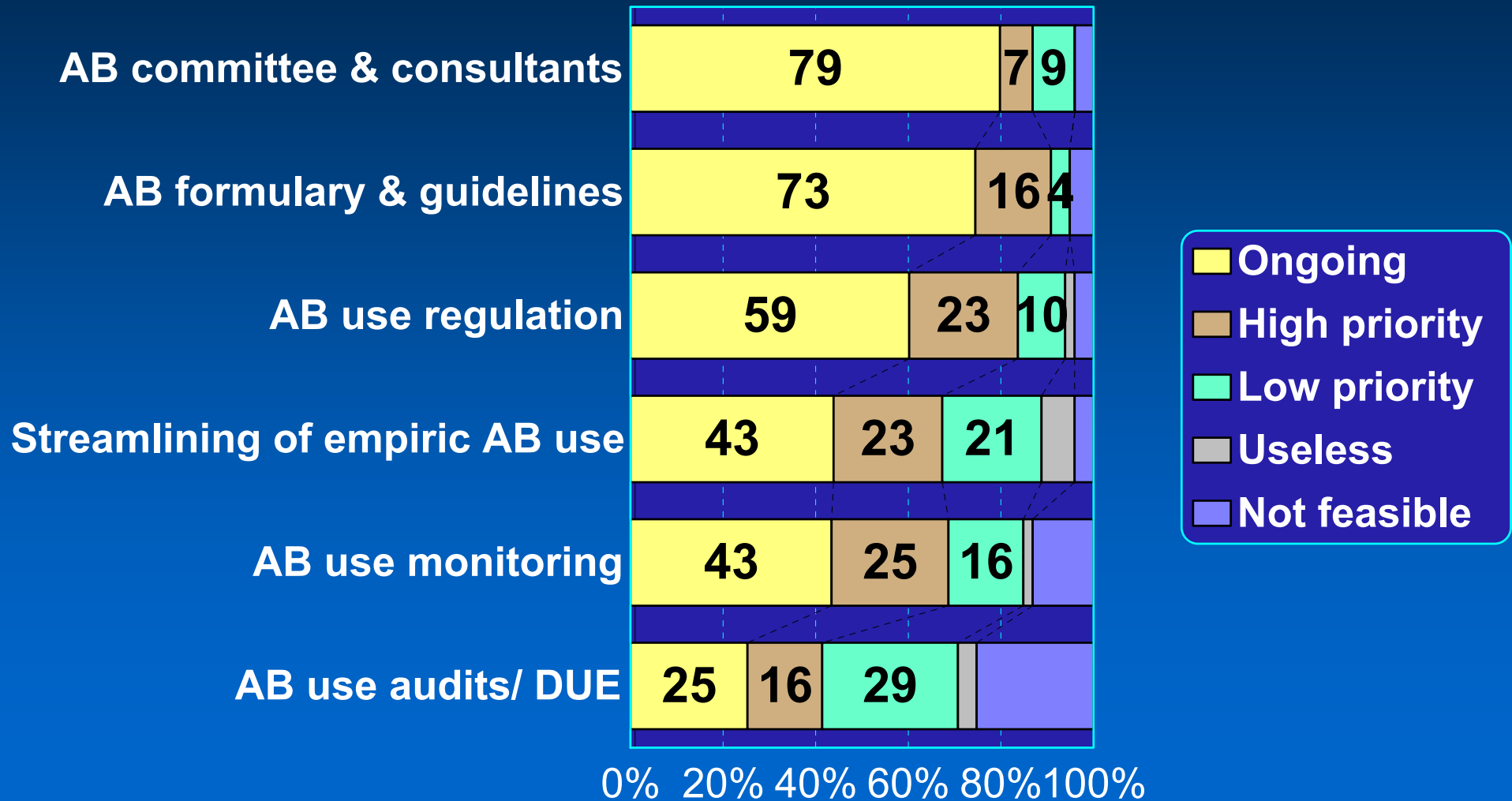


**GDEPIH-GOSPIZ BELGIAN CONSENSUS STRATEGIES
TO CONTROL ANTIBIOTIC-RESISTANT
BACTERIA IN HOSPITALS**

Acta Clin Belgica 1999;54:1

Antibiotic use management in Belgian hospitals

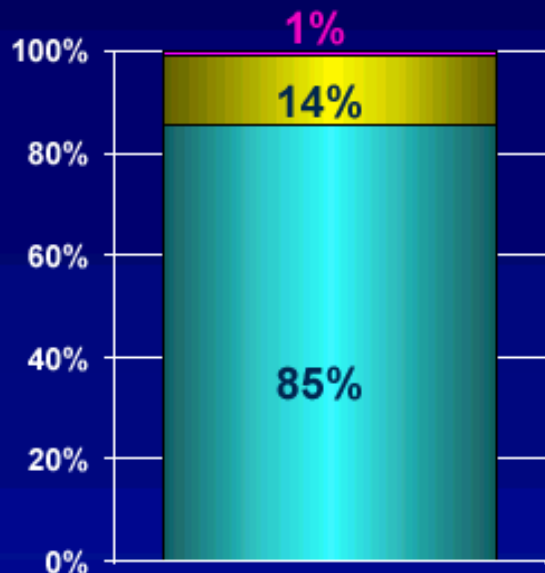
(1997 GDEPIH survey, n= 56)



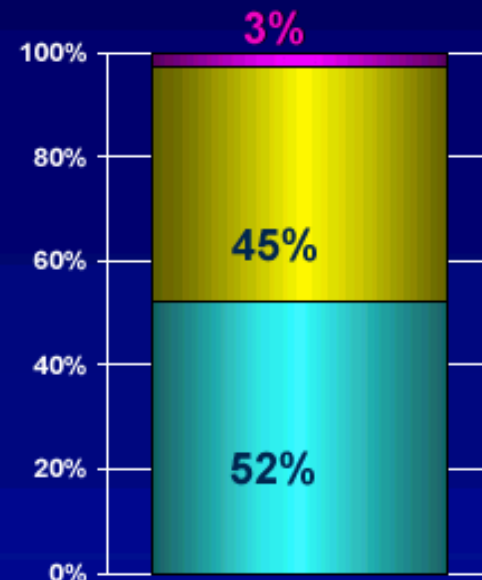


Committees

In European hospitals, 2001



Did you have a drugs & therapeutics committee in 2001?



Did you have an antibiotic committee in 2001?

Who sat on the DTC?

Pharmacist	80%
Micro / ID specialist	69%

Who sat on the antibiotic committee?

