

Être référent : retours d'expérience

Docteur Patricia PAVESE

Service de Maladies Infectieuses et Tropicales
CHU de Grenoble

Docteur Joël LEROY

RFCLIN/PRIMAIR
Service de Maladies Infectieuses et Tropicales
CHU BESANCON

Déclaration d'intérêts de 2012 à 2014 Dr Joël LEROY

- **Intérêts financiers, liens durables ou permanents : non**
- **Interventions ponctuelles : oui 2 en 2012**
- **Intérêts indirects : invitation congrès :**
Laboratoire ASTELLAS : ECCMID Berlin et ICAAC Denver 2013
ECCMID Barcelone 2014

Laboratoire GILEAD : ACIP Paris 2013

Laboratoire PFIZER : JFIH Paris 2013 et ateliers de la vaccination 2014

Déclaration d'intérêts de 2012 à 2014 Dr Patricia PAVESE

- **Intérêts financiers, liens durables ou permanents : non**
- **Interventions ponctuelles : oui 1/ an**
- **Intérêts indirects : invitation congrès :**

Laboratoire ASTELLAS :

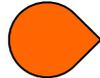
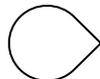
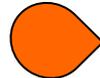
- **ICAAC san francisco 2012**
- **ECCMID Berlin et ICAAC Denver 2013**

Laboratoire PFIZER : ECCMID Barcelone 2014

Déclaration de liens d'intérêt avec les industries de santé en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

Intervenant : LEROY Joël

Titre : Être référent : retours d'expériences

-  Consultant ou membre d'un conseil scientifique
-  Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents
-  Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations
-  Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique

OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON

Déclaration de liens d'intérêt avec les industries de santé en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

Intervenant : PAVESE Patricia

Titre : Être référent : retours d'expériences

- Consultant ou membre d'un conseil scientifique
- Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents
- Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations
- Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique

OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON

Objectif de l'atelier

- **Discuter les modalités**
 - de mise en œuvre et d'animation
 - d'un référent hospitalier et régional
- **Comparaison des rôles, missions et activité de ces 2 types de référents**
 - ✓ Évaluer les besoins et attentes de chaque partenaire
 - ✓ Préciser la liste des intervenants, leurs missions respectives, temps dédié ETP
 - ✓ Définir clairement les modalités d'intervention pour chaque structure
 - ✓ Valorisation de l'activité
 - ✓ Évaluation du coût et modalités de financement du projet
 - ✓ Responsabilité médicale

Méthodologie

- Présentation en parallèle de 2 réseaux :
 - **Infectiologue transversal à l'hôpital: un nouveau métier ?**
Dr Patricia PAVESE
 - **Infectiologue régional itinérant : un nouveau métier ?**
Dr Joël LEROY
- Retour d'expérience et discussion interactive
- Synthèse de l'atelier: les points clés

Retour d'expériences



- RFCLIN/PRIMAIR
en Franche-Comté
- Dr Joel Leroy
- Infectiologue
- Besançon

- CHU
de GRENOBLE
- Dr Patricia Pavese
- Infectiologue
- Grenoble

POURQUOI CES NOUVELLES MISSIONS?

Hôpital : pourquoi cette nouvelle mission?

- **Constats**

- Modifications du type d'infections à gérer, du type de patients, circuits courts
- Mauvaise qualité de la prescription des ATB : en ville, à l'hôpital
 - Impact écologique
 - Impact économique

- **Contexte**

- Plan Kouchner, circulaire ministérielle du 2 mai 2002 DHOS/DGS 272-02 , conférence de consensus sur le bon usage 2002
- Mise en place de référents
- ICATB 1 puis 2

En région : pourquoi cette nouvelle mission?

• Répondre

- A la circulaire du 2 mai 2002 DHOS/DGS 272-02
 - ↳ médecin référent ⇒ mission : aider les prescripteurs dans le choix et la conduite de la meilleure antibiothérapie
- Plan ATB 2011-16 (ARS) et ICATB 1 puis 2

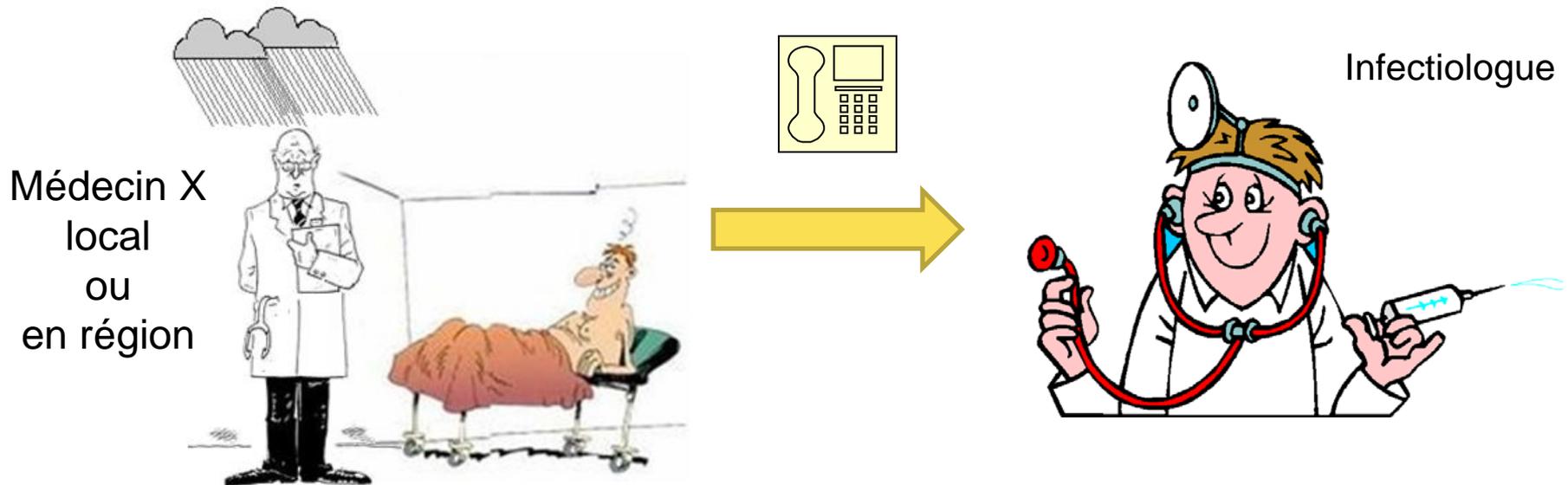
• Aider les ETS

- Optimisation de leur ICATB
- Optimiser les prescriptions d'ATB (maîtrise des consommations et des résistances)
- Réévaluation de la prescription (48 -72 h)
- Formation : aide mise en place ou animation d'EPP/DPC

• Aider la médecine ambulatoire

- Optimisation des prescriptions d'ATB
- FMC/DPC/EPP sur le juste usage des antibiotiques

Consultations sollicitées en infectiologie



part importante de l'activité des infectiologues

La consultation informelle en général

Curbside Consultation Practices and Attitudes Among Primary Care Physicians and Medical Subspecialists

David Kuo, MD; David R. Gifford, MD, MPH; Michael D. Stein, MD

JAMA 1998

Table 3.—Number of Times Each Subspecialty Is Consulted by Primary Care Physicians*

	Curbside Consultation	Formal Consultation
Cardiology†	115	139
Gastroenterology	84	105
Infectious disease‡	57	20
Neurology†	40	61
Hematology and oncology	40	41
Endocrinology‡	32	9
Dermatology	28	35
Gynecology	28	21
Pulmonary diseases	25	37
Surgery, general†	20	37
Surgery, other§	15	22
Nephrology	14	16
Rheumatology‡	13	3
Psychiatry	12	12
Allergy and immunology	8	3
Geriatrics	6	6
Ophthalmology†	2	14
Physical medicine and rehabilitation	2	5

Table 2.—Reported Reasons and Locations for Curbside Consultations*

	Primary Care Physicians (n = 150)	Subspecialists (n = 175)
Reason for curbside consultation, %†		
Select appropriate diagnostic test(s)	63.9	79.4
Determine the need for formal consultation	61.1	70.2
Select an appropriate treatment plan	58.9	77.2
Interpret laboratory or radiology data	53.8	51.4
Diagnose specific medical problem or condition	49.3	79.4
Manage problematic interactions with patients	31.9	26.2
Assess the patient's prognosis	25.7	41.1
Clarify insurance coverage or billing issues	6.3	7.2
Location of curbside consultation, %†		
In person in the hospital	62.2	81.7
By telephone	55.9	64.1
In person in the outpatient office	54.9	48.2
In person outside the hospital	22.0	37.4
By e-mail	2.8	5.4

*Data are based on physicians who reported participating in curbside consultations.

†Percentage of physicians who responded sometimes or frequently to each reason and location.

La consultation informelle en général

Physicians' Experiences and Beliefs Regarding Informal Consultation

Nancy L. Keating, MD, MPH; Alan M. Zaslavsky, PhD; John Z. Ayanian, MD, MPP

JAMA. 1998;280:900-904

Table 4.—Reasons for Requesting Informal Consultation

Reasons	Rank of Importance (Mean Rating)*	
	Generalists	Specialists
Obtain an expert opinion	1 (6.4)	1 (6.4)
Verify information and obtain reassurance	2 (5.9)	2 (5.9)
Encourage discussion and learn from consultant	3 (5.8)	3 (5.1)†
Obtain information not readily available	4 (5.4)	4 (5.0)†
Save time looking for information	5 (4.2)	5 (4.8)†
Save patient another appointment and/or fee	6 (3.8)	6 (3.8)
Care for a patient who refuses to see a specialist	7 (3.2)	9 (2.4)†
Protect against malpractice	8 (3.0)	7 (3.6)†
Respond to financial and/or administrative incentives not to refer	9 (2.2)	8 (3.1)†
Prevent loss of patient to consultant	10 (1.8)	10 (2.3)†

*As reported on a 7-point Likert scale ranging from "not at all important" (1) to "very important" (7). Generalists were asked to rank importance of reasons for *their* decisions to request informal consultation. Specialists were asked to rate importance of reasons for *physicians'* decisions to request informal consultation.

† $P < .001$ for difference in ratings of importance between generalists and specialists by the Wilcoxon log rank test.

COMMENT MENER CES NOUVELLES MISSIONS?

A l'hôpital : comment financer un poste de PH sur cette activité? Pas de recette toute faite....

- Étude prospective sur 3 mois en réanimation médicale à Grenoble
- intervention quotidienne d'un référent
- 191 patients : 92 observés et 99 ITV
- Économie : **22,4%**

	Consommation période Contrôle	Consommation période intervention	Gains/pertes	Ecart- moyen par patient	IC95%
Anti-infectieux	81 468.15€	65 529.85€	-15 938.30€	- 216.8€	[-568.4-1002.0]
Antibiotiques	21 888.20€	21 741074€	- 146.46€	-16€	[-104.9-136.9]
Antifongiques	57 175.11€	40 860.46€	-16 314.65€	-204.6€	[-498.8-908.0]
Antiviraux	2404.84€	2927.65€	+522.81€	+3.8€	[-31.4-43.8]

En région : comment convaincre les autorités du bien-fondé ?



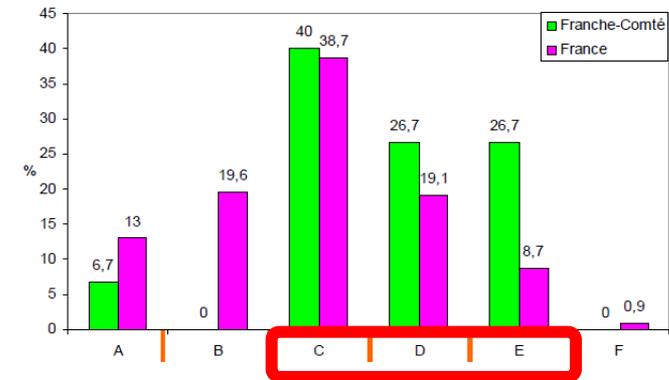
Pas de recette toute faite !

