# Nouvelles activités en Infectiologie Conseil en Infectiologie

Pr Pierre DELLAMONICA
CHU de Nice

### Circulaire DHOS/E2 – DGS/SD5A n°272 du 02/05/2002

Relative au bon usage des antibiotiques dans les établissements de santé et à la mise en place à titre expérimental de centres de conseil en antibiothérapie pour les médecins libéraux

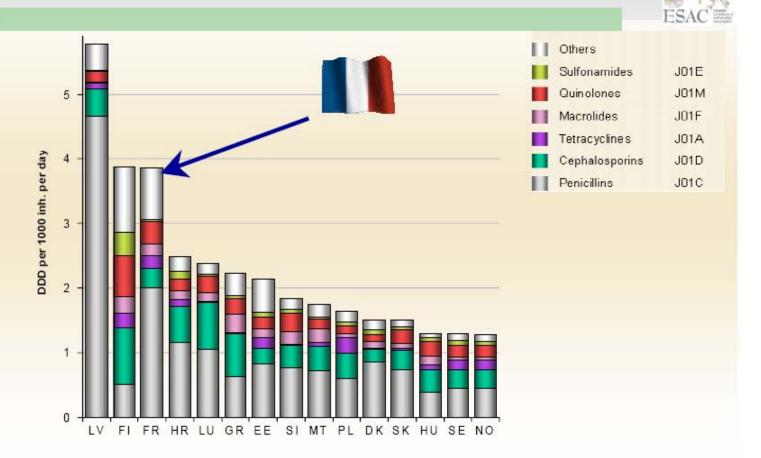
- I- Etablissements de santé
- II- Médecins libéraux

### **ETATS DES LIEUX**

### Consommation hospitalière des antibiotiques dans 15 pays européens en 2002

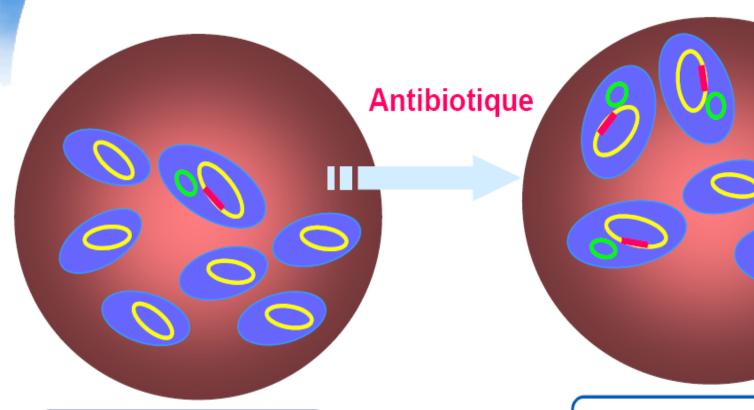


Antibiotic Consumption in Hospital Care in 2002 Absolute numbers in 15 countries



### Sélection des bactéries résistantes sous la pression de sélection des antibiotiques

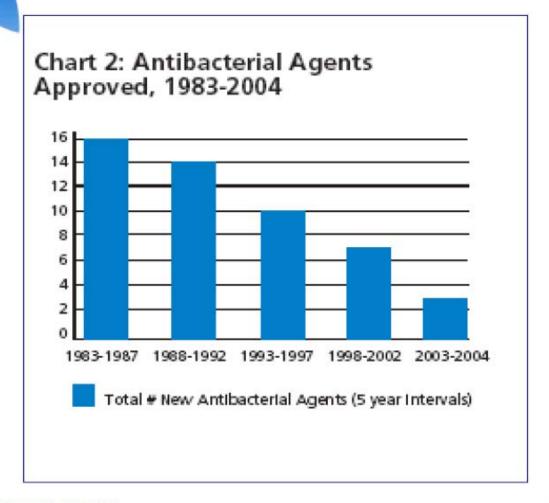




Faible proportion de bactéries résistantes Proportion élevée de bactéries résistantes