Pharmacist	78%
Micro / ID specialist	52%

Recommandation du Conseil Européen

15 Nov 2001



1. *Systèmes de surveillance de la résistance et de l'utilisation d'agents antimicrobiens*
2. *Mesures pour soutenir l'utilisation prudente et limiter la diffusion des maladies transmissibles*
3. *Education et formation des professionnels de la santé au problème de la résistance*
4. *Informers le grand public sur l'importance d'une utilisation prudente des agents antimicrobiens*

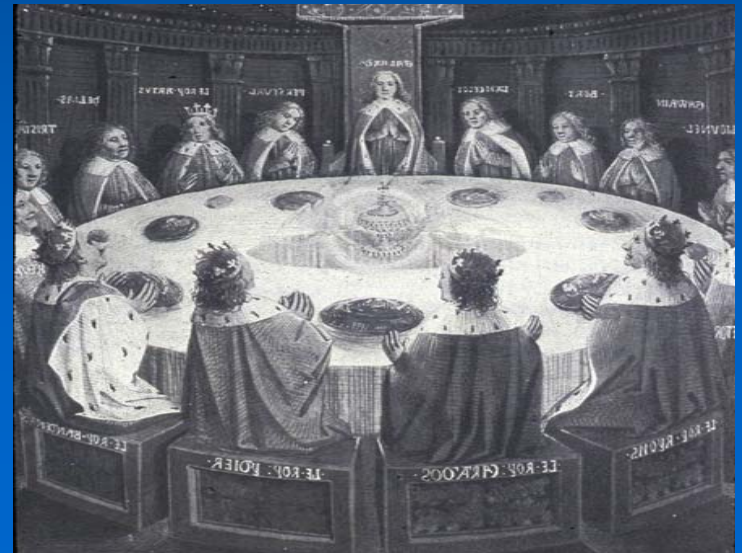
Recommendations

A multi-disciplinary

Antimicrobial Management Team (AMT)

the most appropriate structure to adapt, implement and evaluate clinical infection management guidelines and interventions in hospitals

Copenhagen Conference 1998.
EU Council Recommendation 2001
Struelens Curr Opin Infect Dis 2003;16:305
MacDougall Clin Micro Rev 2005;18:638
IDSA Guidelines CID 2007:44:159



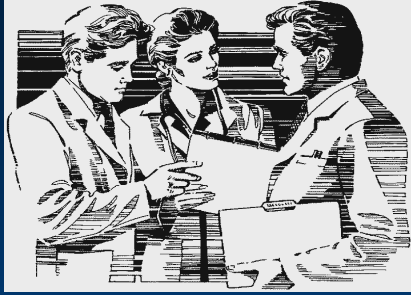
BAPCOC

Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee

Lutte contre la résistance aux antibiotiques en médecine hospitalière

M.Struelens, M.Costers, E.Hendrickx

BAPCOC -Groupe de travail médecine hospitalière



Groupe de Gestion de l'Antibiothérapie

« L'obéissance à la loi qu'on s'est prescrite est liberté »

J.J. Rousseau, Le contrat social

- Groupe pluridisciplinaire attaché au CMP
- Chargé de la qualité de l'usage des antibiotiques
- Délégué(s) à la gestion: actions de terrain

Historique du projet GGA

- 1999: BICS Recommendations de consensus
- 10/2002: GGA dans 37 hôpitaux
(financement par l'AR du 25 avril 2002)
- 7/2006: GGA dans 61 hôpitaux
(financement par l'AR du 10 novembre 2006)
- 7/2007: GGA dans tous les hôpitaux aigus et les hôpitaux chroniques avec au moins 150 lits Sp et/ou G
(financement par l'AR du 19 juin 2007)
(normalisation par l'AR du 12 février 2008)

Normes GGA

- **GGA: créé au sein du Comité médico-pharmaceutique**
- **Composition minimale**
 - Délégué à la gestion de l'antibiothérapie
 - Expert en infectiologie ou microbiologie (titre professionnel particulier)
 - Médecin ou pharmacien spécialiste en biologie clinique
 - Pharmacien hospitalier
 - Médecin hygiéniste hospitalier

Normes GGA

- **Délégué à la gestion de l'antibiothérapie**
 - infectiologue ou microbiologiste (titre professionnel)
 - médecin spécialiste en médecine interne, pneumologie, pédiatrie, soins intensifs ou biologie clinique + formation complémentaire
 - pharmacien hospitalier ou pharmacien spécialiste en biologie clinique + formation complémentaire
- **La *formation complémentaire* 'gestion des antibiotiques'** n'est pas exigée en cas de i) droit acquis ou ii) expertise et expérience pertinente

Normes GGA

Tâches

- formulaire antibiotique
- recommandations pour les traitements empiriques et étiologiques et la prophylaxie
- initiatives pour limiter la consommation excessive des antibiotiques
- formation continue du personnel médical, infirmier et soignant
- implémentation du formulaire et des recommandations

Normes GGA

Tâches (suite)

- analyse de la consommation des antibiotiques avec feed-back
- surveillance de la résistance
- rapport d'activité annuel et compte rendu des indicateurs de qualité (NSIH- ISP)

Financement GGA

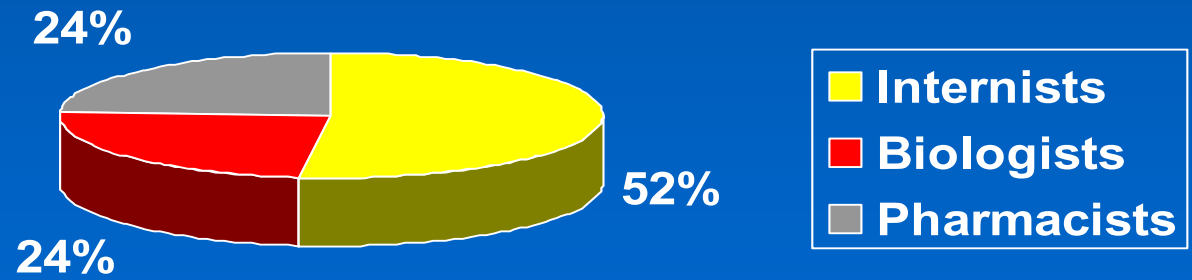
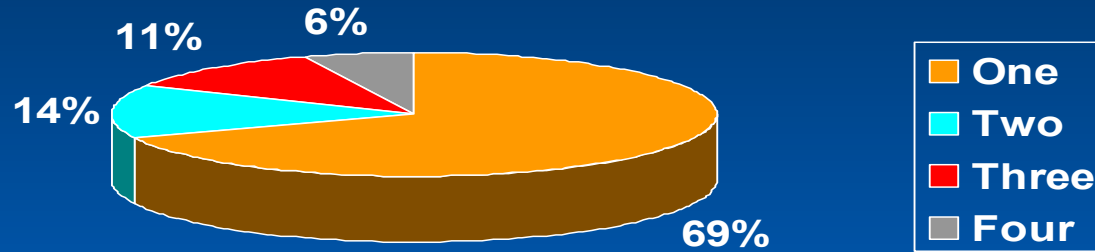
- **Budget global de 3 609 208 euros**
- **Budget forfaitaire pour l'hôpital**
3.6 millions d'euros x [points hôpital/points total pour tous les hôpitaux]
points en fonction du nombre de lits pondérés: 3 pour C, D, L et NIC; 2 pour E, Sp et G; 1 pour M
- Minimum 10 000 euros
Maximum 81 709 euros

