

# Impact d'une Équipe Opérationnelle en Infectiologie sur la consommation et le coût des ATB au CHU de Nancy

S.Bevilacqua <sup>1</sup>, N.Thilly <sup>2</sup>, E.Boschetti <sup>3</sup>, C.Rabaud <sup>1</sup>, I.May <sup>3</sup>, T.May <sup>1</sup>, B.Demoré <sup>3</sup>

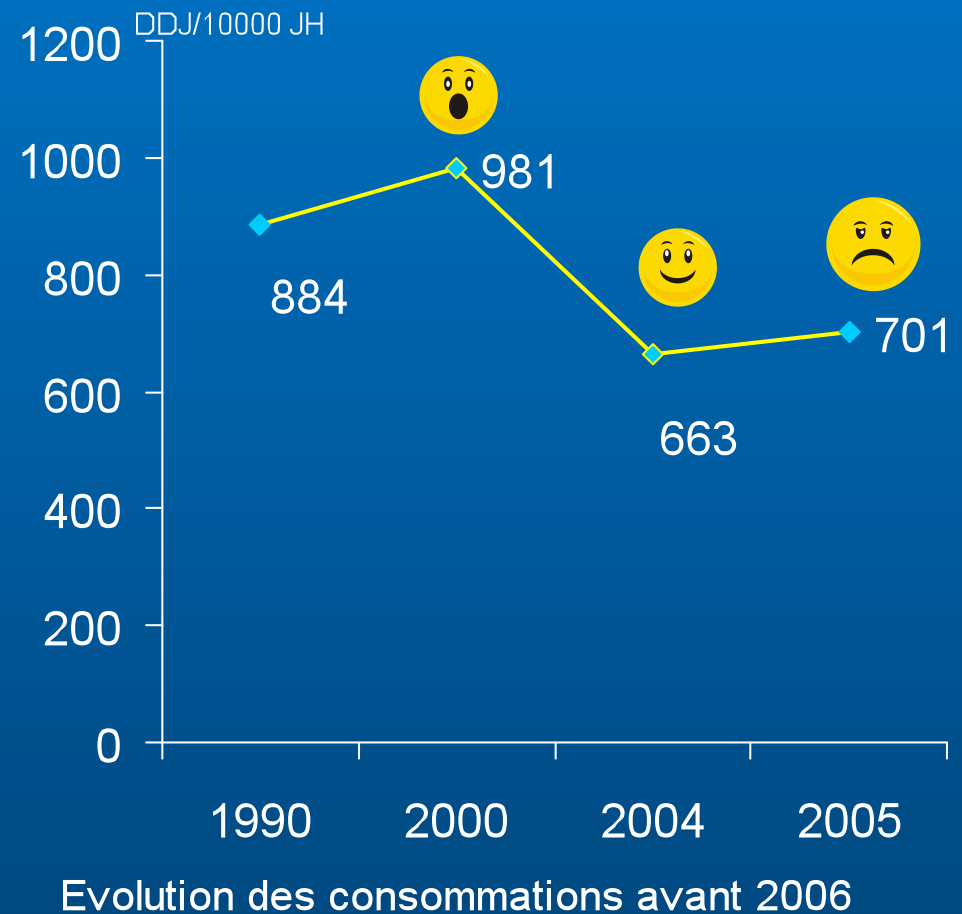
<sup>1</sup> Service des Maladies Infectieuses et Tropicales CHU Nancy

<sup>2</sup> Service d'Epidémiologie et Evaluation Cliniques

<sup>3</sup> Pharmacie Brabois CHU Nancy

# Politique de bon usage jusqu'en 2006

- Commission Anti Infectieux
- Antibioguide (référentiel)
- Ordonnance nominative dans quelques services
- Infectiologue d'astreinte 24h/24h + Consultation Transversale



# Début 2006 Nouveau Plan de Bataille!!

## Renforcement de la Politique

- Généralisation de l' Ordonnance Nominative à tous les services
- Diffusion à tous les médecins du CHU de l'Antibioguide
- Limitation de l'usage de certaines molécules : GP, FQ et large spectre ( Pénèmes, Nv Anti-Staph).
- « Restriction » de certaines molécules à une indication clinique particulière
- Mise en place d'une équipe opérationnelle Infectiologue/Pharmacien sur le site de **Brabois**