#### Nouveaux antibiotiques mis sur le marché





Spellberg et al, CID 2004;38:304-5

#### Réflexion nationale et internationale

- 30% antibiothérapie inutile
- 30% inappropriée
- Campagnes « ville »
  - « Antibio quand il faut »
  - « Les antibiotiques c'est pas automatique »
  - « Les antibiotiques, si on les utilise à tort, ils deviendront moins forts »
- ⇒ Le plan antibiotique : moins = mieux (ameli.fr)

### Réduire la prescription antibiotique

- Écologique
- Économique
- Réduction de iatrogénicité

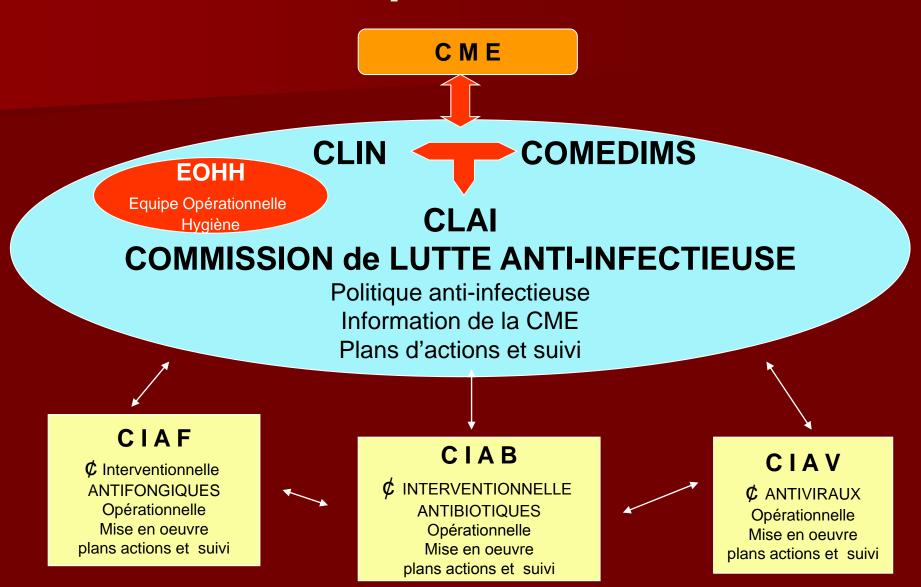
- Traiter les seules infections bactériennes
- Traiter l'infection, pas la colonisation
- Ré-évaluer à 48h
- Savoir arrêter un traitement

# I- ETABLISSEMENTS DE SANTE

# Décret n°2010-1325 du 05/11/10 Les CME sont chargées de :

Elaboration de la politique d'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins, notamment en ce qui concerne la gestion globale et coordonnées des risques visant à lutter contre les infections associées aux soins...

#### Modèle mis en place au CHU de Nice



#### Acteurs des 3 cellules opérationnelles

#### Pharmacien:

- -Dispensation nominative antibiotiques et antifongiques
- Alerte
- Indicateurs nationaux SHA et DDJ antibiotiques



CELLULES
OPERATIONNELLES
CIAV, CIAF et CIAB



#### Infectiologues et experts médicaux :

- **Approche**
- diagnostique et thérapeutique à la demande du
  - -prescripteur
- -pharmacien
- -biologiste

#### **Biologiste:**

- Documentation microbiologique
- Alertes BMR
- Tableaux de bord écologie locale
- Conseil et intervention d'expert



### Pharmacologue Pharmacovigilance:

- Dosages anti-infectieux
- latrogénèse des antiinfectieux
- Conseil d'expert



# Hygiéniste: Respect des règles d'hygiène, des protocoles BMR, suivi des ISO

#### **CIAB**: Principes de fonctionnement

- Formalisation en 2005
- Organisation du conseil en infectiologie et de la maîtrise de l'utilisation des antibiotiques :
  - Au quotidien par l'infectiologue itinérant, avis consultatifs téléphoniques ou passage systématique dans les unités à risque :
    - 1. Il reçoit l'alerte par le pharmacien des prescriptions antibiotiques à dispensation contrôlée
    - 2. Il signale et aide au traitement des bactérièmies
    - 3. Il conseille sur la gestion des BMR BLSE
    - 4. Il trace les interventions grâce à une valise dans l'intranet : 495 avis en 2009, 1300 en 2010
  - Réunions mensuelles : audit, évaluation, organisation
  - Formation : internes, seniors, journal d'infectiologie