Soutien de BAPCOOC

- Formation interuniversitaire en gestion de l'antibiothérapie (tous les deux ans)
- Journée d'étude nationale (tous les deux ans) – www.health.fgov.be/antibiotics
- Analyse des rapports d'activité (indicateurs de qualité)
- Analyse de la consommation des antibiotiques par l'ISP– www.nsih.be
- Feed-back d'études européennes (ABS, ESAC)

Projet Pilote des Groupes de gestion antibiothérapie, 2002-05

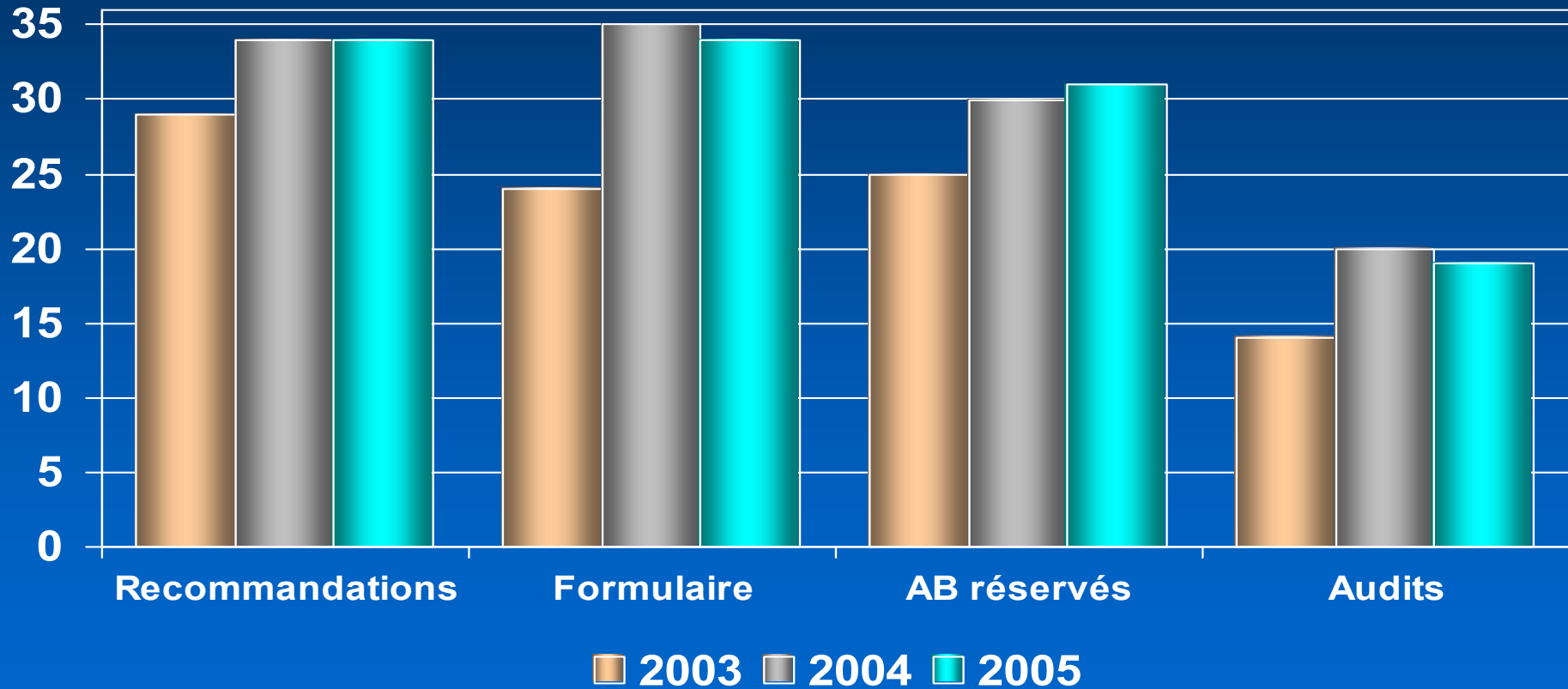
Antibiotic Managers, 2002: Number by hospital and training