Approbation de la CME  
26/09/2005

## ORDONNANCE NOMINATIVE ANTIBIOTIQUE(S)

Etiquette patient

Tampon service

Poids : ..... kg

### 1. Antibioprophylaxie : durée de prescription $\leq$ 1 jour

Antibiotique(s) voie d'administration Dose unitaire x nb prises

### 2. Antibiothérapie probabiliste : durée prescription 3-4 j

1<sup>ère</sup> prescription  communautaire   
Renouvellement  nosocomiale   
Modification

Antibiotique(s) voie d'administration Dose unitaire x nb prises Durée (jours)

#### • Foyer(s) infectieux présumé(s)

Pulm.  ORL  Urol.  Cut. tissu mou  Cardio-vasc  Neuro-méningé  Matériel, Cath.  
 Génital  Abd  Oeil  Ostéo-art  Neutropénie  Fièvre isolée  Autre (en clair)

#### • Référence Antibio-guide :

page \_\_\_\_\_

ou Antibio-garde

En absence de référence ou situation particulière, justifier :

### 3. Antibiothérapie documentée : durée prescription 7-10 j

Poursuite AB initiale  communautaire   
Modification  nosocomiale   
1<sup>ère</sup> prescription

Antibiotique(s) voie d'administration Dose unitaire x nb prises Durée (jours)

#### • Foyer(s) infectieux identifié(s)

Pulm.  ORL  Urol.  Cut. tissu mou  Cardio-vasc  Neuro-méningé  Matériel, Cath.  
 Génital  Abd  Oeil  Ostéo-art  Neutropénie  Fièvre isolée  Autre (en clair)

Bactérie(s) isolée(s) : -

Profil de résistance : -

#### • Référence Antibio-guide :

page \_\_\_\_\_

ou Antibio-garde

En absence de référence ou situation particulière, justifier :

Date / \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Médecin prescripteur

Signature

En absence de référence ou de justification et en accord avec la délibération de la CME, les antibiotiques pourront ne pas être délivrés au-delà de 48 h