#### CIAB: Améliorer et évaluer

#### Qualitatifs:

- Modification de 66% des prescriptions sur les bactériémies
- Diminution des SARM 36 à 29%...

#### Quantitatifs :

- Baisse persistante des consommations ATB
  - 1 141 017 € en 2008 et 1 087 475 € en 2009 (-4,75%)
- 2008 : 384 DDJ/1000 JH
- 2009 : 422 DDJ/1000 JH

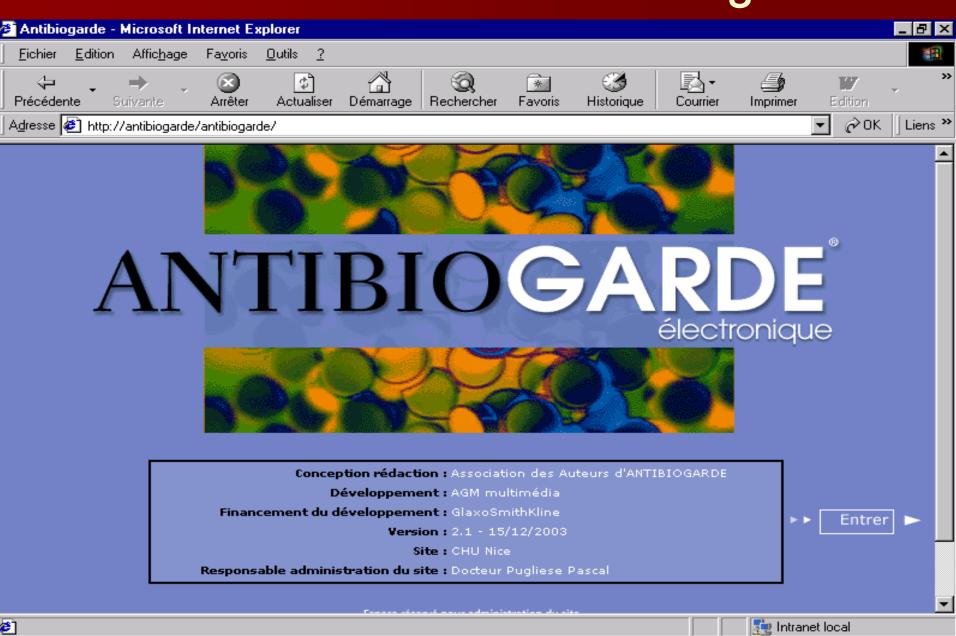
(Moyenne française : 570 DDJ/1000JH)



# Quels outils pour le Bon Usage à l'hôpital?

- CIAF / CIAB / CIAV
- Ordonnance nominative pour toute prescription d'antibiotiques depuis janvier 2005
- Référentiel « Antibiogarde » disponible sur intranet
- Infectiologues itinérants
- Traçabilité intranet avec fiche spécifique « Infectio »
- Campagne CHUN de sensibilisation à la maîtrise de l'utilisation des antibiotiques
  - Staffs seniors
  - Formation aux internes

### 1° Référentiel local : Antibiogarde



Microsoft Powe...

📆 Démarrer 🛛 🥭 Antibiogard...