Projet Pilote des Groupes de gestion antibiothérapie, 2002-05

Réalisation des missions

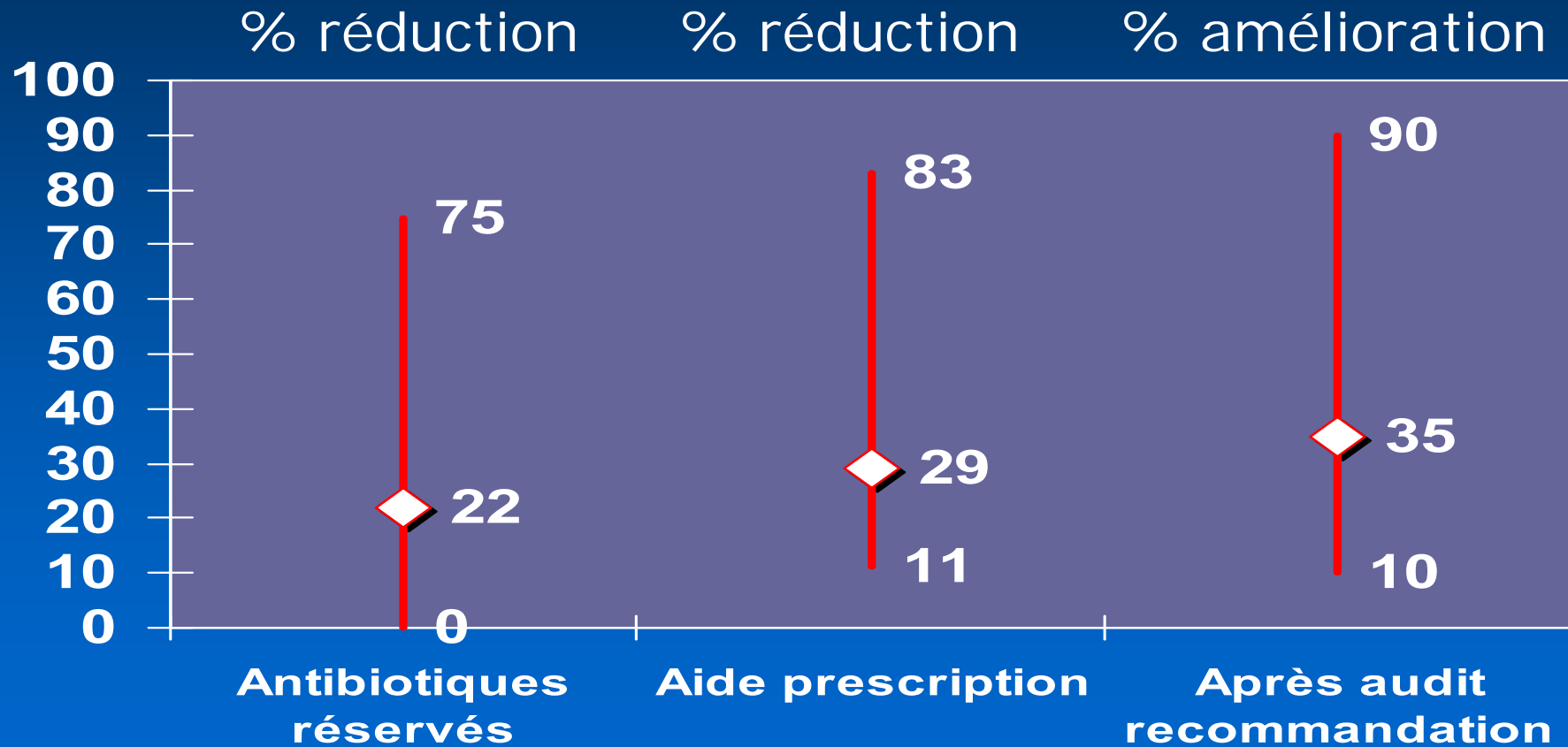
No Hopitaux pilotes (N=35)



Source: Rapports annuels-analyse par L. Sourdeau, ISP

Effet des interventions de réduction des antibiotiques à large spectre et d'amélioration d'application des recommandations

(N= 26 hopitaux pilotes, 2002-05)



Max Min ◆ Mediane

Source: L. Sourdeau

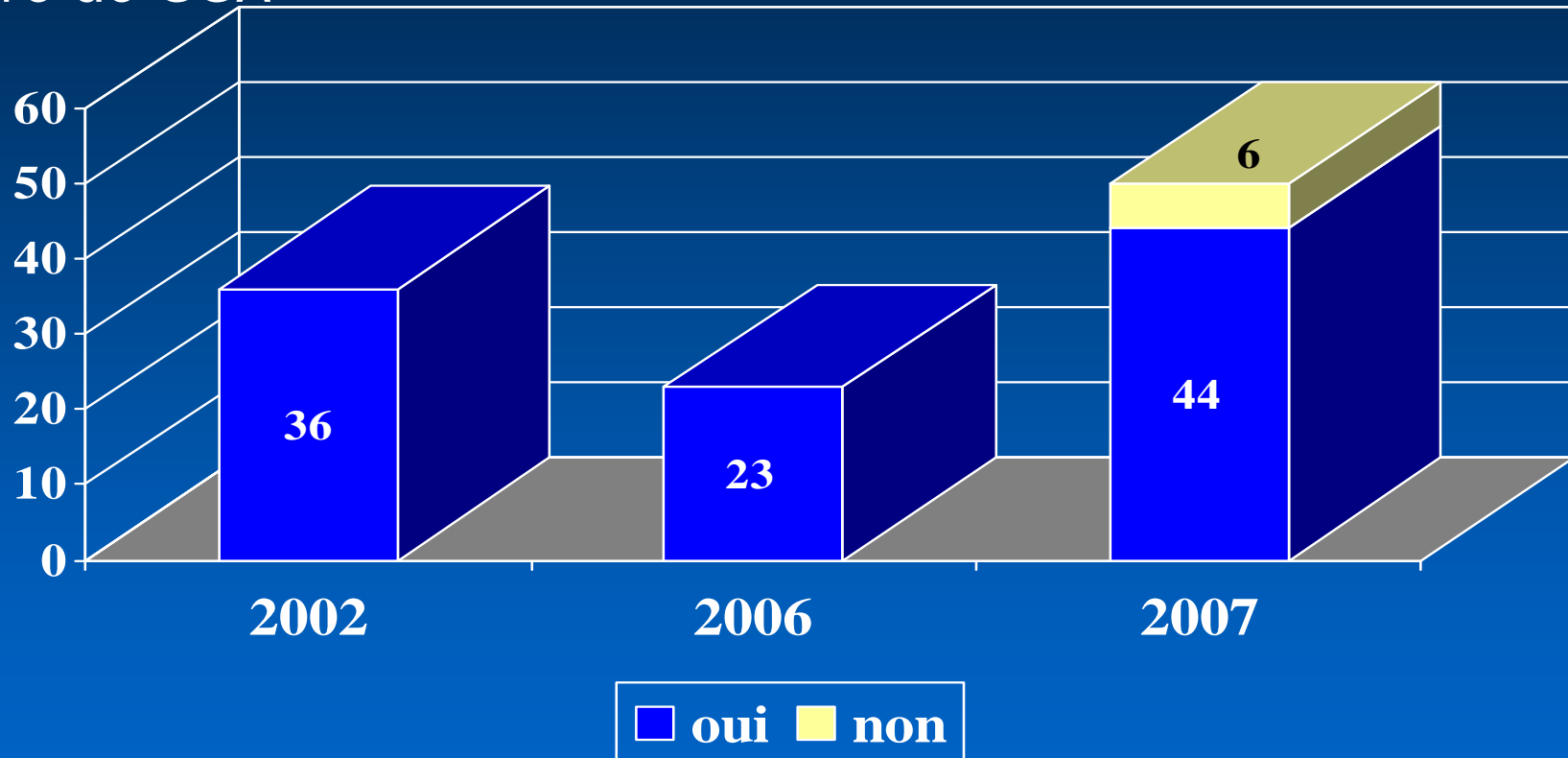
Analyse des rapports d'activité des groupes de gestion de l'antibiothérapie 2007