2009 - E9025

Edition 2010

ANTIBIO Guide

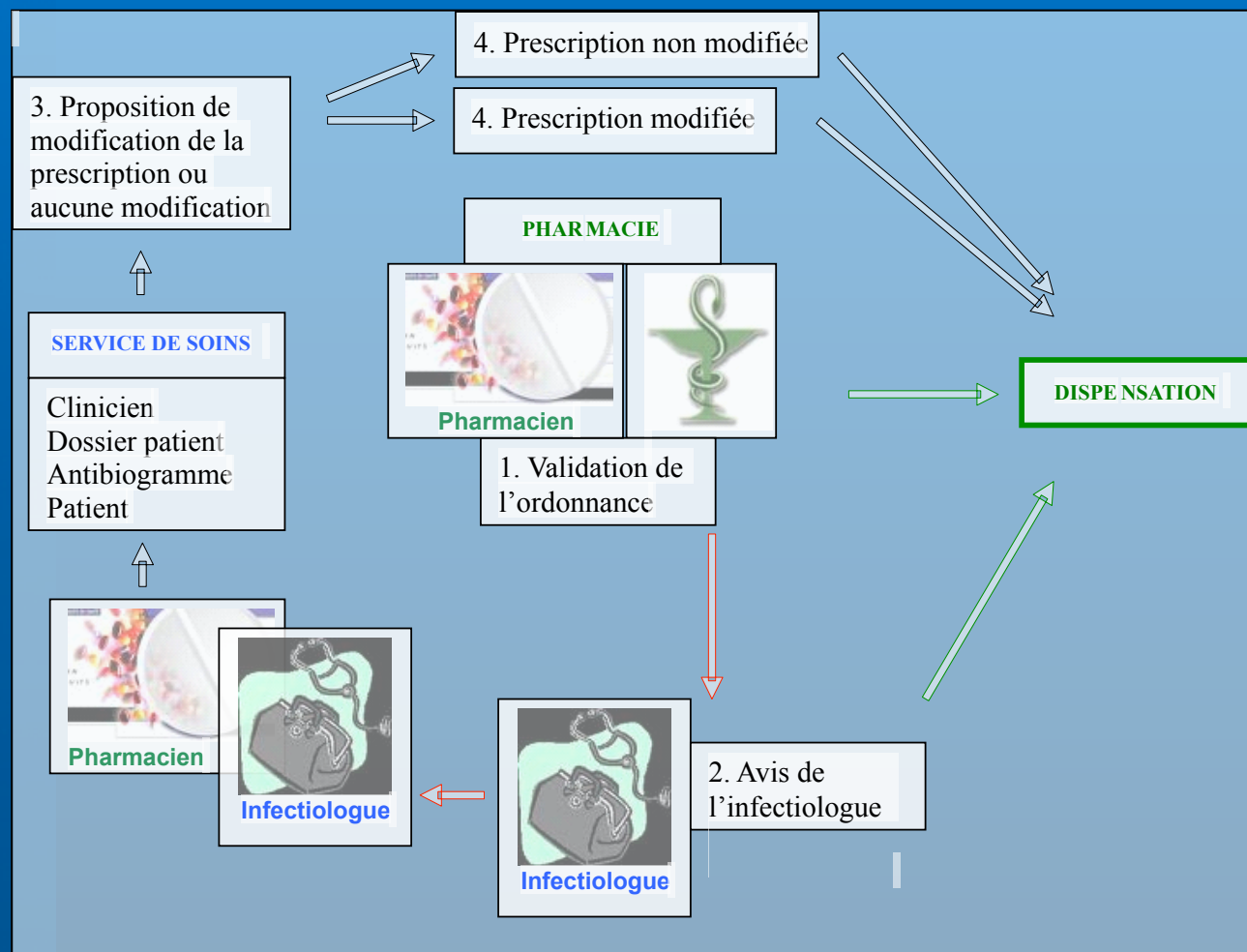
# ANTIBIO Guide

Référentiel lorrain  
d'antibiologie en établissements de soins

2010



# Équipe Opérationnelle Infectiologue/Pharmacien (EOI)



2 Passages /Semaine de l'infectiologue

# Premiers résultats

	2004	2005	2006
<b>ATB total DDJ/ 1000JH</b>	<b>663,78</b>	<b>701,40</b>	<b>653,4</b>
<b>ATB total DDJ</b>	<b>323646</b>	<b>341989</b>	<b>330393</b>
<b>Nbre JH</b>	<b>487582</b>	<b>487595</b>	<b>505652</b>

Consommation ATB totale (J01) en DDJ\* au CHU

# C'est Quoi une DDJ ??

- DDJ (Dose Définie Journalière)
  - Unité de mesure internationale reconnue
  - Établie sur l'idée de représenter la dose moyenne journalière d'un ATB
  - Pour un Adulte de 70 kilogrammes
  - Il ne s'agit ni :
    - de dose recommandée
    - de dose effectivement utilisée ou prescrite
    - <http://www.sante.gouv.fr>

$$Nb\ DDJ = \left( \frac{Nb\ de\ boîtes\ distribuées \times Nb\ de\ comprimés\ par\ boîte \times Nb\ de\ grammes\ par\ comprimé}{DDJ\ en\ grammes} \right)$$

# Consommation ATB par classe en DDJ au CHU

	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Pénicillines</b> <b>J01C</b>	<b>261,1</b>	<b>284,6</b>	<b>252,3</b>
<b>J01D (Cép+CB)</b>	<b>114,0</b>	<b>112,47</b>	<b>107,8</b>
<b>J01F</b> <b>MLS</b>	<b>30,9</b>	<b>32,1</b>	<b>28,5</b>
<b>J01G</b> <b>Aminosides</b>	<b>30,9</b>	<b>32,1</b>	<b>32,5</b>
<b>J01M</b> <b>FQs</b>	<b>112,5</b>	<b>114,9</b>	<b>114,8</b>
<b>J01XA</b> <b>GP</b>	<b>55,6</b>	<b>54,9</b>	<b>52,2</b>