🎥 Boîte de récep... 🗎 🔂 Clin

V2 **(**∤🗐 🚺 💟 த 🖂 09:21



Retour

Aide 🖃

Référencer une erreur Situation clinique > Infections ostéo-articulaires > Infections ostéo-articulaires (suite)

Situations cliniques	Hypothèses microbiologiques	Propositions thérapeutiques			
Orientation étiologique	Micro-organisme	Choix préférentiels	Autres choix possibles		
Infections ostéo- articulaires aiguës	Streptocoques Entérocoques	Amoxicilline + Gentamicine - Si atteinte osseuse, rajouter de la Rifampicine	Si allergie ß- lact.:Glycopeptide ± Gentamicine Si Streptocoque : C3G injectable ± Gentamicine - Si atteinte osseuse : rajouter de la Rifampicine	ND	
	Staphylocoque méti-S	Ofloxacine +Rifampicine	- Si enfant ou nourrisson : (Pénicilline M + Gentamicine) ou (Pristinamycine + Rifampicine) - Ofloxacine + Acide fusidique - Clindamycine + Rifampicine	ND	
	Staphylocoque méti-R	Glycopeptide + (Rifampicine ou Acide fusidique ou Fosfomycine)	- Rifampicine + Acide fusidique - Si enfant ou nourrisson : (Céfotaxime + Fosfomycine) ou (Pristinamycine +	ND	

### 2° Ordonnance spécifique Antibiotique

#### CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NICE – PHARMACIE

	0	DDONNANCE D'A N	TIDIOTIO	EC			
	ORDONNANCE D'ANTIBIOTIQUES						
Etiquette Patient	Date:		Nom du Prescripteur:				
1	Servic	e:	UF n°: Signature:				
	Poids du patient :		_				
		ment : Débu≹ □ : riémie : Oui / Non					
V alidation pharmaceutique	Infecti	i <b>on</b> : Communautaire 🖵	Nosocomia	le 🖳			
	Presci	r <b>iption</b> : Probabiliste 🖵	Germe (s) su	specté (s	) : (e		Documenté
Avis de la CIAI dans les 48 her			•				
ANTIBIOTIQUE		Coût moyen / jour en €	Posologie jo urnalière	Voie d	'admº	Durée tet	Q délivrée
AMOXICILLINE CLAMOXYL®		3g Juj= 0,9 PO= 0,3	x	inj	PO		
AMOXICILLINE / AC. CLAVULANIQUE		3g Inj = 6,4 PO= 1,8	х	inj	PO		
OXACILLINE		4g Inj= 1,4 PO= 0,3	х	inj	PO		
TICARCILLINE/AC CLAVU CLAVENTIN®	J <b>L</b>	15g <u>Ini</u> = 29,4	х	inj	ND		
COTRIMOXAZOLE BACTRI	M®	2,4 g Inj= 2,8 PO= 0,9	x	inj	PO		
ERYTHROMYCINE		3g Juj= 5,5 PO= 0,9	х	inj	PO		
ROXITHROMYCINE		2 cg = 0,6	х	ND	PO		
PRISTINAMYCINE PYOSTAC	INE®	6 cp = 3,5	х	ND	PO		
CEFUROXIME		1,5g <u>Inj</u> = 1,8	х	inj	ND		
CEFEPIME AXEPIM	4 g= 40	х	ini	ND			