- Soutien de votre institution ou de l'ARS ou des 2 !
- Montrer l'intérêt du projet pour les décideurs

👉 Situation ICATB

Situation régionale vs nationale en 2006

👉 Consommation d'ATB dans la région

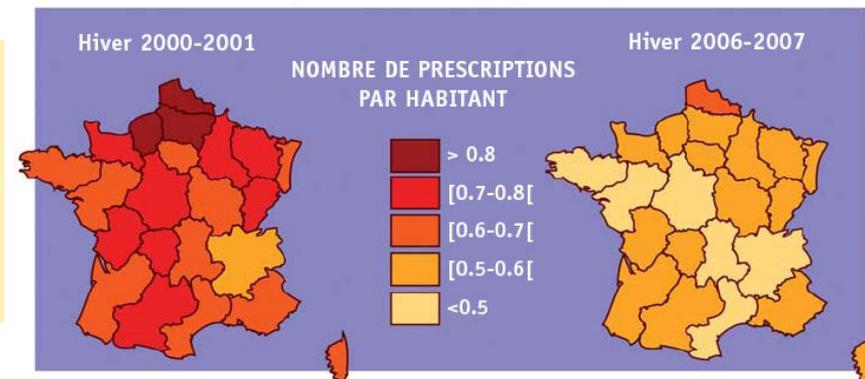


Campagne 2012 « ATB c'est pas automatique »

👉 ↘ consommation ATB mais on partait de haut !

et tendance ++ de la reprise de la consommation depuis 2007

👉 D'où l'importance d'une action pérenne auprès des ETS et MG



source : Assurance Maladie - Inserm - Données régionales corrigées - Périodes octobre-mars

En région : comment convaincre les autorités du bien-fondé ?

☞ **"Faire ses preuves"!** (ce n'est pas toujours évident quand on part de rien !)

- Bon accueil de recommandations envoyées aux MG sur CAT borréliose de Lyme en FC



SERVICE DES MALADIES
INFECTIEUSES ET TROPICALES

CONDUITE À TENIR DEVANT UNE
MORSURE DE TIQUE
EN FRANCHE-COMTÉ

Secrétariat 03.81.21.85.33
Dr J.-M. Estavoyer, Pr B. Hoen, Dr J. Leroy, Dr C. Chrouze,
Dr J.F. Faucher

Morsures de tiques et Maladie de Lyme
Recommandations pour la pratique



- 2 projets de la phase « expérimentale »

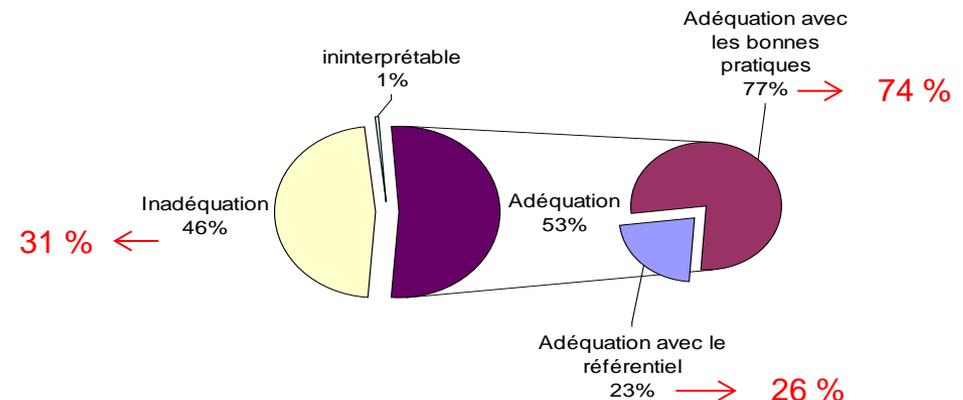
– **Audits** (avant/après) dans 15 ES de FC sur la prescriptions des FQ (mars 2006-07)

- 278 questionnaires = 278 prescriptions Court séjour : 67 % - Moyen-long séjour : 33 %
- Patients de 15 à 99 ans – moyenne = 75 ans

Résultats – phases 1 et 2 (après diffusion conseils -validation par les ETS- sur bon usage des FQ)

CCL : efficacité d'un projet régional ciblant une classe d'ATB

☞ montre le potentiel d'amélioration et l'intérêt des ETS



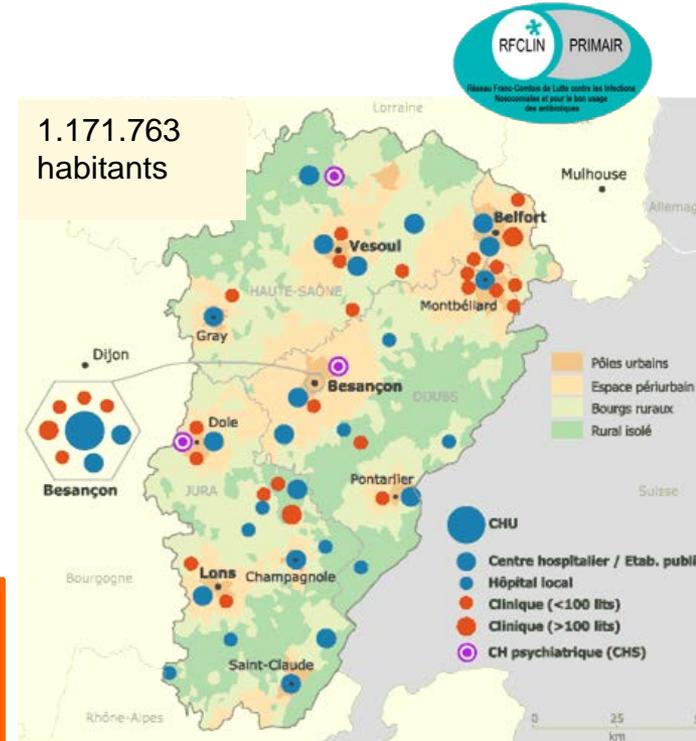
Création d'un « réseau » gériatrique pour établir des recommandations sur le bon usage des ATB dans les infections les plus courantes

Organisation à l'hôpital : exemple de l'infectiologie itinérante à Grenoble

- **Consultation mobile d'infectiologie (CMI)**
du CHU de Grenoble
 - Ligne téléphonique portable dédiée
 - Médecin infectiologue disponible pour avis 24h/24 et 7jours/7
 - un médecin référent en heure ouvrable; actuellement internes en 1^{ère} ligne
 - 5 médecins se partageant le reste du temps en astreinte
- **S'adresse à :**
 - Médecins du CHU,
 - Médecins d'autres centres hospitaliers,
 - Médecins libéraux.

Organisation régionale en FC

- **PRIMAIR** créé en 2008
Programme Régional Inter-disciplinaire pour la Maîtrise de la Résistance aux Anti-infectieux
- **Particularité :**
associé avec ARLIN de F-C



RFCLIN

- 1 Médecin hygiéniste 1ETP
- 1 infirmière hygiéniste 0,5
- 1 gériatre 0,4

HYGIENE

PRIMAIR

- Espéré : PH 1 ETP + 0,5 (Nord et sud F-C)
- Réel PH 0,5 ETP

INFECTIOLOGIE ANTIBIOTHERAPIE

Structure existante
↳ réduction coût
partage locaux,
secrétariat

PRIMAIR financement pérenne : ARS 0,5 ETP (MIGAC/MIG)

depuis 01/2014 0,8 ETP ARS

QUELLES SONT LES PROBLÉMATIQUES RENCONTRÉES POUR CES NOUVELLES MISSIONS?

A l'hôpital : comment enregistrer les conseils donnés?

CONSULTATION MOBILE EN INFECTIOLOGIE Mobile : 06 85 69 48 68	CONSULTATION MOBILE EN INFECTIOLOGIE Mobile : 06 85 69 48 68
Date...../...../..... Heure.....h.....	
Infectiologue en charge de l'avis (nom, fonction) :	Le patient bénéficie-t-il déjà d'un traitement anti-infectieux en lien avec le motif d'appel au moment où l'avis est donné ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Senior responsable :	S'agit-il d'une infection nosocomiale ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<input type="checkbox"/> Avis donné à l'initiative du médecin de la CMI	S'agit-il d'un patient en isolement ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<input type="checkbox"/> Avis donné après sollicitation du médecin de la CMI	Diagnostic(s) évoqué(s) :
Nom de l'interlocuteur : Contact : Tél / Bip.....	Examen(s) complémentaire(s) proposé(s) :
Fonction : <input type="checkbox"/> Externe <input type="checkbox"/> Interne <input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> Autre, précisez :	
<input type="checkbox"/> CHU : Service..... <input type="checkbox"/> Médecin Libéral : spécialité	
<input type="checkbox"/> Autre CH ou Clinique..... <input type="checkbox"/> Particulier <input type="checkbox"/> Autre.....	
Modalités de transmission de l'avis :	
<input type="checkbox"/> Téléphone <input type="checkbox"/> Déplacement au lit du malade <input type="checkbox"/> Consultation au 3eF	
<input type="checkbox"/> Courriel <input type="checkbox"/> Face à face avec le demandeur <input type="checkbox"/> Autre :	
PATIENT(E) :	Anti-infectieux proposé(s) : (molécule(s), posologie, voie, durée)
Nom..... Age..... Sexe.....	
Motif d'hospitalisation :	
Motif de la consultation :	Revoir le..... Téléphoner le.....

A l'hôpital: quel champ d'intervention choisir?

- Consultations et conseils sollicités au téléphone
- Avis sollicités au secrétariat
- Surveillance systématique de toutes les hémocultures
- Surveillance systématique des prélèvements nobles
 - Méningite
 - Arthrites et ostéites
 - Tuberculose
 - ...
- Intervention systématique dans certains secteurs : réanimation, orthopédie, hématologie?

Champ d'action à l'hôpital : mais aussi...

- Rédaction et diffusion de procédures de bon usage
- Formation initiale et continue des médecins
- EPP
- Surveillance consommation antiinfectieux
- Surveillance résistance bactérienne

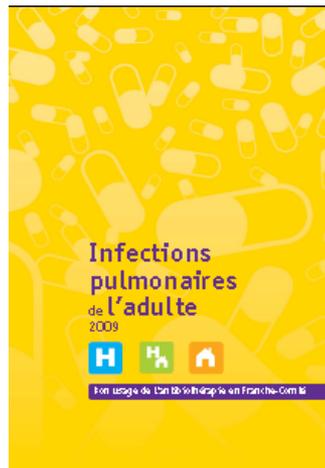
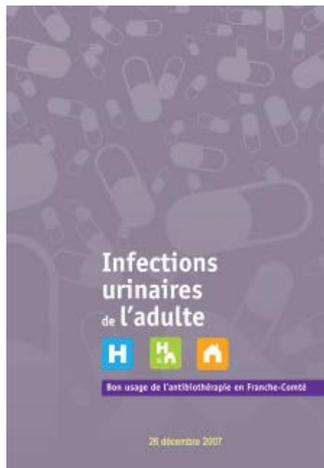
en région: quel champ d'intervention?