Dr Evelyne Van Gastel

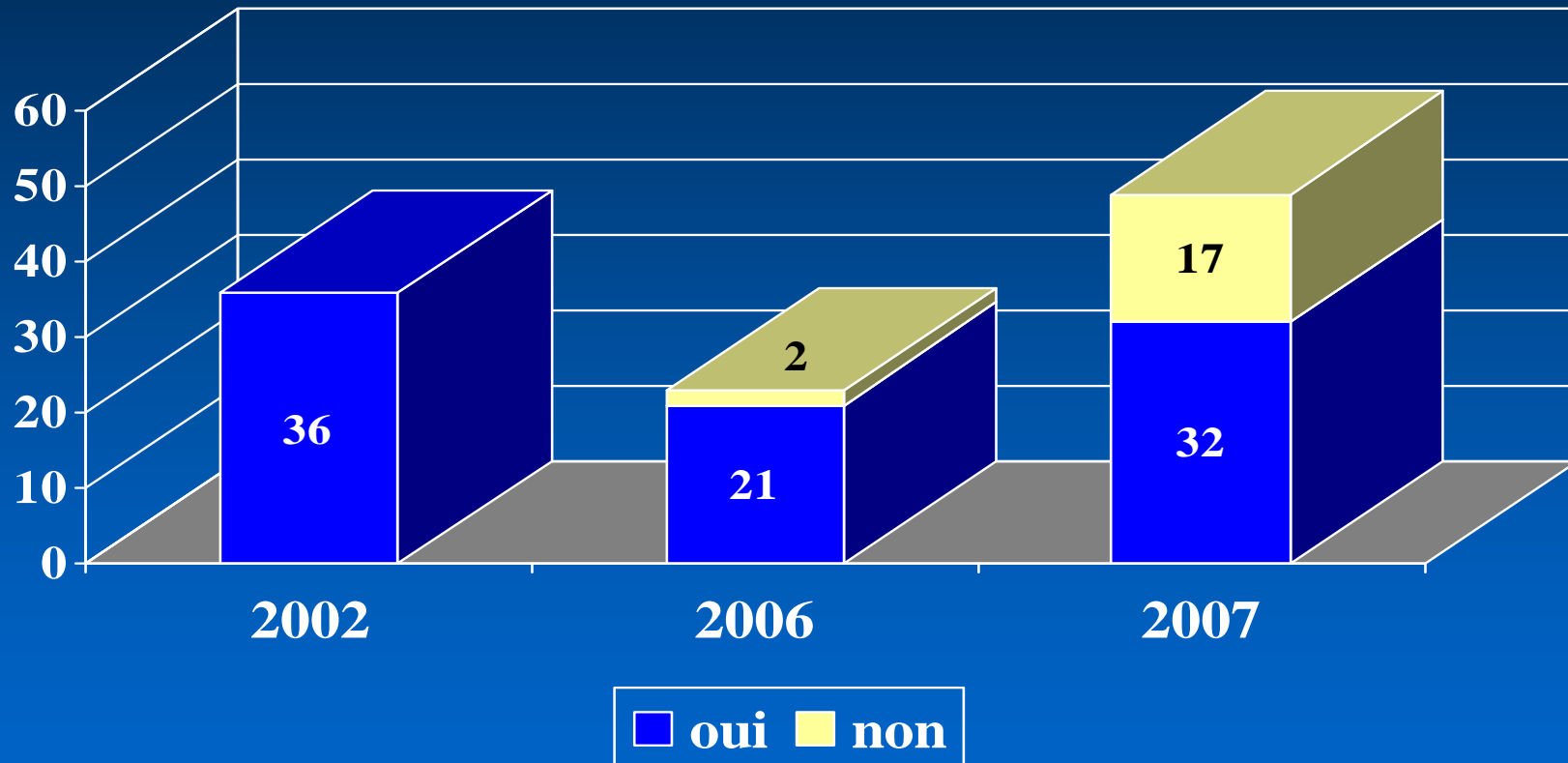
evelyne.vangastel@health.fgov.be

Evaluation et révision régulière du formulaire antibiotique selon date début GGA