2g = 31.5

AZTREONAM AZACTAM®

ini

ND

х

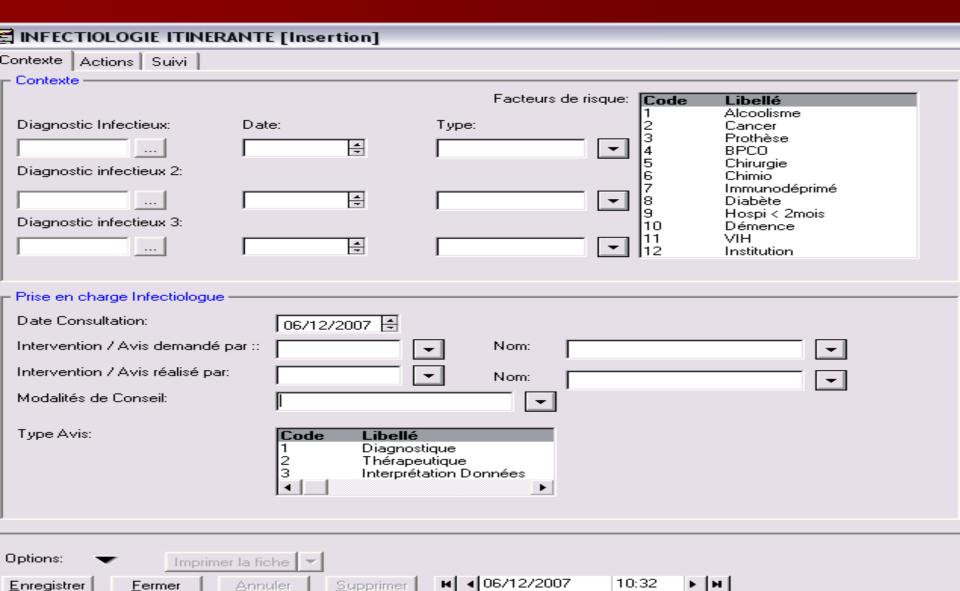
# Le Dossier pharmaceutique : un enjeu de santé publique

- Le DP est inscrit dans le code de la sécurité sociale et le code de la santé publique
  - Il est obligatoire pour les pharmaciens d'officine
  - Le CNOP en assure la mise en œuvre
- Il répond à trois enjeux complémentaires
  - Sécuriser la dispensation des médicaments (cause de 150 000 hospitalisations par an en France)
  - Faciliter une meilleure traçabilité des médicaments
  - Transmettre de façon plus efficace les alertes sanitaires à la demande des pouvoirs publics

#### Périmètre initial retenu

- Trois régions
  - Lorraine, Méditerranée, Paris Est
- Deux éditeurs de logiciels
  - Computer Engineering
  - SIB
- Une 1ère série de sites (10 sites en tout)
  - CHU: Nancy, Nîmes, Nice
  - CH: Hyères
  - Hôpital militaire : Begin

# 3° Diffusion d'informations dans le dossier informatisé patient



NIE O

# 4° Outils d'aide à l'administration des antibiotiques à destination des IDE

 Modalités d'administrations des antibiotiques injectables



#### Modalités d'administrations des antibiotiques injectables



FAMILLE	A.T.B.	FORME/ POSOLOGIE	MODE ADM.	DILUTION	DUREE PERFUSION	STABILITE	EFFETS INDESIRABLES
CLAMOXYL Amoxicilline	CLAMOXYL	Flacon 1 g 25 à 200 mg/kg/j selon la pathologie	IVD lente	1 g dans 20 ml EPPI	3 à 4 min	Nacl 0,9% 6 H	- Allergie - Emptions cutanées
	Amoxicilline		PERF.	100 ml Nacl 0,9% .ou G 5%	30 à 60 min	Glucosé = 1H	- Troubles digestifs : nausée, vomissement, diarrhées.
1.3			IM	5 ml EPPI			onoseniai, dantees.
×	AUCMENTIN Amoxicilline	Flacon 1 g/200mg 2 g / 200mg	PERF.	Nacl 0,9% 1 g dans 50 ml 2 g dans 100 ml	30 à 60 min	Ne pas préparer à l'avance	- Allergie, éruption outanée - Manifestations digestives - Hépatotoxicité, néphrotoxicité
SE	Acide Clavulanique	1g 2 à 4 fois / 24H jusqu'à 12 g/ 24H	I.V.D	1 g dans 20 ML EPPI	3 min	Ne pas utiliser de glucose	
TAM	ORBENINE Cloxacilline	Flacon de 1g 50 à 100 mg/K g/24 H	PERF	Reconstituer avec 16 ml EPPI puis diluer dans 100 ml Nacl 0,9% ou G5%	60 min		- Allergie - Eruptions cutanées - Diarrhées - Nausées - - Vomissements
ORBENINE Cloxacilline  TAZOCILINI Piperacilline + tazobactam  CLAVENTIN Ticarcilline +		Flacon 4g/500mg 4 g 3 à 4 fois par 24H	PERF.	4 g dans 20 ml d'EPPI puis dans 100 ml de Nacl 0,9% ou G5 %	30 min	24 H entre 2 et 8°c	- Nausées, Vomissements, Diarnhées - Troubles cutanés : rash, érythème
		Flacon 5g/200mg	PERF	100 ml de Nacl 0,9% ou G5%	30 min	6 H à 25°C	- Nausées, Vornissements, Diarrhées
acide clavular	acide clavulanique	5 g 3 fois par 24H	IVD	20 ml Nacl 0,9% ou G5 %	IV lente	011425	- Emptions cutanées -Manifestations allergiques
	TIENAM Imiperem	Flacon 500 mg 25 à 50 mg/kg/j en 3 à 4 prises	PERF	500 mg dans 100 ml 250mg dans 50 ml Nac1 0,9% G5% G10%	500mg en 30 mn 1 gen 1 H	Ne pas préparer à l'avance	- Nausées – Vomissements - Manifestations cutanées - Manifestation rénale/hépatique
	INVANZ Brtapénem	Flacon 1 g 1 g / 24H	PERF	1 g/10 ml EPPI ou Nacl0.9% puis dans 50 ml de Nacl0.9%	30 minutes	6 H à Tamb et 24H 2 et 8°c	- Diamhées, nausée - ALAT, ASAT - Problèmes / veine perfusée
NACE 2470 PHAE		1	IM	1g dans 3,2ml Xylocaine 1%			