- ✓ Rédaction et diffusion de **guides régionaux** (MG et ETS/EMS)
- ✓ Implantation et MAJ régulière :
guide ATB de 1^o intention spécifique pour chaque ETS
- ✓ **Lignes téléphoniques dédiées avec traçabilité** (en collaboration avec le SMIT)
- ✓ Mise en place d'une CAI et d'un règlement intérieur
ou en soutien (si déjà correspondant)
 - ↪ nomination par la CME et le directeur de l'établissement

Exemples d'actions du RFCLIN/ PRIMAIR

Élaboration de 6 guides régionaux

- Infections urinaires (2008 MAJ en cours) et pulmonaires (2009)
- Antibio prophylaxie chez la femme enceinte (2009) (collaboration réseau PERINAT)
- Infection du pied diabétique (2010 - MAJ 2013)
- Infection digestives et gynécologiques hautes (collaboration réseau PERINAT) (2014)



Infections en gynécologie obstétrique		Version V6 (6/02/2014)						
Infections génitales hautes (IGH)								
<p>Définition Ces infections regroupent différents formes d'infections génitales hautes non compliquées (endométrites, salpingites), ou compliquées (abstés tubo-ovariennes et péritonite de origine génitale). Elles sont exclues les endocervicites isolées (infections génitales basses).</p> <p>Diagnostic La présence des critères majeurs (en l'absence d'autres diagnostics) est suffisante pour débuter le traitement.</p>								
<p>Tableau 1 : Critères majeurs et additifs pour le diagnostic d'IGH</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Critères majeurs proposés (à retenir ou à exclure en 3 à l'initiation du diagnostic)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Douleur pelvienne spontanée (en l'absence d'autres pathologies)</td> <td rowspan="3"> <ul style="list-style-type: none"> • fièvre • douleur anovulaire post-coïtale • écouvillon de la mobilisation utérine </td> </tr> <tr> <td>• Critères additifs (à usage ciblé et pérennes sur une durée de 60 jours)</td> </tr> <tr> <td> <p>Interrogatoire</p> <ul style="list-style-type: none"> • antécédents d'infection sexuelle et transmission (STI) • antécédents de post-partum, post-abortus, ou avortement endo-utérine récente • métrorragies • syndrome rectal (hémorragie, épistaxis) <p>Examen clinique</p> <ul style="list-style-type: none"> • température > 38°C • leucorrhées purulentes <p>Examens complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • élévation de la CFP • présence de <i>Chlamydia trachomatis</i> (gonococque) ou <i>Mycoplasma genitalium</i> à l'examen bactériologique • hémocultures <ul style="list-style-type: none"> • endo métrite à la biopsie endométriale • multiplicité à la biopsie endométriale • présence de signes de lésions plus ou moins sévères <ul style="list-style-type: none"> • épaississement pariétal tubaire > 5 mm • OUI épaississement de la muqueuse tubaire et/ou de la paroi de l'ovaire et/ou aspect de septa incomplets • OUI masse hétérogène de l'utéro-utérine si : cela coïncide avec de fins échos <p>Absence d'autres pathologies (gonococque endo-utérine IGCU, appendicite, endométriose, kyste ovarien compliqué, fibrome, ruptures, infection à urino-protéobactérienne...)</p> </td> </tr> </tbody> </table>			Critères majeurs proposés (à retenir ou à exclure en 3 à l'initiation du diagnostic)		• Douleur pelvienne spontanée (en l'absence d'autres pathologies)	<ul style="list-style-type: none"> • fièvre • douleur anovulaire post-coïtale • écouvillon de la mobilisation utérine 	• Critères additifs (à usage ciblé et pérennes sur une durée de 60 jours)	<p>Interrogatoire</p> <ul style="list-style-type: none"> • antécédents d'infection sexuelle et transmission (STI) • antécédents de post-partum, post-abortus, ou avortement endo-utérine récente • métrorragies • syndrome rectal (hémorragie, épistaxis) <p>Examen clinique</p> <ul style="list-style-type: none"> • température > 38°C • leucorrhées purulentes <p>Examens complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • élévation de la CFP • présence de <i>Chlamydia trachomatis</i> (gonococque) ou <i>Mycoplasma genitalium</i> à l'examen bactériologique • hémocultures <ul style="list-style-type: none"> • endo métrite à la biopsie endométriale • multiplicité à la biopsie endométriale • présence de signes de lésions plus ou moins sévères <ul style="list-style-type: none"> • épaississement pariétal tubaire > 5 mm • OUI épaississement de la muqueuse tubaire et/ou de la paroi de l'ovaire et/ou aspect de septa incomplets • OUI masse hétérogène de l'utéro-utérine si : cela coïncide avec de fins échos <p>Absence d'autres pathologies (gonococque endo-utérine IGCU, appendicite, endométriose, kyste ovarien compliqué, fibrome, ruptures, infection à urino-protéobactérienne...)</p>
Critères majeurs proposés (à retenir ou à exclure en 3 à l'initiation du diagnostic)								
• Douleur pelvienne spontanée (en l'absence d'autres pathologies)	<ul style="list-style-type: none"> • fièvre • douleur anovulaire post-coïtale • écouvillon de la mobilisation utérine 							
• Critères additifs (à usage ciblé et pérennes sur une durée de 60 jours)								
<p>Interrogatoire</p> <ul style="list-style-type: none"> • antécédents d'infection sexuelle et transmission (STI) • antécédents de post-partum, post-abortus, ou avortement endo-utérine récente • métrorragies • syndrome rectal (hémorragie, épistaxis) <p>Examen clinique</p> <ul style="list-style-type: none"> • température > 38°C • leucorrhées purulentes <p>Examens complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • élévation de la CFP • présence de <i>Chlamydia trachomatis</i> (gonococque) ou <i>Mycoplasma genitalium</i> à l'examen bactériologique • hémocultures <ul style="list-style-type: none"> • endo métrite à la biopsie endométriale • multiplicité à la biopsie endométriale • présence de signes de lésions plus ou moins sévères <ul style="list-style-type: none"> • épaississement pariétal tubaire > 5 mm • OUI épaississement de la muqueuse tubaire et/ou de la paroi de l'ovaire et/ou aspect de septa incomplets • OUI masse hétérogène de l'utéro-utérine si : cela coïncide avec de fins échos <p>Absence d'autres pathologies (gonococque endo-utérine IGCU, appendicite, endométriose, kyste ovarien compliqué, fibrome, ruptures, infection à urino-protéobactérienne...)</p>								



Antibio prophylaxie chez la femme enceinte

Prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce

Date de MAJ :
21/01/2009
Version 1.3

Nb de pages :
1/29

Exemples d'actions du RFCLIN/ PRIMAIR



- Mise en place de guide personnalisé d'antibiothérapie pour chaque ETS/EMS
 - En amélioration constante par les idées des ETS et MAJ régulière

Fondation arc en ciel
Clinique Médicale Brugnol Agache
Centre de soins de suite et de réhabilitation
24 rue des écoles
70300 Besançon
Tél. 03 84 67 77 00
Fax 03 84 67 26 36
contact@arc-en-ciel.fr
www.fondation-arcenciel.fr

GUIDE DE L'ANTIBIOTHERAPIE DE 1° INTENTION*

Rédigé par
Dr J. FARRET, I. BROVADAN, P. PETITJEAN
et Dr LEROY RFCLIN/PRIMAIR

* Version 2 allégée : MAJ juin 2011
Validé le 20011
par le CLIN et la CM

HOPITAL LOCAL
Paul NARPEZ
MORTEAU

Commission du médicament sous commission des antibiotiques

Guide d'antibiothérapie

Introduction

- Le guide des antibiotiques diffusé à l'hôpital local Paul Napez s'appuie sur les directives de la circulaire du 2 mai 2002 relative au bon usage des AB dans les établissements de santé.
- Son objectif est de promouvoir le bon usage des AB afin de limiter leur surconsommation, d'éviter leur mésusage et de préserver leur efficacité conformément à la politique de bon usage des antibiotiques en vigueur dans l'établissement.
- Il est rédigé par le Dr LEROY infectiologue au CHU de Besançon, président de la commission des antibiotiques et par le Dr ROMAND pharmacien, président du CLIN et du COMEDIMS.
- Il est validé par la commission des antibiotiques.
- Ce guide est un outil pour les médecins prescripteurs, il est disponible dans tous les services, il est également diffusé individuellement à chaque prescripteur.
- Les informations de ce guide peuvent être complétées si besoin en prenant contact avec le médecin référent en infectiologie au

03 81 21 85 33

Version V6 du 19/06/2012

CENTRE HOSPITALIER
LOUIS JAILLON

GUIDE ANTIBIOTHERAPIE

Centre Hospitalier Louis Jaillon

B.P. 153
57000 SAINT-CLAUDE CEDEX
☎ 03 84 41 33 33 ☎ 03 84 41 03 30

PHARMACIE
☎ 03 84 41 33 02
☎ 03 84 41 33 97

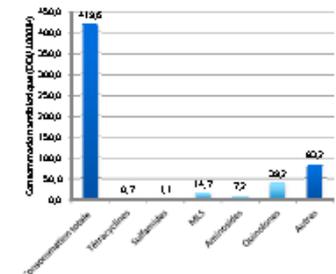
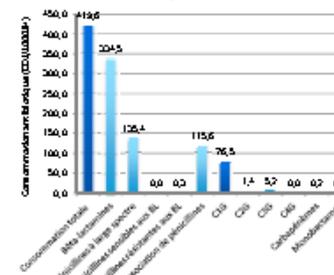
En région : quel champ d'intervention?



✓ Suivi des consommations et des résistances

- ❑ Pour **chaque ETS** :
 - ⇒ si problèmes :
 - revues de dossiers et retour à la CME
- ❑ En **médecine ambulatoire** :
 - via les laboratoires de ville (projet Oscar 2013)

1. Consommation antibiotique de l'ensemble de rétablissements en 2012 (CCU/1000 J-H)



✓ Formation

- ✓ Mise en place **EPP, FMC +/- ReQua**
- DPC** : reconnu juin 2014
- infections urinaires, ATB de 1^{ère} intention



Réseau régional d'antibiologie
PRIMAIR



Pertinence de la prescription
des antibiotiques

- Référentiel d'évaluation des pratiques professionnelles -

Évolution des consommations
communautaires d'antibiotiques
en Franche-Comté 2012-2013.

Edition mars 2014

✓ Évaluation des actions / Bilan annuel d'activité

- ✓ Thèses
- ✓ Évaluation ciblée de la consommation de certains ATB en ville
- ✓ Bilan annuel (direction CHU et ARS)

En région : quel champ d'intervention ?

- **ES ou EMS : répondre à une situation d'épidémie**
 - Ex en cas d'épidémie de GEA ou IRAB

Déclaration à ARS et transfert pour expertise et rapport au RFCLIN/PRIMAIR

PROCÉDURE DE SIGNALEMENT DES ÉVÈNEMENTS INFECTIEUX
dans les établissements médico-sociaux et établissements d'hébergement pour personnes âgées

Circuit de fonctionnement

Agence Régionale de Santé (ARS)
Cellule de l'InVS en Région (Cire)
Bourgogne et Franche-Comté

Réseau Franc-Comtois de Lutte contre les Infections Nosocomiales et pour le bon usage des antibiotiques (RFCLIN/PRIMAIR)



LE RFCLIN/PRIMAIR ASSURE UNE MISSION D'EXPERTISE

- Informe l'ARS si l'établissement l'a sollicité directement pour expertise.
- Conduit l'investigation sur sollicitation de l'ARS et en lien avec la Cire (le cas échéant).
- Aide à la mise en place des mesures d'hygiène (ou d'autres mesures) dans l'établissement en lien avec l'ARS ou ajuste les mesures déjà mises en place.
- Peut solliciter le service d'hygiène du CHU de Besançon pour ce qui concerne l'expertise bactériologique.
- Élabore le rapport synthétique en collaboration avec la Cire (le cas échéant) et le transmet à l'ARS.
- Intègre le bilan annuel anonymisé de ces événements dans son bilan d'activité.

3. Investigation et surveillance de l'épidémie

Débutée par l'EOH, l'investigation est menée par une équipe pluridisciplinaire. L'investigation comprend au minimum un volet épidémiologique et selon les cas un volet microbiologique et/ou environnemental. L'EOH doit être accompagnée de l'appui technique du RF CLIN/PRIMAIR pour mener l'investigation avec l'aide de l'autorité sanitaire ARS en cas de difficultés particulières. Un système de surveillance doit être mis en œuvre pour recenser la survenue de tout nouveau cas patient ou professionnel.

Dans tous les cas, il est indispensable de conserver les souches. En effet, il peut être nécessaire, en cas d'investigation microbiologique, de les envoyer aux centres nationaux de référence ou aux laboratoires experts.

4. Traitement et prophylaxie des cas et leurs contacts

La cellule de crise définit les modalités de prise en charge des cas et des contacts avec l'appui technique du RF CLIN/PRIMAIR. Il est rappelé que la politique d'antibiothérapie, au sein de tout l'établissement, doit être revue, le cas échéant.

En région : quel champ d'intervention ?