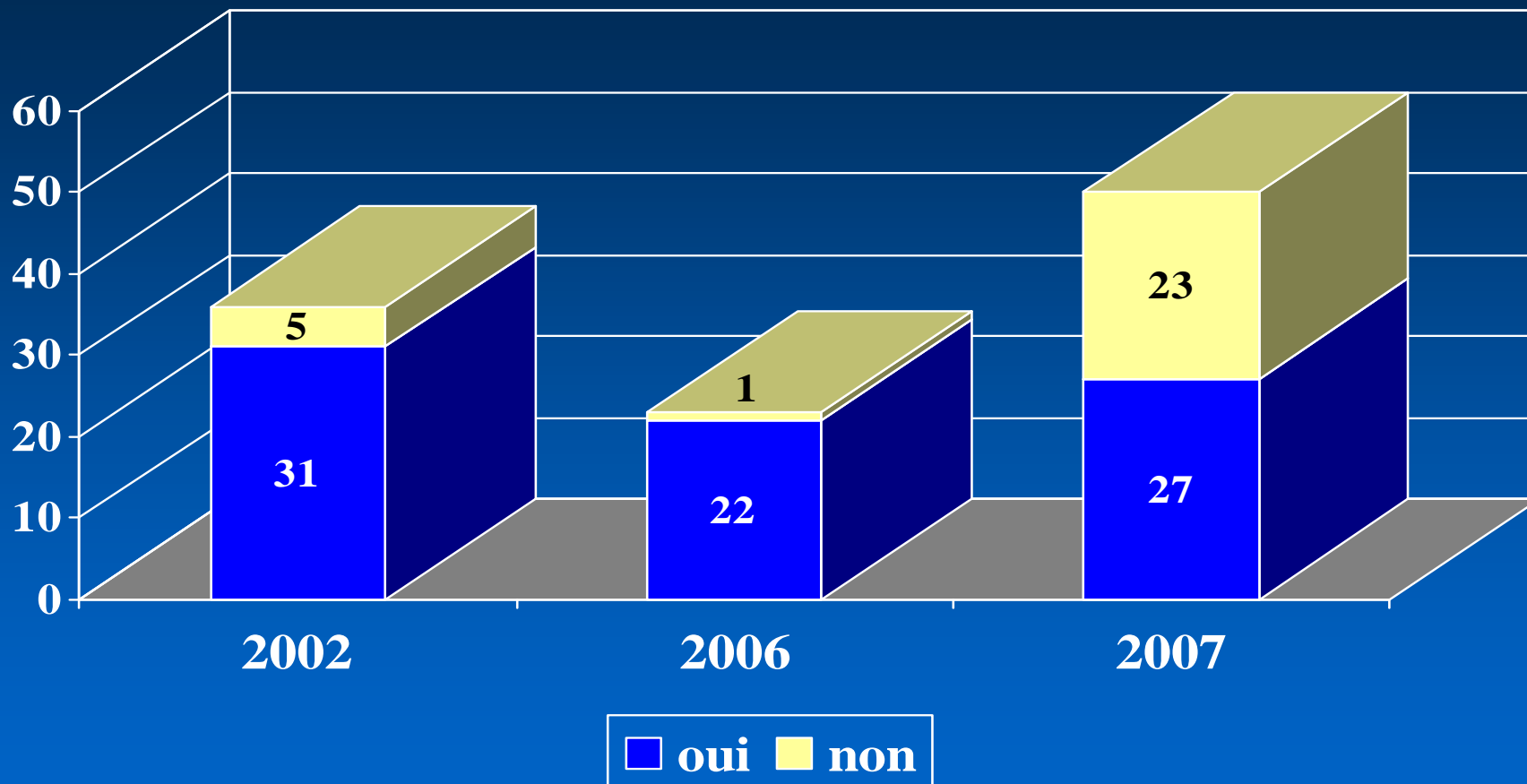
Nombre de GGA



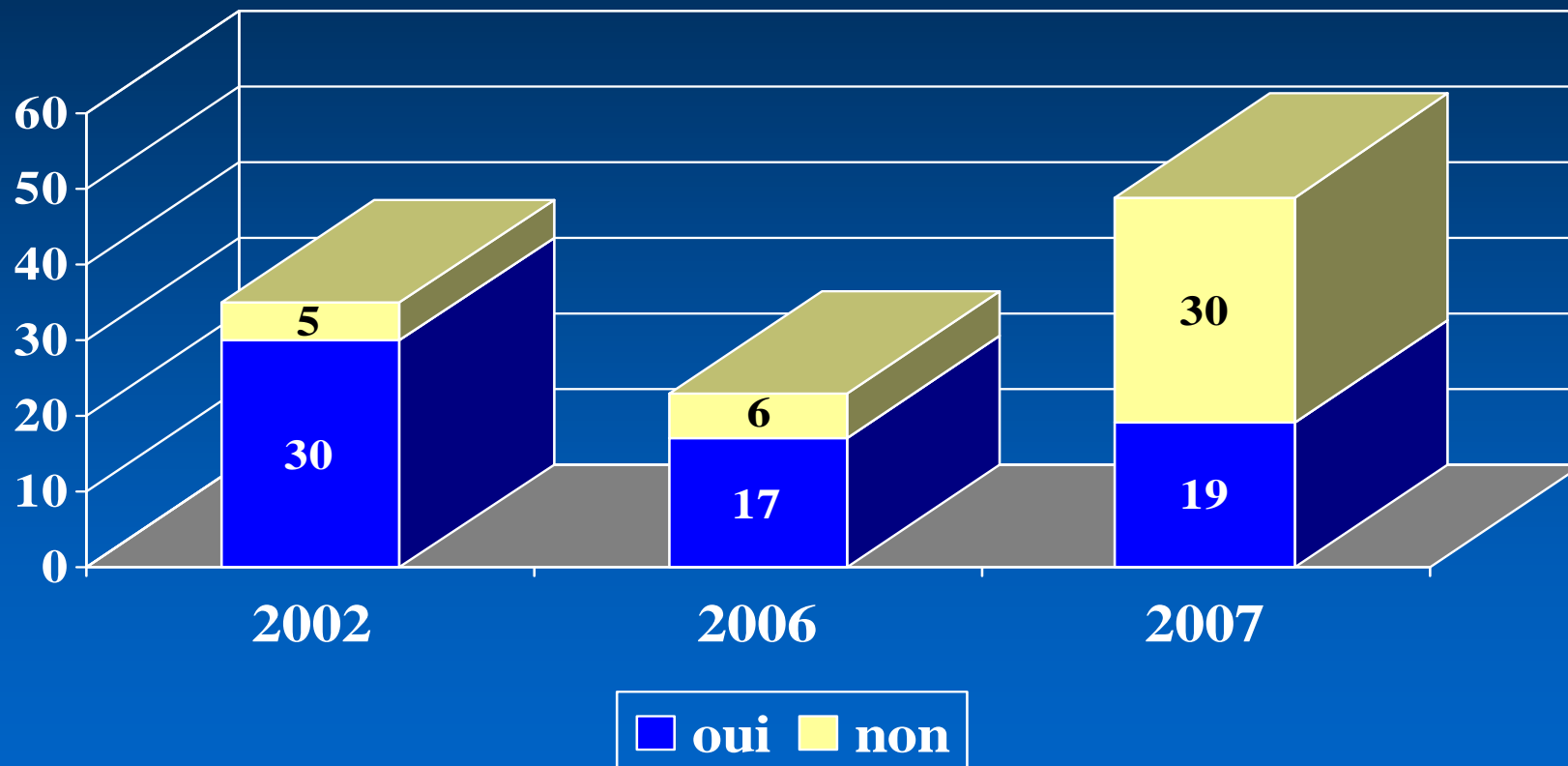
Evaluation et révision des directives de traitement anti-infectieux