# Consommations en valeur (€)

## Ensemble du CHU ( Hôp Central+Brabois)

➤ 2005 = 3 867 952 €

➤ 2006 = 3 794 230 €

-73 722 €

## Site de Brabois

➤ 2005 = 2 516 604 €

➤ 2006 = 2 262 751 €

- 253 853 €

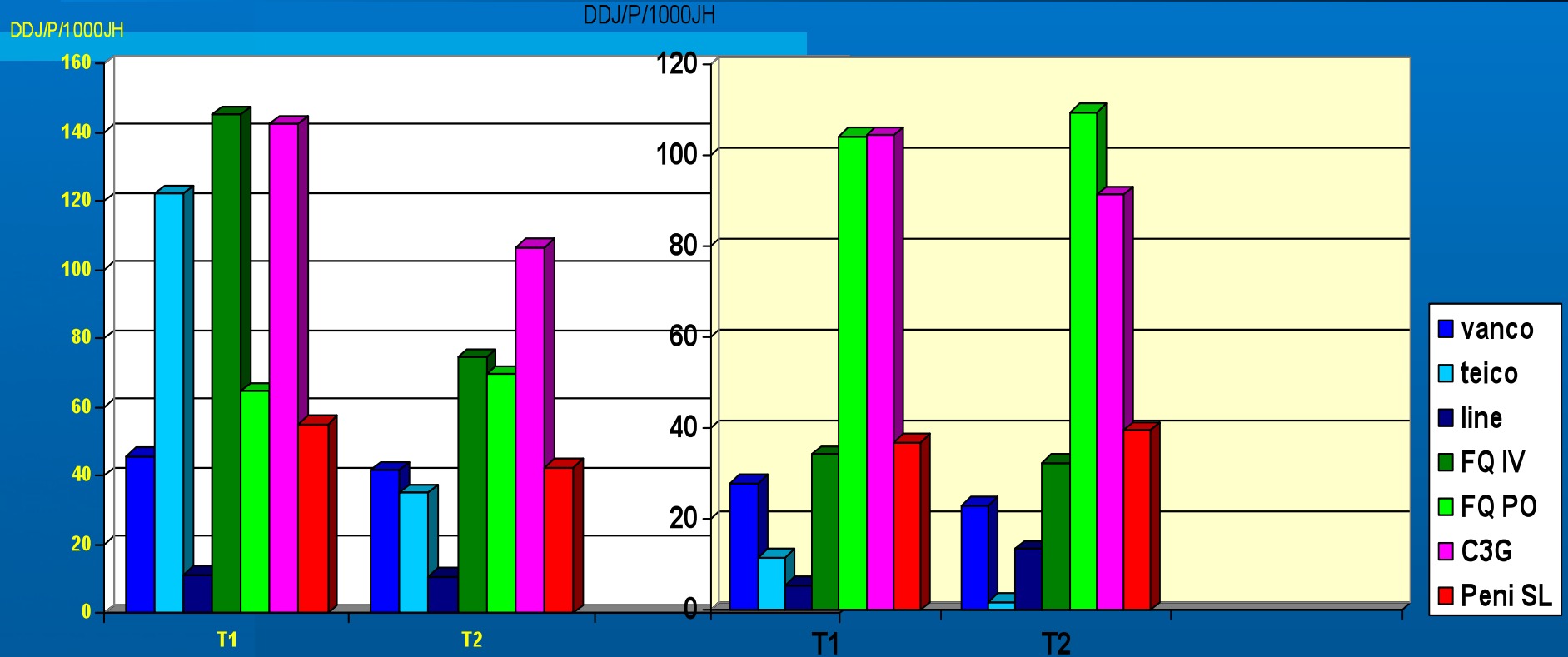
# Impact de l'Équipe Opérationnelle en Infectiologie (EOI)?

- Étude d'intervention « avant-après » « ici ailleurs »
- Objectif : Impact de l'EOI sur les consommations ATB
- Analyse des ordonnances ATB avec Intervention de Infectiologue auprès du prescripteur ( 4x/semaine)
- Période 12 mois de Juillet 2007 à Juin 2008
- 2 Groupes :
  - Groupe « intervention » services de l'**Hôpital Brabois**
    - médecine , chirurgie et réanimation
  - Groupe « contrôle » services de l'**Hôpital Central**:
    - médecine , chirurgie et réanimation

**Table 2** Use of antibiotics and overall cost in T1 and T2 for the control and the intervention group and mean changes over time by group