✓ Promotion de la vaccination en direction des PDS

**PROMOTION DE LA VACCINATION
EN ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ
ET ÉTABLISSEMENT MÉDICO-SOCIAL.**

- > Objectifs
- > Politique vaccinale en France
- > Maladies à prévention vaccinale
- > Outils pour améliorer la couverture vaccinale

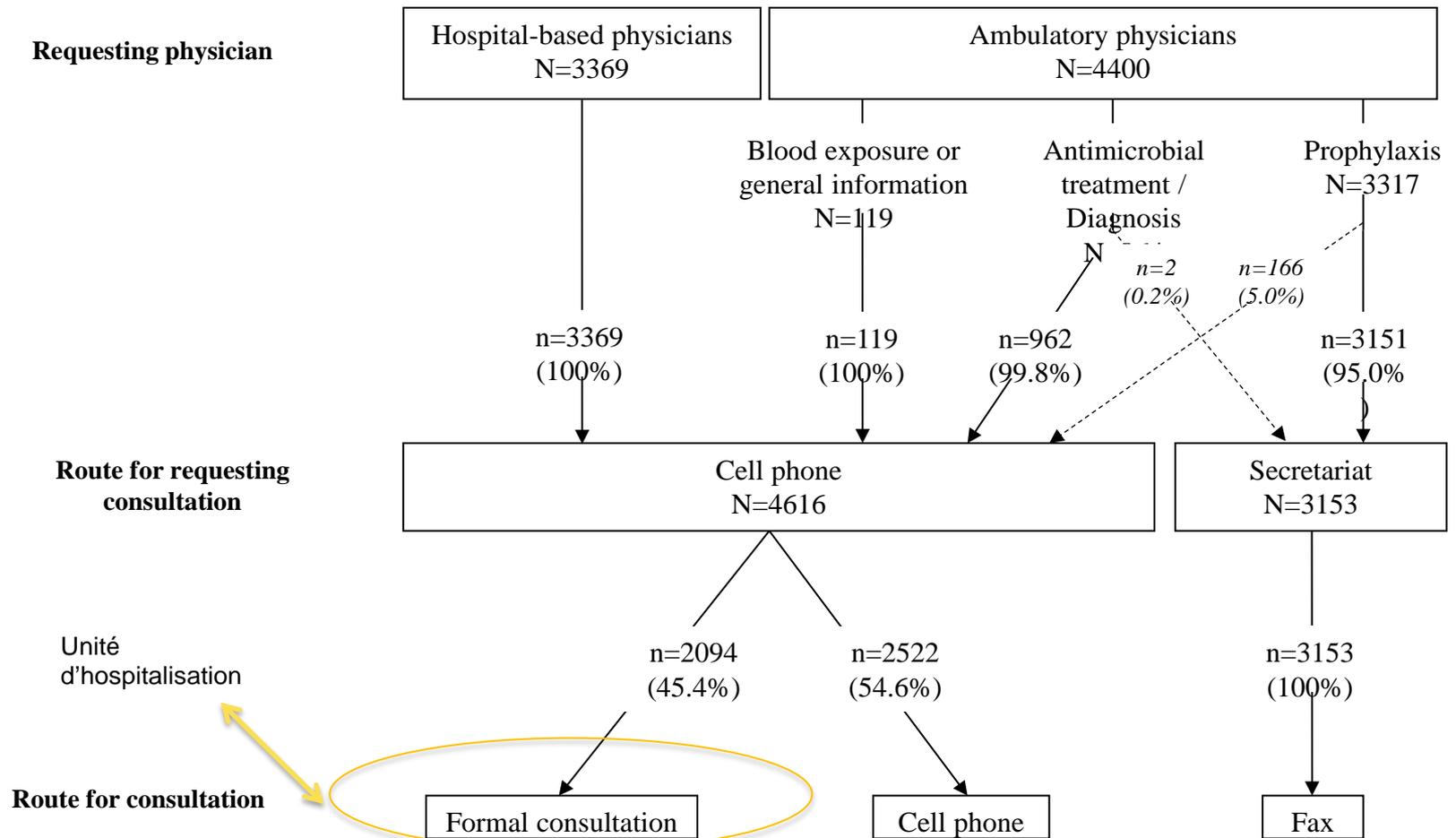
© 2012 RFCLIN
Le contenu scientifique de cet outil a été élaboré par RFCLIN (Le groupe de travail) qui en assume la responsabilité, avec le soutien financier de l'ARS de Franche-Comté.
Informations mises à jour le 29 avril 2013. Conception et développement Scrincoff

✓ Participation au PRS 1.3 « Prévenir les maladies infectieuses notamment par la vaccination et l'antibiothérapie »

À l'hôpital : l'activité crée la demande...et vite...

- **Evaluation sur 1 an de tous les appels**
- **Environ 8000 appels/an en 2009**
- **Consultations informelles : 73% de l'activité**
 - Téléphone dédié, fax, E-mail, face à face
- Types de questions
 - **Aide au diagnostic ou au tt : 88%**
 - Prophylaxie : 7%
 - AES 3%
 - Informations générales 3%
- **Mise en place progressive d'une équipe opérationnelle**
 - Internes
 - Assistant
 - PH
 - Secrétaire
- Pour
 - **Consultations d'urgence**
 - **Hot-line téléphonique**
 - **Infectiologie délocalisée**

À l'hôpital : nécessité d'organiser l'activité d'infectiologie pour faire face aux demandes



En région : Activité vite très importante

- **ETS/EMS :**
 - 22 interventions en 2008 ➔ 46 en 2013
 - Durée de 2 à 6 h. (hors déplacements)
 - Médecins référents en 2014 : 18 ETS et en appui dans 4 autres
- **MG :** ne sont pas oubliés
 - Infections urinaires et respiratoires : « quick guide »
= résumé des guides sur 1 document recto-verso
 - Projet 2014 : infections et hygiène en EHPAD
 - FMC/DPC : 59 de 2008 à juin 2014
 - **En travaillant avec les EMS/EHPAD : on a aussi accès aux MG !**

Quick guide de l'antibiothérapie de 1^{re} intention des infections pulmonaires

À l'attention des équipes de soins primaires et des médecins généralistes, ce guide résume les recommandations de l'antibiothérapie pour les infections respiratoires aiguës (IRA) et les infections respiratoires aiguës (IRA) chez les personnes âgées.

Tout traitement doit être révisé à la 48-72^e heure.

Les recommandations sont basées sur les données de la littérature scientifique et les pratiques de terrain.

INFECTIONS PULMONAIRES LES PLUS FREQUENTES EN MÉDECINE GÉNÉRALISTE

INDICATEUR	INDICATION MÉDICAMENTEUSE	MÉCANISME D'ACTION	DOSAGE	DURÉE (jours)
Respiratoire aiguë	Amoxicilline ou amoxicilline-clavulanate ou amoxicilline-clavulanate ou amoxicilline-clavulanate ou amoxicilline-clavulanate	Penicilline	3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x	5, 10
	Classe C ou classe C ou classe C ou classe C	Classe C	3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x	5, 10
Respiratoire chronique	Amoxicilline ou amoxicilline-clavulanate ou amoxicilline-clavulanate ou amoxicilline-clavulanate	Penicilline	3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x	5, 10
	Classe C ou classe C ou classe C ou classe C	Classe C	3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x	5, 10

RECOMMANDATIONS ANTIBIOTIQUES EN MÉDECINE GÉNÉRALISTE

CONCENTRATIONS AU SEIN DU SÉRIER (en mg/ml) (pour les solutions injectables)

INDICATEUR	INDICATION MÉDICAMENTEUSE	MÉCANISME D'ACTION	DOSAGE	DURÉE (jours)
Respiratoire aiguë	Amoxicilline ou amoxicilline-clavulanate ou amoxicilline-clavulanate ou amoxicilline-clavulanate	Penicilline	3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x	5, 10
	Classe C ou classe C ou classe C ou classe C	Classe C	3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x	5, 10
Respiratoire chronique	Amoxicilline ou amoxicilline-clavulanate ou amoxicilline-clavulanate ou amoxicilline-clavulanate	Penicilline	3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x	5, 10
	Classe C ou classe C ou classe C ou classe C	Classe C	3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x 3 g 3x	5, 10

➔ **Très chronophage ! et les trajets : +/- 4.500 km/an !**

A titre d'exemple : rédaction du guide IU : 11 réunions de 6 h (hors travail biblio)

Activité vite très importante

• Activité en 2012

- Sur base des propositions ICATB 2 (0,1 ETP /400 lits SSR/SLD et 0,3/400 lits MCO)

=> > 1 ETP (or 2012 : 0,5 ETP)

↪ En 2014 de 0,5 à 0,8 ETP

• Problème : actuellement sur base ICATB2 > 1 ETP

Médecin référent (établissements)	Lits MCO	Lits SSR/SLD	Objectif ciblé d'ICATB 2	Nombres d'heures/mois
	-	123	0,03 ETP	4,2 h/mois (46 h/an)
	-	60	0,015 ETP	2,1 h/mois (23 h/an)
	-	74	0,02 ETP	2,8 h/mois (31 h/an)
	-	52	0,015 ETP	2,1 h/mois (23 h/an)
	65	70	0,04 ETP	5,6 h/mois (62 h/an)
	71	326	0,12 ETP	16,8 h/mois (185 h/an)
	-	136	0,03 ETP	4,2 h/mois (46 h/an)
	373	91	0,32 ETP	45 h/mois (493 h/an)
	10	89	0,02 ETP	2,8 h/mois (31 h/an)
	20	50	0,0275 ETP	3,85 h/mois 42 h/an)
	10	35	0,01 ETP	1,4 h/mois (15 h/an)
	180	-	0,14 ETP	19,6 h/mois (215 h/an)
	-	105	0,025 ETP	3,5 h/mois (38 h/an)
	92	48	0,1 ETP	14 h/mois (154 h/an)
	92	-	0,075 ETP	10,5 h/mois (115 h/an)
	-	94	0,02 ETP	2,8 h/mois (31 h/an)
TOTAL			1 ETP	1550 h /an
Médecins référent en appui (établissements)				
	-	289	0,07 ETP soit 0,035	
	-	147	0,04 ETP Soit 0,02	
	-	274	0,44 ETP Soit 0,01	
	167	264	0,24 ETP Soit 0,01	
Estimation du temps en temps que référent en appui			0,075 ETP	115 h/an

Le bilan annuel est très important pour justifier l'activité !

EST-CE QUE CES NOUVELLES MISSIONS FONCTIONNENT?

À l'hôpital : l'observance aux avis fournis est-elle correcte?

Journal of Antimicrobial Chemotherapy
doi:10.1093/jac/dkp406

JAC

• Méthode

– Inclusion

- Patients ≥ 18 ans
- Hospitalisés au CHU de Grenoble
- Avis sollicité entre décembre 2007 et juin 2008
- Durée d'hospitalisation ≥ 24 H

• Critères de jugement

– Traitement

Avis suivi si, étaient conformes aux recommandations

faites par l'infectiologue :

- le choix de la molécule
- et la dose
- et la voie d'administration

– Examens complémentaires

Avis suivi si :

- effectués
- ou programmés à 48H

Factors and outcomes associated with physicians' adherence to recommendations of infectious disease consultations for inpatients

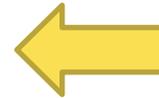
Elodie Sellier^{1,2*}, Patricia Pavese³, Stéphane Gennai³, Jean-Paul Stahl³, José Labarère^{1,2}
and Patrice François^{1,2}

- Critère de jugement principal
= **Amélioration clinique à 72H** : OUI/NON
(Résolution symptômes, signes vitaux (TA, T° C, état de conscience...))
- Critères de jugement secondaires
 - **Mortalité intra-hospitalière** : OUI/NON
 - **Durée de séjour** pour les patients vivants à la sortie

EVALUATION DE LA CONSULTATION MOBILE EN INFECTIOLOGIE A J+3 OU J+4

La conduite à tenir thérapeutique ou préventive proposée a-t-elle été suivie par le service en charge du patient ?

- Oui, complètement
- Oui, partiellement
- Non
- NA



Dans le cas où la conduite à tenir n'était que partiellement suivie par le service, les différences portaient sur :

- Le choix de l'anti-infectieux ou du vaccin
- Les posologies
- La voie d'administration
- NA

Les examens complémentaires proposés ont-ils été programmés par le service en charge du patient ?