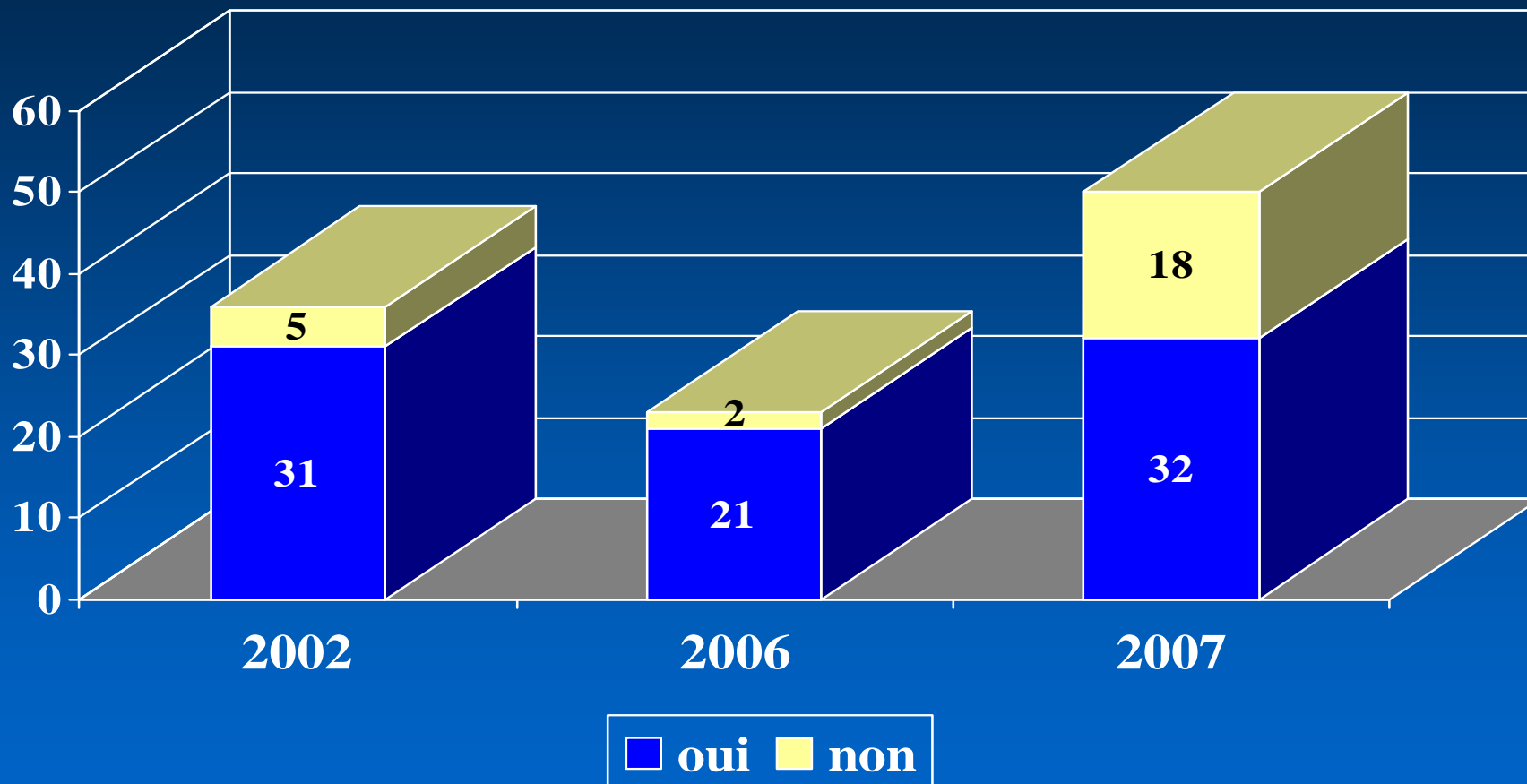
Liste d'antibiotiques de réserve



Contrôle journalier de l'usage des AB et intervention/feedback au prescripteur



Politique de thérapie séquentielle

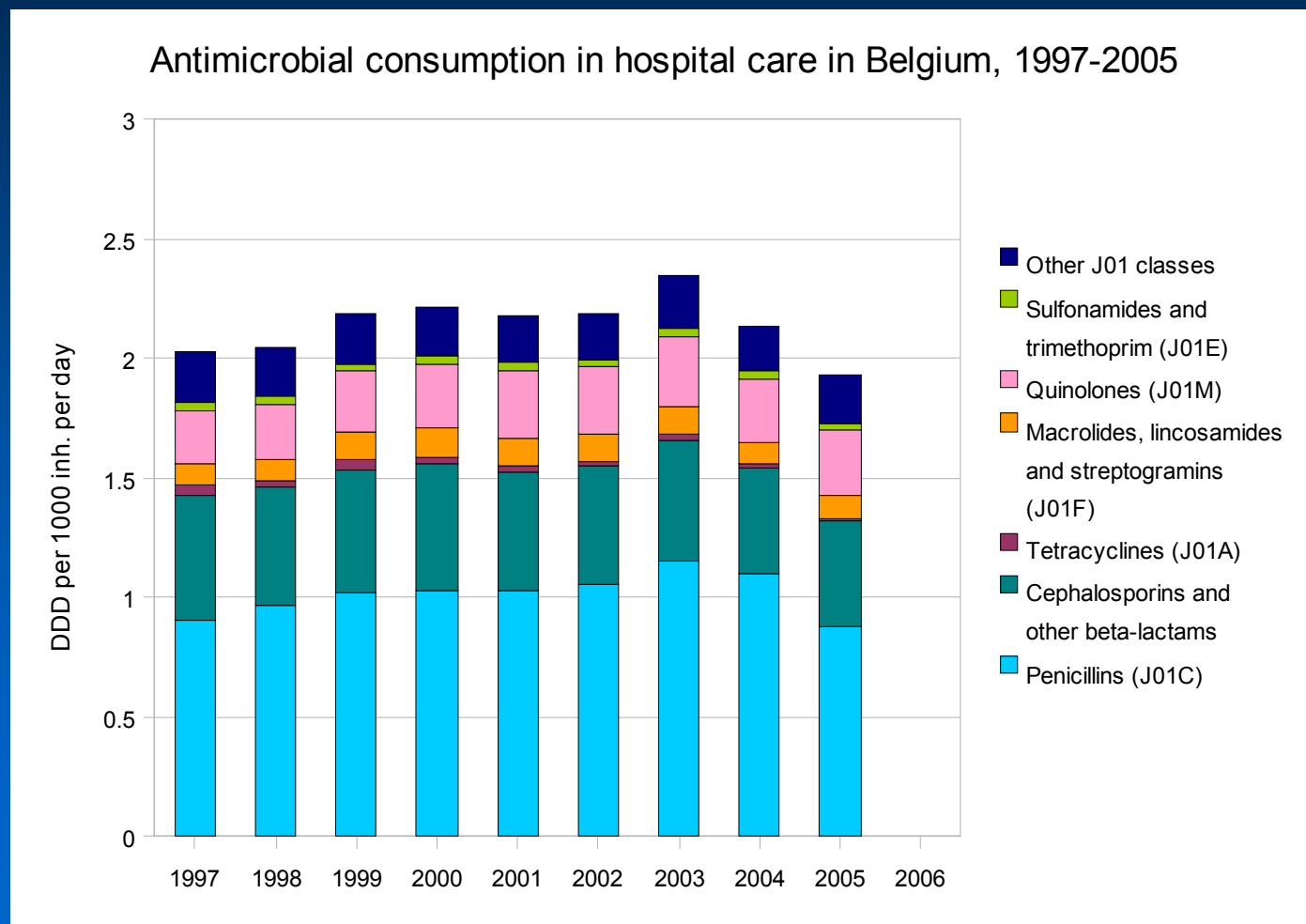


Conclusions: rapports d'activité des GGA en 2007

- Bonne implémentation des activités et interventions d'amélioration de la qualité
- Les hôpitaux pilote (2002-2006) ont une avance vis-à-vis des nouveaux participants