	Intervention group			Control group			P values*
	T1	T2	Change (%)	T1	T2	Change (%)	
Number of patient-days	137,494	126,198		57,236	50,415		
<i>Use (in DDD/1,000 patient days) of the following drugs</i>							
Ceftazidime	24.0	17.3	-6.8 (-28.3)	15.4	17.0	+1.5 (+9.7)	0.156
Cefepime	27.9	1.7	-26.2 (-93.9)	5.0	0.3	-4.7 (-94.0)	0.089
Imipenem + cilastatin	50.6	27.7	-22.9 (-45.3)	15.1	18.1	+3.0 (+19.9)	0.049
Amikacin	6.4	12.4	+6.0 (+93.8)	9.5	8.9	-0.5 (-5.3)	0.032
Levofloxacin	40.8	29.9	-10.9 (-26.7)	61.9	49.7	-12.1 (-19.5)	0.901
Ciprofloxacin	91.9	58.0	-33.9 (-36.9)	44.7	63.4	+18.7 (+41.8)	<0.001
Vancomycin	45.8	41.7	-4.1 (-9.0)	27.9	23.0	-4.9 (-17.6)	0.924
Teicoplanin	122.3	35.2	-87.1 (-71.2)	11.6	1.8	-9.8 (-84.5)	0.003
Linezolid	11.2	10.8	-0.4 (-3.6)	5.5	13.4	+8.0 (+145.5)	0.130
<i>Use (in DDD/1,000 patient days) of the following therapeutic classes</i>							
Broad spectrum penicillins <sup>a</sup>	55.2	42.6	-12.6 (-22.8)	37.0	39.2	+2.6 (+7.0)	0.049
3rd generation Cephalosporins <sup>b</sup>	142.5	106.5	-36.1 (-25.3)	104.5	91.4	-13.1 (-12.5)	0.186
Aminoglycosides <sup>c</sup>	22.7	29.2	+6.5 (+28.6)	15.4	14.9	-0.5 (-3.2)	0.198
Fluoroquinolones <sup>d</sup>	64.8	69.7	+4.9 (+7.6)	34.3	32.4	-1.9 (-5.5)	0.345
Peroral	145.2	74.8	-70.5 (-48.6)	104.2	109.6	+5.3 (+5.1)	<0.001
Injectable							
Glycopeptides <sup>e</sup>	168.1	76.9	-91.2 (-54.3)	39.5	24.8	-14.7 (-37.2)	0.006
Overall use <sup>f</sup> (DDD/1,000 patient-days)	660.4	438.2	-222.2 (-33.6)	355.6	343.8	-11.8 (-3.3)	0.003
Overall cost <sup>f</sup> (€/1,000 patient-days)	9186.4	5223.3	-3963.1 (-43.1)	5316.8	5687.7	+370.9 (+7.0)	0.001

# Résultats en DDJ/P/1000JH



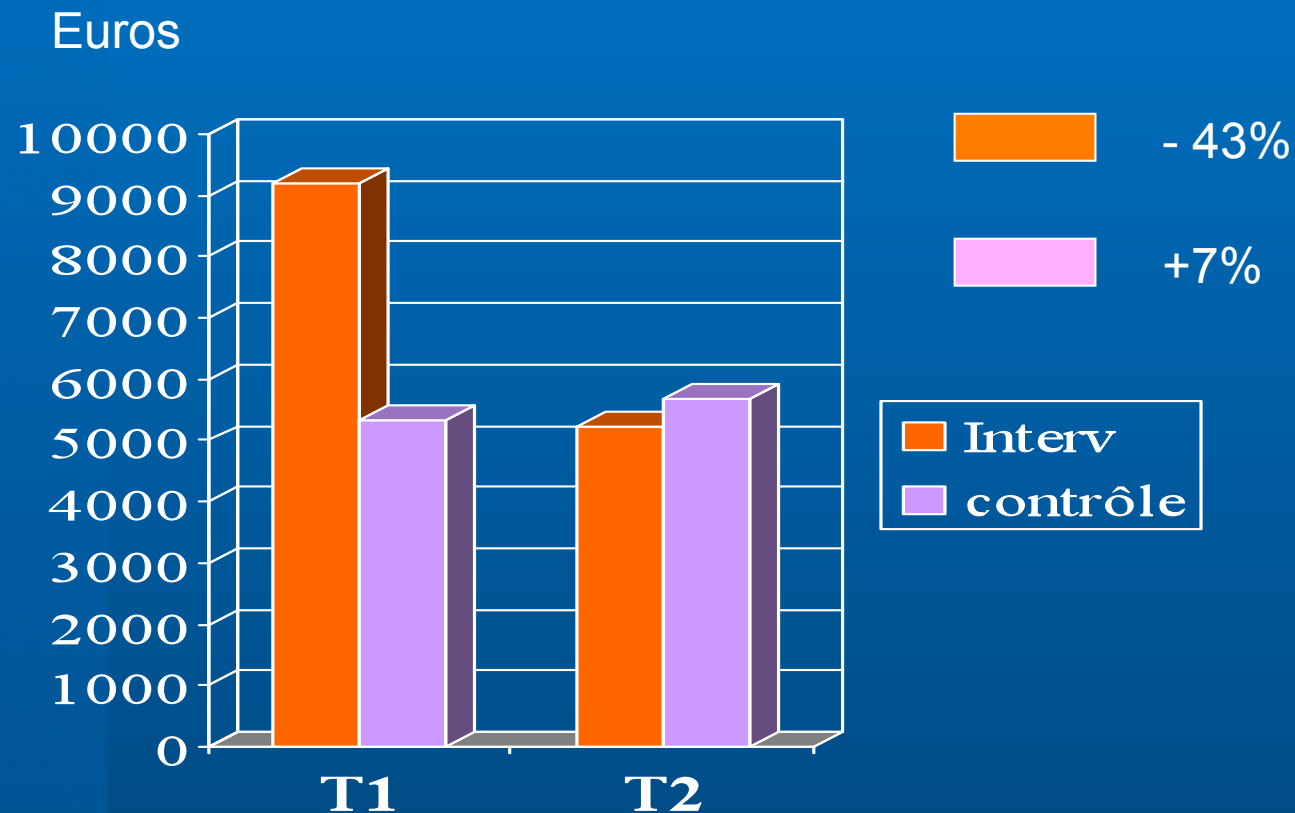
Évaluation des DDJ/Patient/1000JH pour le groupe Intervention