- Oui, complètement
- Oui, partiellement
- Non
- NA



Evolution des symptômes ayant motivé l'avis :

- Guérison
- Amélioration des symptômes
- Etat stable
- Aggravation des symptômes
- Décès
- NA

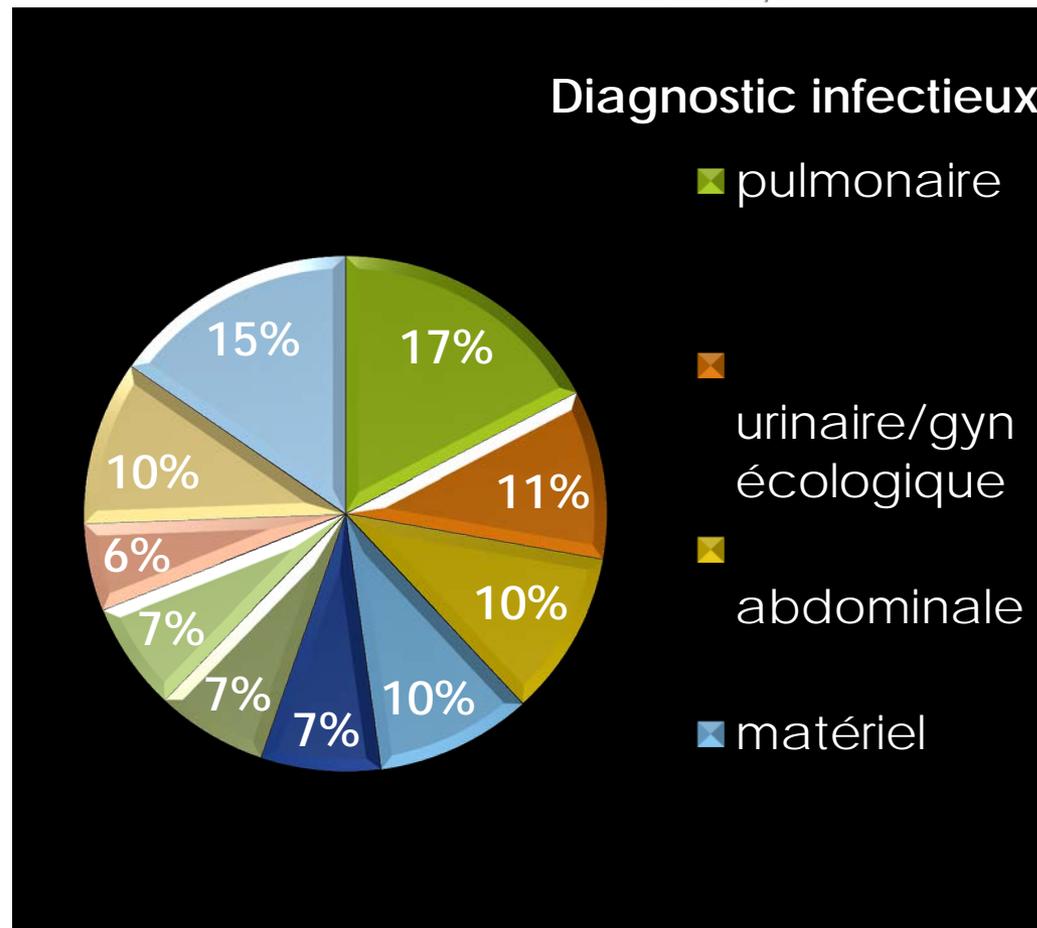


RESULTATS

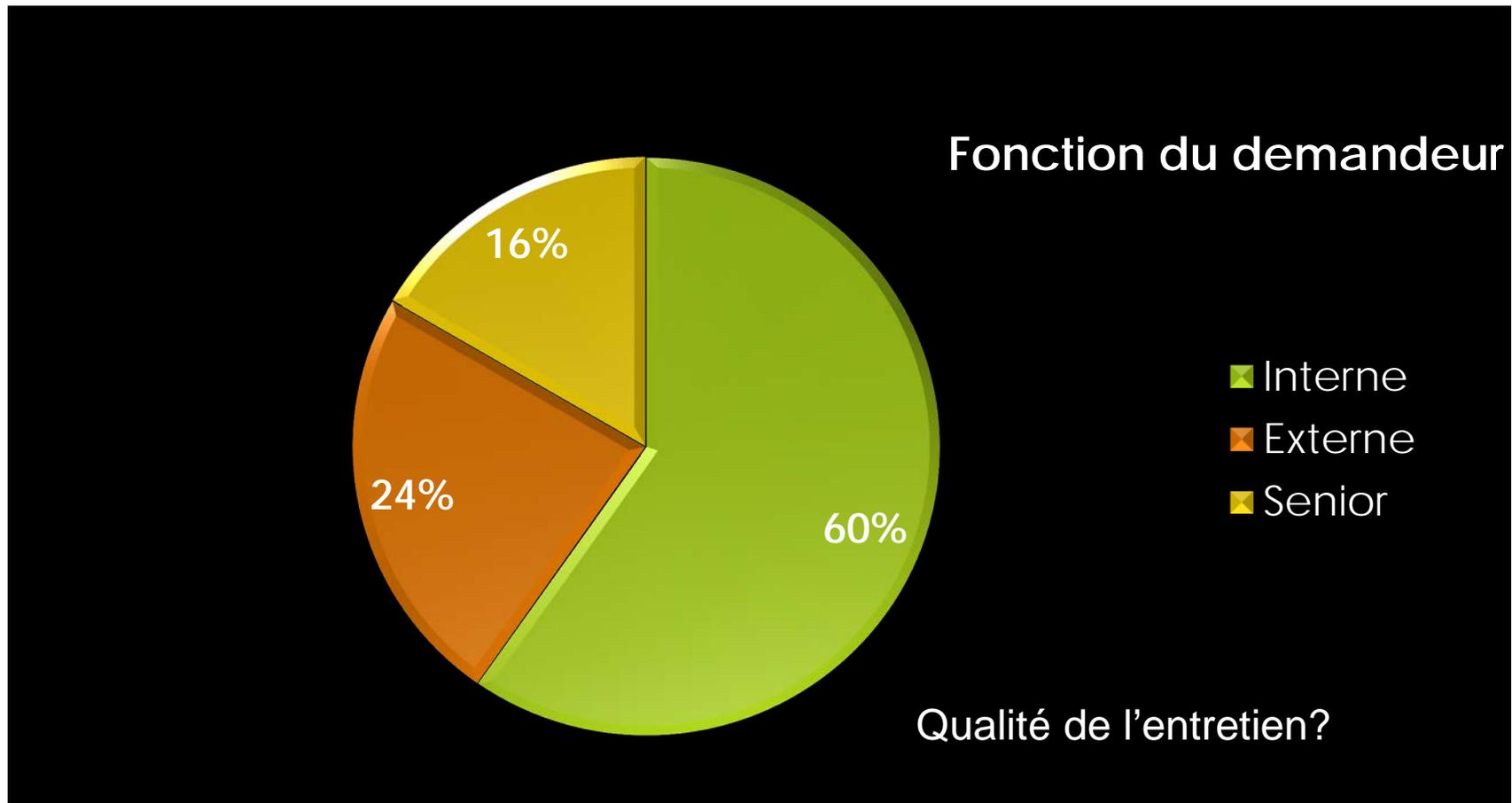
- 621 patients inclus
- 64 ans (EIQ 51–75)
- 59% d'hommes
- 44% chirurgie
- 67% antibiotique en cours

Factors and outcomes associated with physicians' adherence to recommendations of infectious disease consultations for inpatients

Elodie Sellier^{1,2*}, Patricia Pavese³, Stéphane Gennai³, Jean-Paul Stahl³, José Labarère^{1,2}
and Patrice François^{1,2}