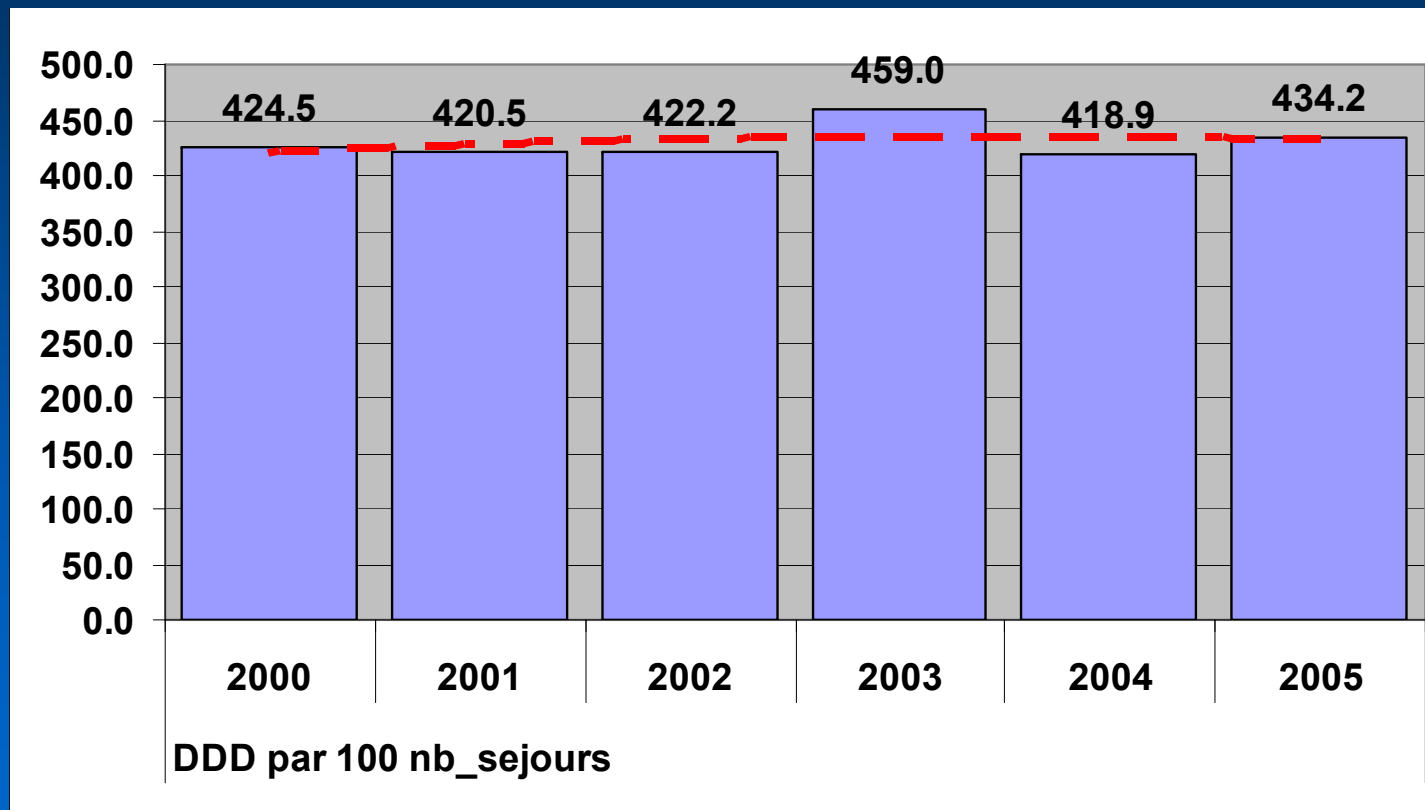
Consommation d'antibiotiques à l'hôpital par habitant

DID, ESAC, Belgique 1997-05



Consommation d'antibiotiques à l'hôpital par admission

DDD/100 admissions, INAMI, 2000-05



Source: INAMI-ISP, E.Hendrickx

Consensus Development & Validation of Quality Indicator Bundles for Hospital Antibiotic Use: *the ABS International Quality Indicators Subproject*

Marc Struelens, Franky Buyle, Reli Mechtler, Sigrid Metz-Gercek Winfried Kern,
Arno Lechner, Helmut Mittermayer, Franz Allerberger
and the ABS QI Team Members

Therapy Indicators Bundles

***S.aureus* bacteremia**

1. echocardiography performed within 10 days
2. all iv catheter removal within 10 days
3. \geq 10 days appropriate therapy

Community-Acquired Pneumonia (CAP):

1. empiric therapy according to local guidelines
2. blood cultures <24 h (ATS-IDSA'07)
3. Legionella urinary antigen < 24 h (ATS-IDSA'07)

IV-PO Sequential therapy for bio-equivalent drugs

Process QI Feasibility Study: Endpoints

- **Data availability** → **Completeness $\geq 80\%$**
- **Data collection workload** → **Minutes/case collection**
- **Indicator reliability** → **Inter-observer $\kappa > 0.60$**
- **Potential for improvement** → **“Quality gap”**
- **Case-mix stability** → **QI association with age, sex, severity of illness,...**

Results of validation of therapy Quality Indicators (N= 11 hospitals)

<i>Indicator</i>	<i>Availability %</i>	<i>Reliability (Kappa)</i>	<i>Compliance score % (median)</i>	<i>Compliance score % (Range)</i>
CAP-blood cultures	100	0.81	34	12-56
-AB choice	99	0.58	81	65-97
-Legionella Ag	100	1.00	25	0-50
SAB-echography	97	0.86	60	10-75
-cath removal	89	1.00	65	41-77
-> 10 days correct therapy	87	0.80	60	38-74
Correct IV vs oral	99	ND	55	44-92

Bilan 2009 de la lutte contre la résistance aux antibiotiques dans les hopitaux belges

- Mobilisation coordonnée des praticiens hospitaliers (médecins, pharmaciens, infirmiers)
- Investissements dans un programme intégré de santé publique (hygiène et bon usage antibiotique)
- Amélioration des pratiques d'antibiothérapie et stabilisation des consommations
- Développement d'outils de surveillance pour l'évaluation locale et nationale

Plan d'action BAPCOOC en médecine hospitalière, 2007-10

- Surveillance standardisée en DDD/PDD des consommations des médicaments anti-infectieux (ISP)
- Corrélation avec l'incidence des pathogènes multi-résistants (MRSA, *Clostridium difficile*, ...)
- Développement d'indicateurs de qualité en antibiothérapie (collaboration avec projets européens: ESAC, ABS, ECDC)
- Action intégrée en hygiène hospitalière et qualité antibioprophylaxie chirurgicale