NACR\_2470 - PHARMACIE ARCHET\UF\_0607 - PHARMACIE ARCHET\Anti-infectieux\CIANAffiche ATB injectables en pratique\affiche ANTIBIOTHERAPIE iv \\ \6 2009.doc 30.09/2009

# 5° Outils d'aide à l'administration des antibiotiques par voie orale

Antibiotiques, repas et interactions médicamenteuses

- Rifampicine à prendre à jeun
- → de la résorption digestive des antibiotiques en cas de coadministration avec un pansement digestif (SMECTA) : respecter un intervalle de 2 heures minimum entre les prises orales
- Espacer les prises orales de fluoroquinolones (Ciflox, Oflocet, Tavanic) de la prise d'antiacides (Gelox), fer, zinc : espacer de 2 heures les prises.
  - Sinon \( \) de 30\% de l'absorption digestive des antibiotiques.

### CIAF: Principes de fonctionnement

- Création en 2003, restructuration en 2005
- Réunions hebdomadaires (5 à 10 patients)
- Bien que les antifongiques (ATF) systémiques soient tarifiés en sus : mauvais usage → résistance
- Création d'outils diagnostiques
- Interventions tracées dans intranet et CR par mail
- Objectif : conformités d'usage aux AMM

### CIAF: Évaluer et améliorer

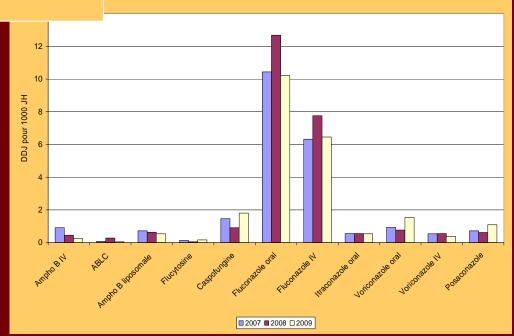
Dépenses en ATF en euros

Années	2003	2007	2008
Dépenses globales	1 023955	898 961	783 976

Variation % 2003/2008	Variation % 2007/2008
- 23.43	- 12.79

A moduler selon activité et types de patients pris en charge

Consommations en ATF en DDJ pour 1000 JH en 2007, 2008 et 2009



#### **CIAV**: Principes de fonctionnement

- Améliorer la prise en charge multidisciplinaire des patients infectés par le VIH et des patients co-infectés VIH/Hépatites
- Réunions pluridisciplinaires hebdomadaires (RCP : validation EPP)
   : 34 en 2009 (39 en 2008) :
  - Discussions de dossiers et avis d'experts tracés dans DMI (Nadis)
  - Référencements d'antirétroviraux
  - Type d'avis :
    - Échec virologique, effets indésirables (déclaration P)
    - Initiations d'antirétroviraux
    - Requêtes base de données pour suivi d'indicateurs de BPC
      - Vaccination file active
      - Facteurs de risque cardiovasculaire