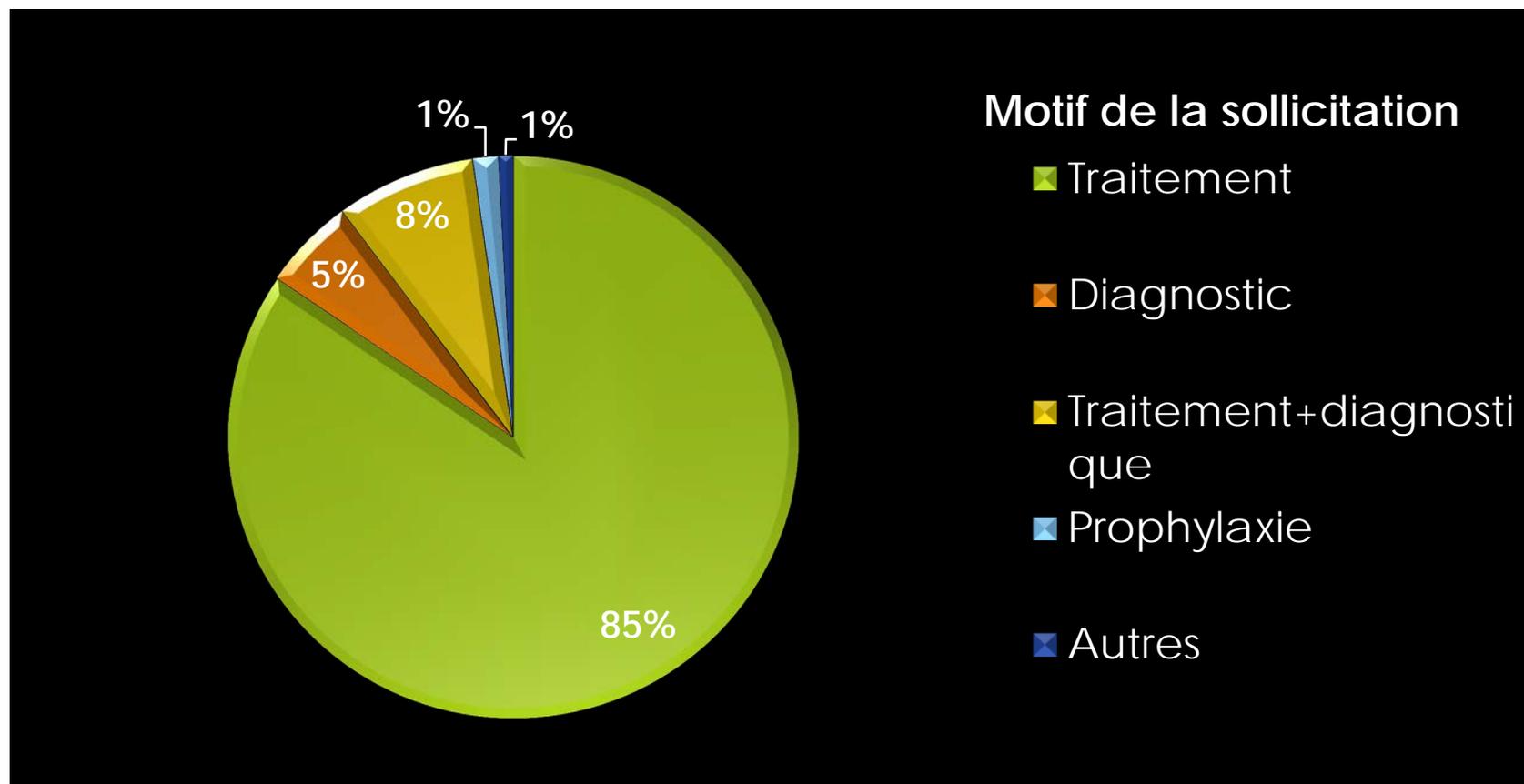


RESULTATS



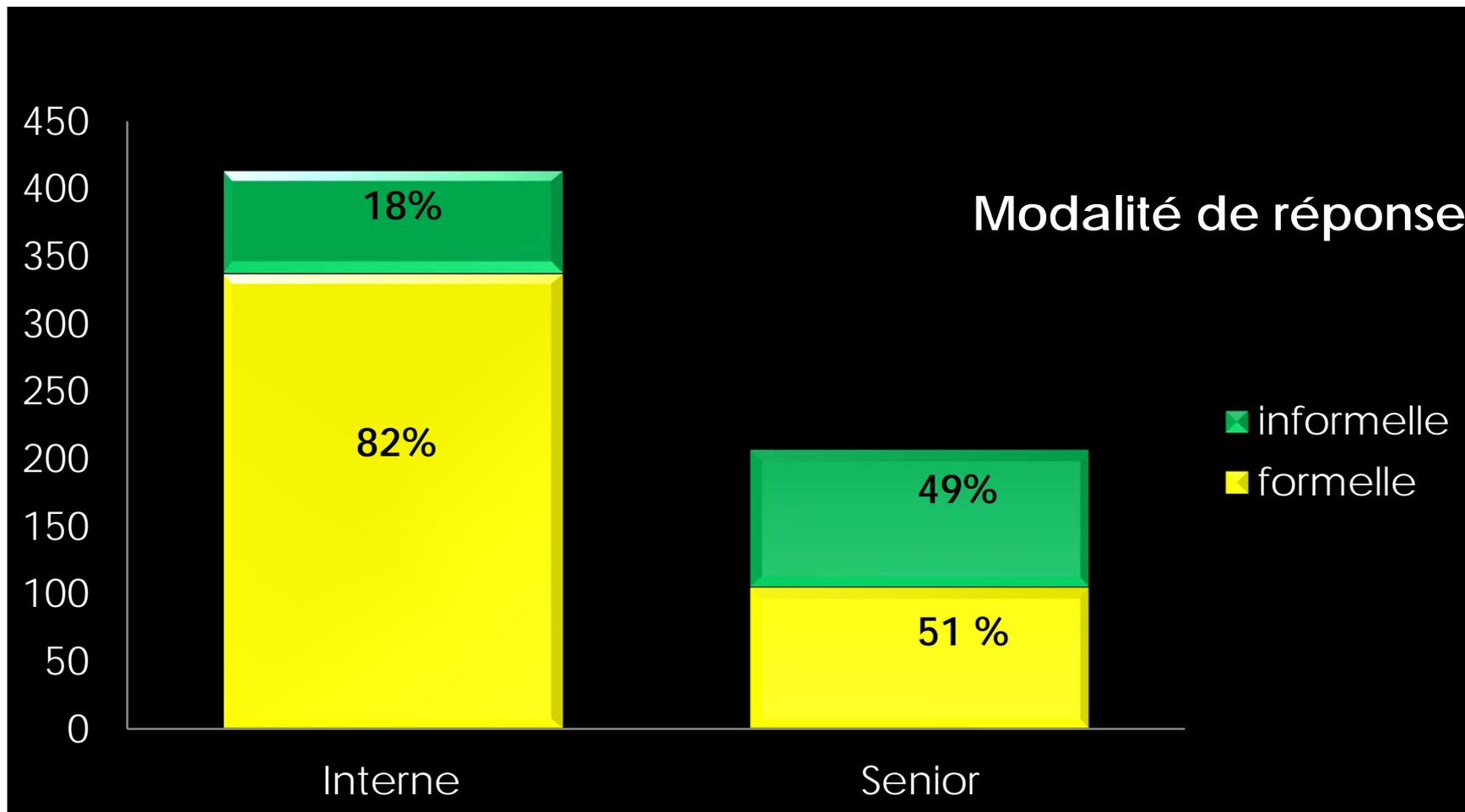
RESULTATS

consultations

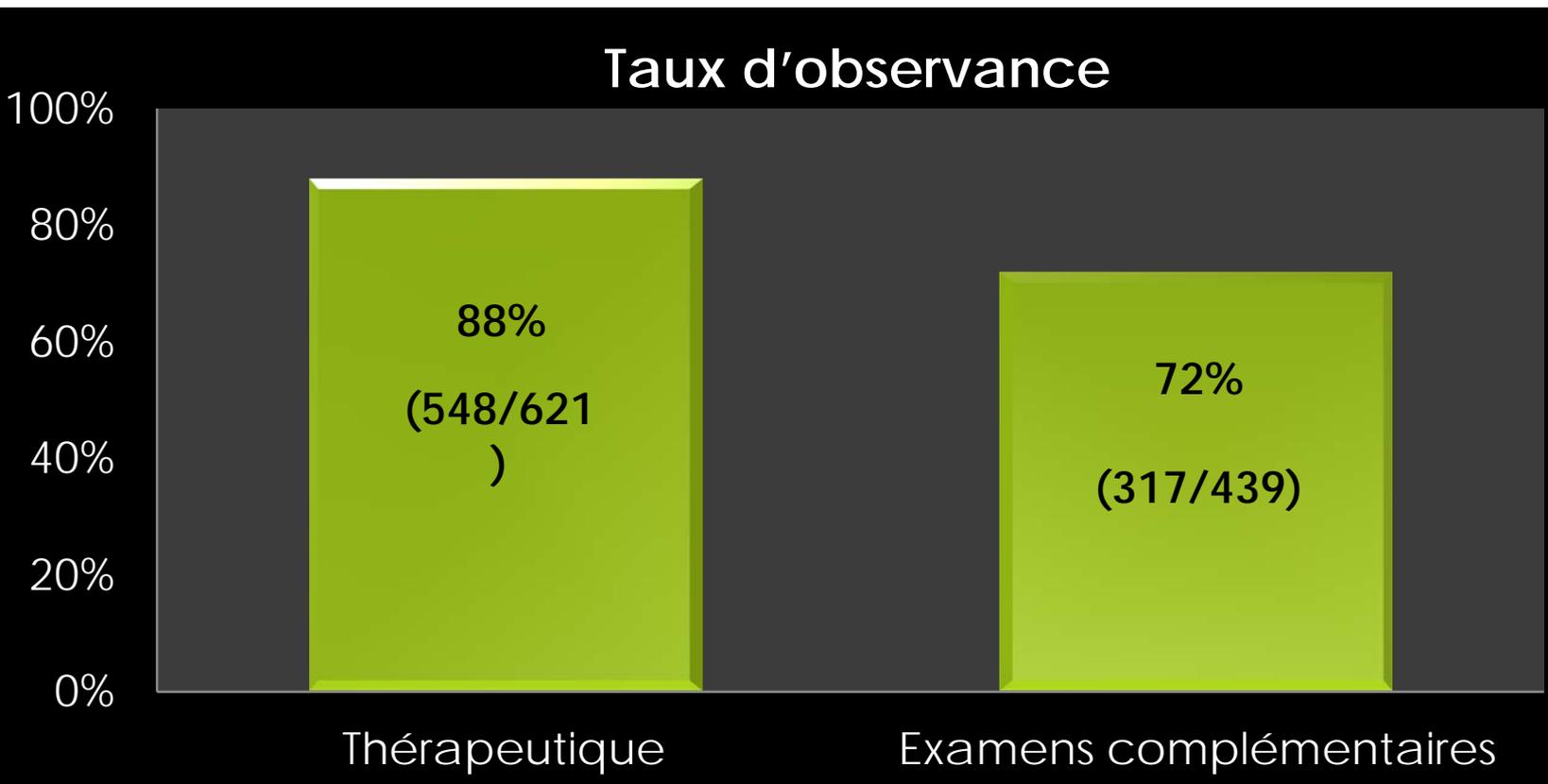


RESULTATS

consultations



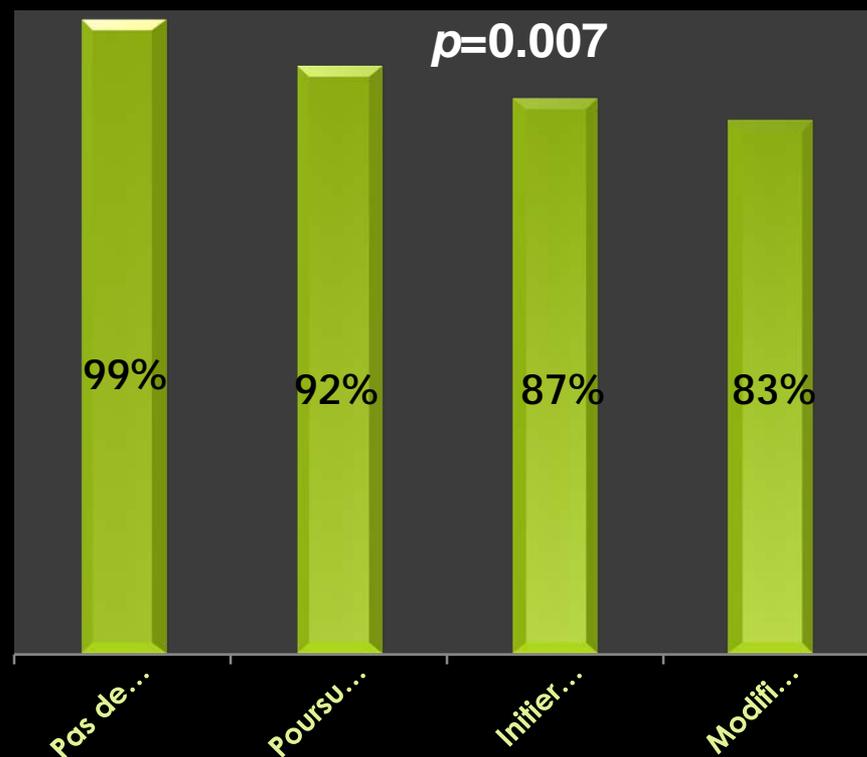
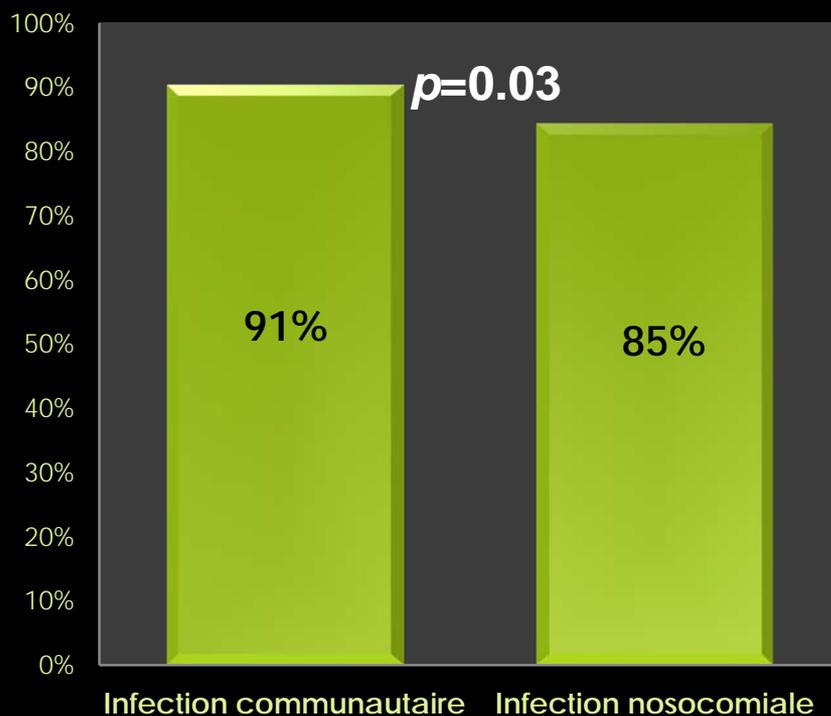
RESULTATS



Facteurs liés à l'observance

Avis thérapeutique

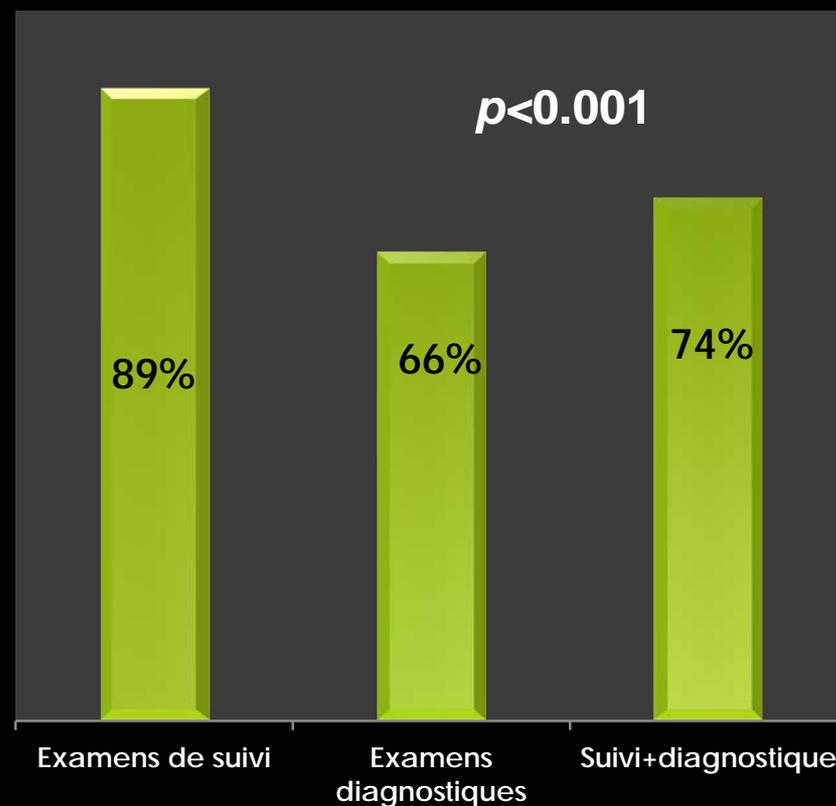
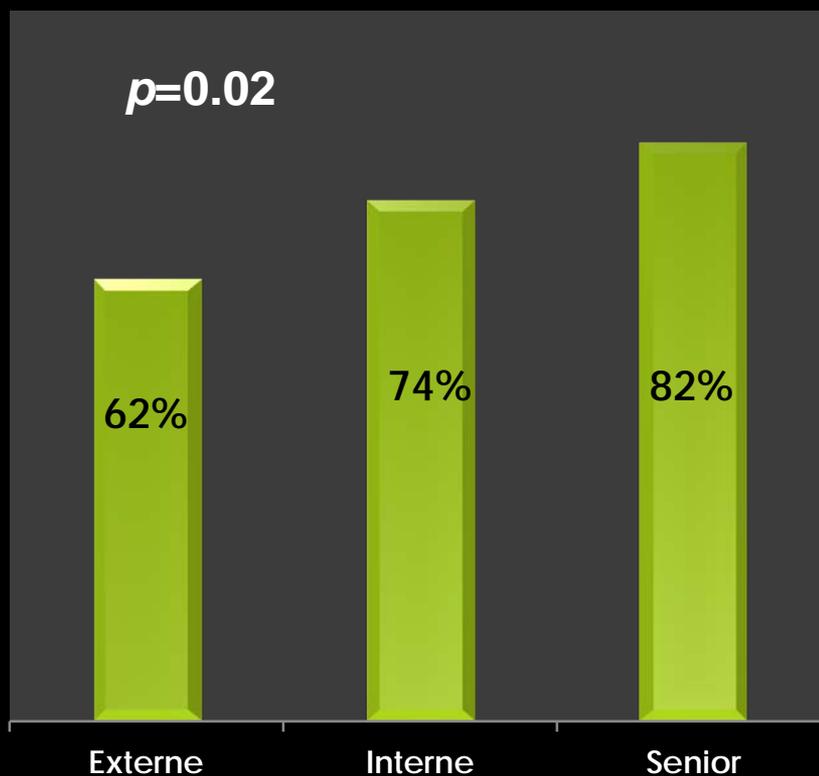
■ Suivi