**DDJ : - 33%**

Évaluation des DDJ/Patient/1000JH pour le groupe contrôle

**DDJ : - 4%**

# Résultats en Euros/patient/1000 JH



S Bevilacqua et al Effects of an operational multidisciplinary team on hospital antibiotic use and cost in France: a cluster controlled trial. Int J Clin Pharm. 2011 Jun;33(3):521-8

# Conclusions de l'étude

- Impact démontrée de l'EIO sur les consommations globale ATB
  - Une diminution significative des FQ injectables
  - Une diminution des glycopeptides notamment de la Teicoplanine et des Pénèmes
- Impact démontrée de l'EIO sur les coûts liés aux consommations ATB
  - soit une économie globale de 521402 € entre 2007 à 2008
  - Auto Financement possible d'un ½ poste de Pharmacien et d'Infectiologue
- Et après ?

# Consommation ATB totale (J01) au CHU

	2006	2007	2008	2009	2010
ATB total DDJ/ 1000JH	653,4	739,3	634,8	658,3	615,2
ATB total DDJ	330393	371323	321644	327389	298972
Nbre JH	505652	502258	506686	497325	485976

# Evolution des consommations ATB En DDJ

	2006	2007	2008	2009	2010
Pénicillines J01C	252,3	328,7	262,6	280,3	249
J01D (Cép+CB)	107,8	104,7	101,3	111	112
J01F MLS	28,5	29,4	26,8	26,3	25
J01G Aminosides	32,5	36,9	34,7	33,6	36
J01M FQs	114,8	129,2	101,4	100,2	91
J01XA GP	52,2	45	40	35	34



# Consommations en valeur (€) CHU

- **Classe J01**

– 2005 = 3 867 952 €

– 2006 = 3 794 230 €

– 2007 = 3 347 014 €

– 2008 = 2 559 050 €

– 2009 = 2 225 823 €

– 2010 = 1 989 967 €

soit  
- 1 877 985 €

**Diminution d'environ 40% entre 2006 et 2010  
(pour environ moitié effet prix)**

# Consommations en valeur (€)

## Brabois

- **Classe J01**

– 2005 = 2 516 604 €

– 2006 = 2 262 751 €

– 2007 = 1 925 284 €

– 2008 = 1 403 882 €

– 2009 = 1 354 742 €

– 2010 = 1 373 598 €

**soit**  
**– 1 143 006 €**

**Diminution d'environ 40% entre 2006 et 2010  
(pour environ moitié effet prix)**

# Et maintenant ?

- Continuer à consolider les résultats obtenus
- Propositions de renforcement de l'intervention sur le FQ et d'autres molécules ciblées
- Multiplier les staffs de formations dans les services
  - Recommandations et bonnes pratiques
  - Retour sur les consommations et les problèmes de prescriptions spécifiques au service
- Évaluer l'impact sur l'écologie bactérienne...
- Mise en place d'une EIO sur le site de l'Hôpital Central
- Partager de notre expérience

# Remerciements

- A mes collègues Pharmaciens
- A l'ensemble de Praticiens et Internes du CHU de Nancy