      - Prophylaxie infections opportunistes
      - …
  - Participation pluridisciplinaire moyenne: 12 à 15 praticiens à chaque réunion
- Définition et suivis d'indicateurs :
  - Nombre de réunions et nombre d'avis tracés
  - Résultats qualitatifs et quantitatifs
    - Suivi immuno-virologique de la file active
    - Etat de la prescription ARV et adéquation aux recommandations nationales

#### **CIAV**: Evaluation

- CIAV agréé en EPP (2008): diffusion à chaque prescripteur :
  - rapport d'activité avec indicateurs de bonne pratique clinique
- Recherche clinique : optimisation inclusion des patients dans les protocoles d'essais cliniques :
  - Screening temps réel des patients à partir de la base Nadis Projet DatAids Cengeps d'inclusion pro-active dans les essais de firmes ou ANRS
- Tableaux de bord et publications « Dat'Aids »

# Le Bon Usage des antibiotiques est-il devenu automatique?

- Pourquoi parler de Bon Usage (BU) ??
- Comment « automatiser » le BU ?
- Comment mesurer le BU ?
  - Consommation d'antibiotiques
  - Évolution des résistances
  - Réduction de la iatrogénie
- Quelles perspectives ?

# Sur qui repose la mise en œuvre et l'évaluation ?

### Les infectiologues itinérants

- Missionnés par le CIAF, CIAB, CIAV
- Téléphone blanc de 8h30 à 18h
- Convention avec les établissements publics et privés de PACA EST : remboursement du temps passé, réseau PACATB :
  - Présence physique
  - Réponse téléphonique
  - Transfert de patients



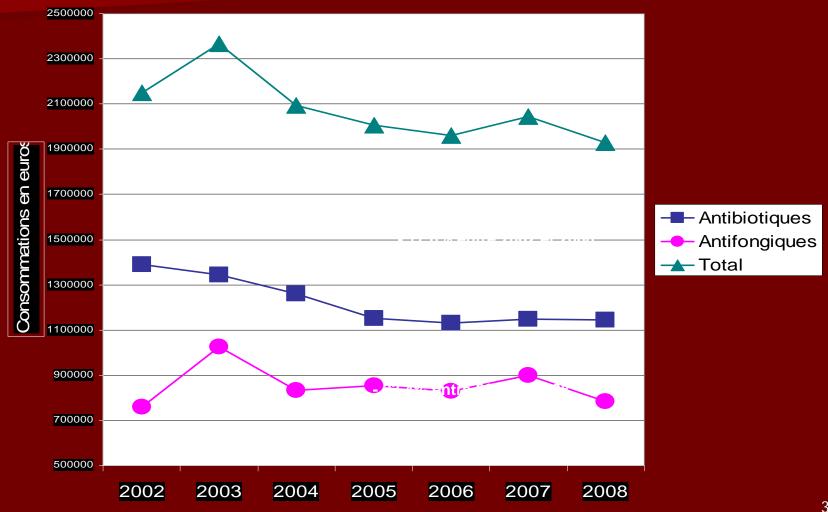
#### Bon Usage des anti-infectieux : Impact de deux équipes interventionnelles pluridisciplinaires



F Lieutier<sup>(1,2)</sup>, V Mondain<sup>(3)</sup>, T Dantin<sup>(1)</sup>, F Duboué<sup>(1)</sup>, C Esquirol<sup>(1)</sup>, R Collomp <sup>(1,2)</sup>, T Fosse<sup>(4)</sup>, S Dumas<sup>(1)</sup>, A Mousnier<sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> Pôle Pharmacie, <sup>(2)</sup>Laboratoire de Soins Pharmaceutiques et de Santé Publique, <sup>(3)</sup>Infectiologie, <sup>(4)</sup>Hygiène et CLIN