Facteurs liés à l'observance

Examens complémentaires

■ Suivi



Impact Clinique

	Avis thérapeutique suivi N=548	Avis thérapeutique non suivi N=73	OR/HR ajusté (IC 95%)
Amélioration clinique 72h	60.7 %	40.9 %	OR=2.55 (1.48–4.38)
Durée de séjour Jours (25–75%)	20 (10–32)	23 (16–34)	HR=1.33 (1.02–1.73)
Mortalité intra- hospitalière	7.7 %	5.6 %	OR=1.57 (0.51–4.84)

Why Don't They Listen? Adherence to Recommendations of Infectious Disease Consultations

di 11 juin 2014

congrès

EAUX



Evelyn Lo, Katayoun Rezai, Arthur T. Evans, Miguel G. Madariaga, Martin Phillips, Wahab Brobbey, David N. Schwartz, Yue Wang, Robert A. Weinstein, and Gordon M. Trenholme

John H. Stroger Jr. Hospital of Cook County, Rush-Presbyterian–St Luke's Medical Center, and Rush Medical College, Chicago, Illinois

CID 2004:38 (1 May) *

Table 2. Bivariate relationship between individual predictors and adherence to infectious diseases consultation recommendations.

Predictor	No. (%) of consultations or recommendations ^a	Adherence rate, %	Difference, %	P
Hospital-level				
Private hospital	263 (57)	87	13	<.001
Public hospital	202 (43)	74		
Patient-level				
Age, years				
18–40	123 (26)	77	0	.01
41–60	203 (44)	80	3	
61–80	115 (25)	85	8	
>80	24 (5)	77		
Location				
Ward	353 (76)	81	1	.75
ICU	112 (24)	80		
Severity of illness				
Moderately ill or not ill	367 (79)	81	1	.85
Severely ill	98 (21)	80		
HIV status				
Positive	51 (11)	81	0	.98
Unknown or negative	414 (89)	81		
Physician-level				
No. of years since fellowship				
<6	188 (40)	81	4	<.001
6–10	79 (17)	89	12	
>10	198 (43)	77		
Sex				
Female	305 (66)	81	1	.62
Male	160 (34)	80		
Consultation-level				
Legibility and organization				
Fair or good	455 (98)	81	22	<.001
Poor	10 (2)	59		
Primary service called				
Yes	359 (77)	82	8	<.001
No	106 (23)	74		
No. of recommendations				
≤5	276 (59)	85	7	<.001
≥6	189 (41)	78		
Rationale given				
Yes	404 (87)	82	12	<.001
No	61 (13)	70		
Primary service				
Medicine	337 (72)	82	6	.002
Surgery or other	128 (28)	76		
Follow-up notes				
Yes	88 (19)	84	4	.04
No	377 (81)	80		

(continued)

Predictor	No. (%) of consultations or recommendations ^a	Adherence rate, %	Difference, %	P
Recommendation-level				
Type of recommendation				
Therapeutic or isolation	1102 (47)	92	22	<.001
Diagnostic or other	1247 (53)	70		
Crucial recommendation				
Yes	1507 (64)	85	13	<.001
No	842 (36)	72		
Pertinent to question from primary service				
Yes	1309 (56)	85	10	<.001
No	1040 (44)	75		
Definitively worded (imperative)				
Yes	30 (1)	80	0	.95
No	2319 (99)	80		

465 avis

2 hôpitaux à Chicago

Compliance : 80% à 90%

À l'hôpital : beaucoup d'infections nosocomiales; nécessité de collaborer avec l'équipe opérationnelle d'hygiène

Infectious diseases specialist diagnosis for the 3,990 consultations for treatment or diagnosis.

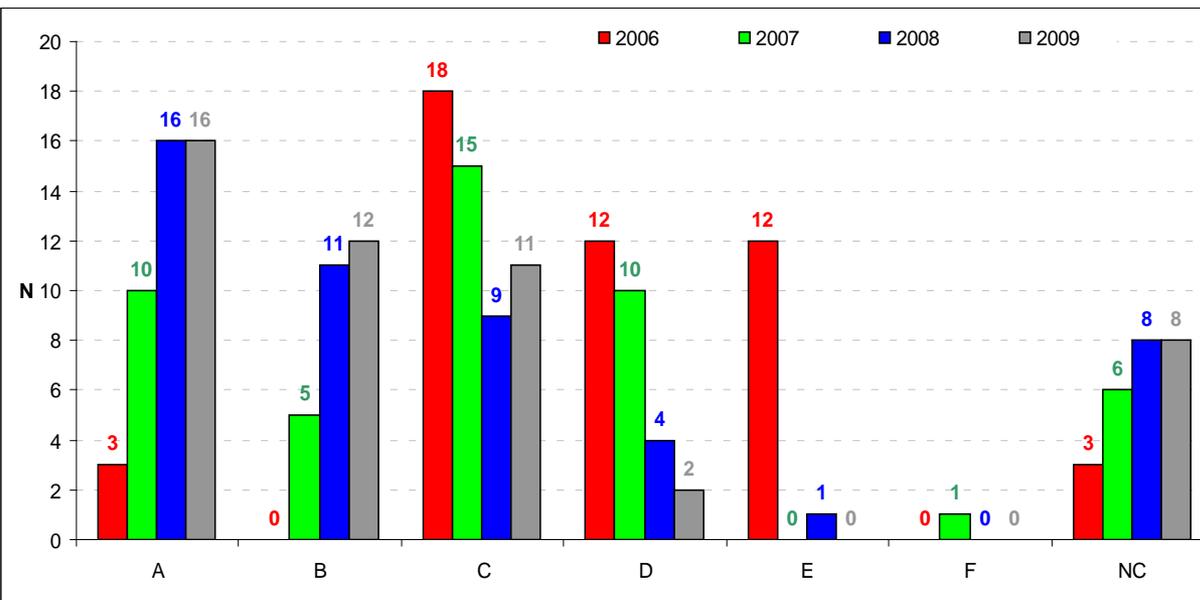
	Grenoble university-affiliated hospital		Public or private hospitals		Ambulatory medicine		Total	
	N=2576	(%)	N=445	(%)	N=969	(%)	N=3990	(%)
Bone and joint infection and orthopedic material	359	(14)	89	(20)	82	(8)	530	(13)
Respiratory tract infection	283	(11)	50	(11)	59	(6)	392	(10)
Soft tissue infection	244	(9)	40	(9)	94	(10)	378	(9)
Abdominal infection	224	(9)	35	(8)	61	(6)	320	(8)
Urogenital tract infection	222	(9)	33	(7)	61	(6)	316	(8)
Unexplained fever or inflammatory syndrome	138	(5)	33	(7)	107	(11)	278	(7)
Colonisation, contamination or false positive	161	(6)	13	(3)	41	(4)	215	(5)
Sepsis or bacteraemia	189	(7)	17	(4)	3	(0)	209	(5)
Material infection (excluding orthopaedic material)	173	(7)	15	(3)	3	(0)	191	(5)
Viral infection	50	(2)	13	(3)	101	(11)	164	(4)
Central nervous system infection	131	(5)	21	(5)	10	(1)	162	(4)
Cardiovascular infection (excluding material)	133	(5)	14	(3)	5	(1)	152	(4)
Non infectious pathology	52	(2)	11	(2)	78	(8)	141	(4)

A l'hôpital : collaborations multiples obligatoires...

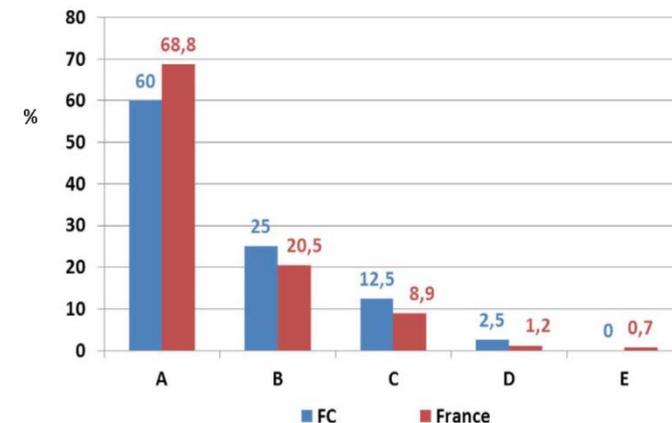
- Hygiène
 - Infections nosocomiales
 - Gestion des épidémies : grippe, ERG...
- Médecine du travail
 - Vaccination
 - AES
- Chirurgies
- Anesthésistes
- Réanimateurs
- Hématologues
- Direction
-

En région : suivi des actions

Évolution ICATB (entre 2006 et 2011)