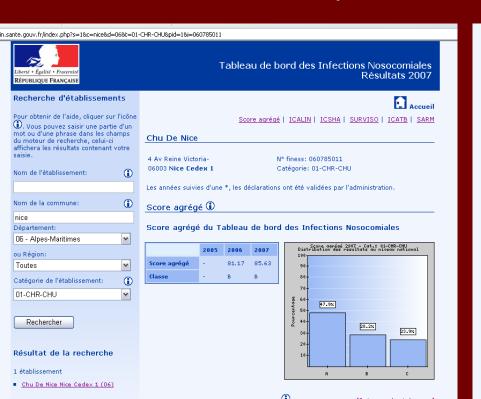
Pas ler m92

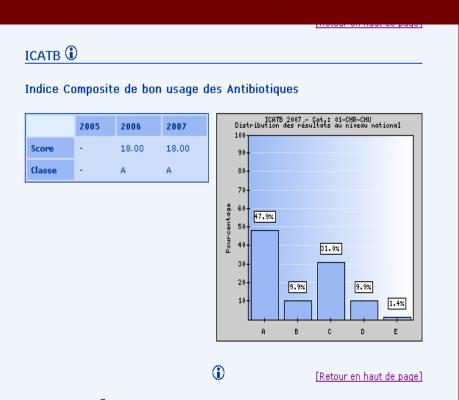
#### Evolution des dépenses d'antibiotiques et antifongiques



#### Evaluation des actions menées

- Suivi des indicateurs nationaux pour le CHUN
  - Score agrégé 2007 : B
  - ICATB 2007 : A
  - DDJ antibiotiques 1er sem 2009 : 420 DDJ / 1000 JH





# Elements constitutifs: Indicateurs de lutte contre les infections nosocomiales – V3

Indicateurs	Résultats 2008	Position Performance	Évolution / à 2007	Atteinte obj. national
Score agrégé	92.75	Α		1
ICALIN	100%	Α	ightharpoons	OUI
ICSHA	82.5%	В		OUI
SURVISO (enquête d'incidence)	OUI	11/11	$\Rightarrow$	OUI
ICATB (score / 20)	18	Α	ightharpoonup	OUI

Septembre 2010 33

### II- MEDECINS LIBERAUX

### Quel outils, quels résultats pour le BU des antibiotiques en ville ?

- Suivi personnalisé des gros prescripteurs par l'Assurance Maladie
- Conventions de bon usage CAPI
- TDR
- Téléphone blanc



#### FLASH INFO

**MEDECINS** 



Le bulletin d'information en ligne de la CPAM des Alpes-Maritimes

N° 243 9 DECEMBRE 2010

Docteur,

A l'initiative du service d'infectiologie du CHU de Nice et en collaboration avec la Caisse Primaire d'Assurance Maladie, est portée à votre connaissance la mise en place d'un

#### > CENTRE DE CONSEIL EN INFECTIOLOGIE

ouvert aux <u>médecins libéraux et aux médecins des établissements de santé</u> de notre département.

Vous pouvez donc joindre un infectiologue au téléphone, pour un avis :

au 04 92 03 96 88 du lundi au vendredi de 9h à 18h

Le Directeur de la CPAM

Le Chef du Service d'Infectiologie du CHU

J.-J. GREFFEUILLE

Professeur P. DELLAMONICA

## Perspectives – Projet régional « Intégration ville/hôpital » *Projet PACATB*

- Fédérer les professionnels de santé de PACA-est pour réduire le risque infectieux
- Améliorer la qualité du diagnostic en infectiologie
- Optimiser les mesures préventives
- Lutter contre le mésusage et la iatrogénie (collaboration de la CR de pharmacovigilance)
- Promouvoir la vaccination (patients/personnels)
- Prévenir les infections liées aux soins

#### CONFLITS D'INTERET

#### Pr. Pierre DELLAMONICA

GALDERMA





