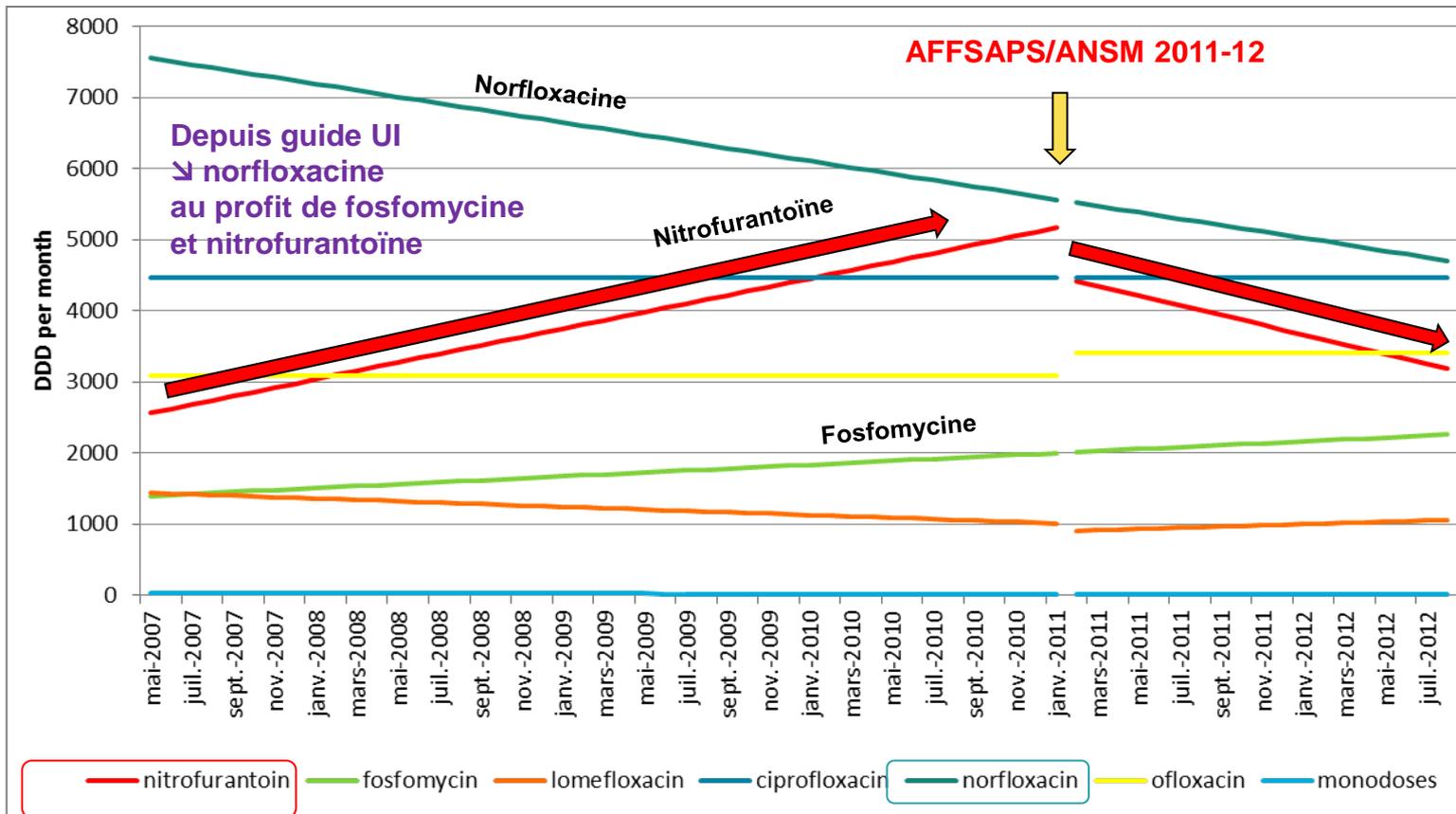


Amélioration du score ICAB1



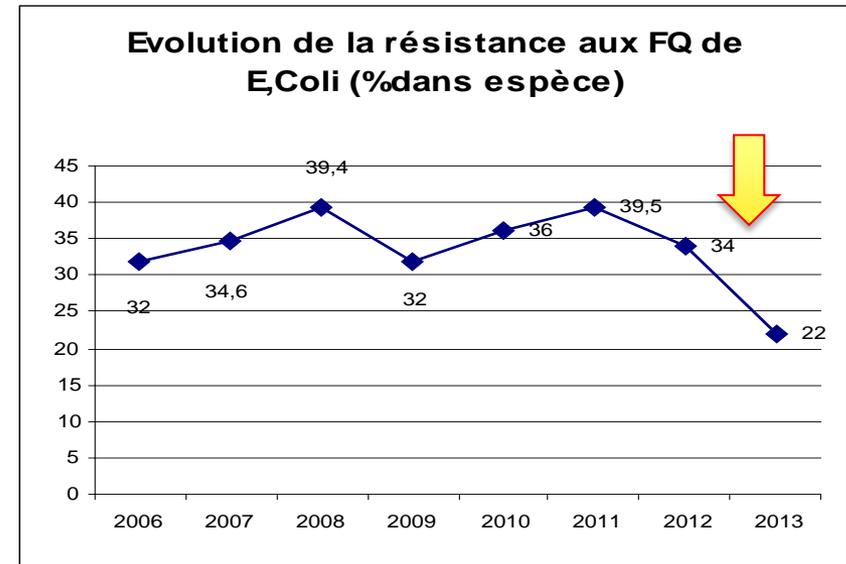
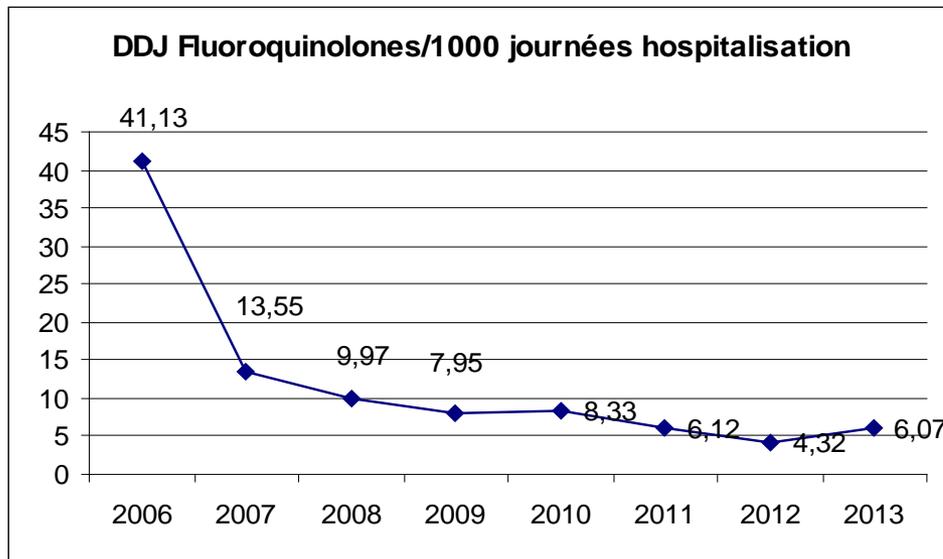
Problèmes : suivi des actions

- **Suivi des consommations en ville de norfloxacine vs fosfomycine/nitrofurantoïne**
(via donnée de l'Assurance-Maladie)



En région : suivi des actions

- **Action sur la maîtrise des prescription des FQ**
 - **Expérience dans un CH (début action en 2007)**



QU'EST CE QUE LES MÉDECINS PENSENT DE CES NOUVELLES MISSIONS?

Opinion des généralistes de Grenoble

- Questionnaire envoyé à tous les médecins généralistes demandant un conseil
- 141 questionnaires
 - Majorité travaille en groupe
 - 97,9% étaient satisfaits du service

Items du questionnaire*	Réponse manquante	N=141
Aide à la prise en charge d'un patient	n=141	136 (96,4)
Accès rapide à une information	n=139	120 (86,3)
Améliorer la qualité des soins	n=139	117 (84,2)
Actualiser ses connaissances	n=139	103 (74,1)
Eviter une hospitalisation aux urgences	n=139	86 (61,9)
Entretenir des relations confraternelles	n=139	62 (44,6)
Faire gagner du temps et de l'argent au patient	n=139	56 (40,3)
Obtenir un RDV de consultation	n=139	53 (38,1)
Rechercher une place d'hospitalisation	n=140	34 (24,3)
Partager la responsabilité de la consultation	n=138	33 (23,9)
Partager le stress de la consultation	n=138	32 (23,2)
Se défaire d'un patient ou d'une situation	n=138	16 (11,6)

Opinion des généralistes sur PRIMAIR

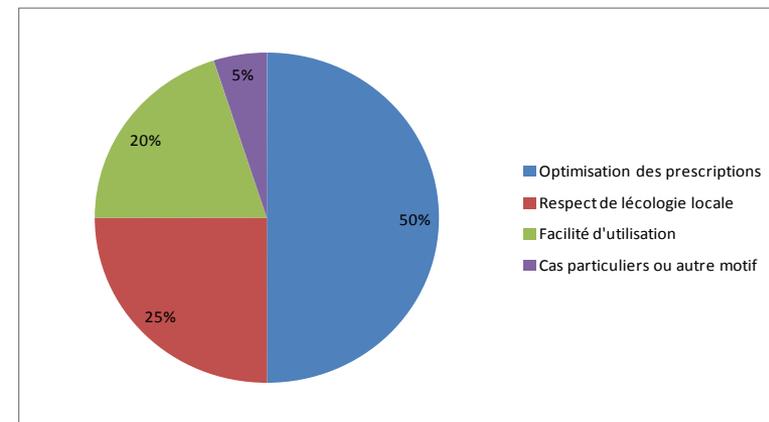


- Impact local d'un guide de bon usage des antibiotiques dans les infections urinaires et pulmonaires en ville et à l'hôpital sur une région pilote : le Val de Morteau
Thèse de Médecine 15/01/2013

Opinion concernant le guide	
Réception et lecture du guide	100%
Accessibilité internet	46,2%
Forme synthétique	81,3%
Impact écologique, intérêt pour la collectivité	100%

- Évaluation de l'impact d'un guide locorégional traitant du bon usage des antibiotiques dans les infections pulmonaires de l'adulte auprès des médecins généralistes en Franche-Comté Thèse de Médecine 10/01/2012

Motivations principales pour utiliser ces documents



Opinion des médecins hospitaliers de Grenoble

Pavese et al. BMC Infectious Diseases 2011, 11:62

- Questionnaire adressé par mail à tous les médecins prescripteurs du CHU
- 237 réponses/ 530
- Satisfaction ++

Variables	Senior physicians (N=138)			Residents (N=49)			<i>P-value</i>
	Missing data	Agreement		Missing Data	Agreement		
	n	n	%	n	n	%	
Rapidity of access	13	84	(67.2)	3	30	(65.2)	0.81
Therapeutic recommendation	10	128	(100.0)	3	46	(100.0)	1.00
Preventive recommendation	21	50	(42.7)	4	15	(33.3)	0.27
Diagnostic recommendation	15	83	(67.5)	4	30	(66.7)	0.61
Care improvment	20	101	(85.6)	4	36	(80.0)	0.38
Share stress of care	20	24	(20.3)	3	38	(82.6)	<0.01
Share responsibility of care	17	45	(37.2)	3	15	(32.6)	0.58
Update knowledge	14	80	(64.5)	3	31	(67.4)	0.73
Transfer a patient to infectious care unit	15	29	(23.6)	3	9	(19.6)	0.58

EN CONCLUSION

À l'hôpital : Difficultés rencontrées et réglées

- L'offre fait la demande...!!
- Suivi difficile avec ce nombre de sollicitations
 - Equipe opérationnelle? Comprenant des internes?
- Suivi des avis : quelques pistes...
- Traçabilité
- Collaboration avec la biologie, la pharmacie
- Articulation avec l'unité de soins
- Articulation avec le CAI : audit, FMC, recommandations...
- Articulation avec le CLIN pour la gestion des infections nosocomiales?

À l'hôpital : Difficultés encore à régler...

- Valorisation?
 - Infectiologue purement au service de l'établissement et de ses collègues? Des établissements privés?
 - Moyens de financer des postes?
 - Autres?
- Amélioration du circuit court, désengorgement SAU
- Responsabilité médicale
- Perte de compétence ou FMC?
- Toujours difficultés avec certaines disciplines : hématologie, réanimation médicale
- Choix d'un mode d'exercice : faut-il abandonner les lits d'hospitalisation?

En région : difficultés rencontrées et réglées

- Effet « boule de neige » et de ICATB2 ... et de l'ARS
- Répondre aux avis
 - Possible grâce à collaboration étroite avec le service de Maladies Infectieuses du CHU
- Suivi des consommations en ville et à l'hôpital
 - Possible grâce aux service d'Hygiène hospitalières du CHU, les structures (Oscar, ATB-RAISIN, Consores,) et plusieurs laboratoires de ville
- Articulation avec les CAI du CHU et de la région
 - Validation locale et régional des recommandations
- Articulation avec les DPCFMC de la région
et validation DPC RFCLIN/PRIMAIR

En région : difficultés rencontrées et réglées ... en partie

• Sensibiliser nos collègues de ville

↪ Enquête sur les pratiques et les besoins des médecins généralistes de Franche-Comté en matière d'infections gynéco-obstétricales : travail préparatoire à l'élaboration d'un guide régional sur le juste usage des antibiotiques

Thèse de Médecine 24/06/2013

	1	2	3	4	5
Amélioration de la prise en charge des patients	79 (24,4%)	39	21	5	2
Optimisation des prescriptions	37	59 (18,2%)	32	14	2
Réactualisation des connaissances	40	35	43 (13,3%)	26	3
Conforter la prise en charge	3	7	13	42 (13%)	49
Rentabilité temps/information	2	6	31	27	43 (13,3%)

En région : difficultés encore à régler...

- Comment répondre aux mieux aux attentes des ETS/EMS et collègues de ville
- Comment impliquer plus la médecine ambulatoire ?
- Comment répondre à l'augmentation de la demande ?
- Motiver les laboratoires de ville pour fournir leurs données
- Comment mettre en place une collaboration avec d'autres référents régionaux ?
- La pérennité et la « relève » ?