



# GT pharmaciens du ResoInfectio PACA Est dédié au bon usage des antibiotiques Approche multidisciplinaire

Collaborations Infectiologues et pharmaciens  
Florence Lieutier-Colas & Veronique Mondain

## Prescription

### Référentiels

(Antibiogarde  
EnnovDoc ?  
Antibiolor)

### Outils informatiques

Orbis

Métavision

Prescription nominative

Antibiotiques ciblés

Alerte via base Access  
dédiée « maison »

Requêtes?

Organisation (CLAI, CAF,  
Charte)

## Aide/contrôle

### Missions référents

Infectiologues

Pharmaciens

Interaction (Ab ciblés..)

Pharmacovigilance

Traçabilité Clinicom !

Valorisation ?

## Retour/information

Audits

Benchmarking

DDJ et Résistance

ConsoRes

Formations

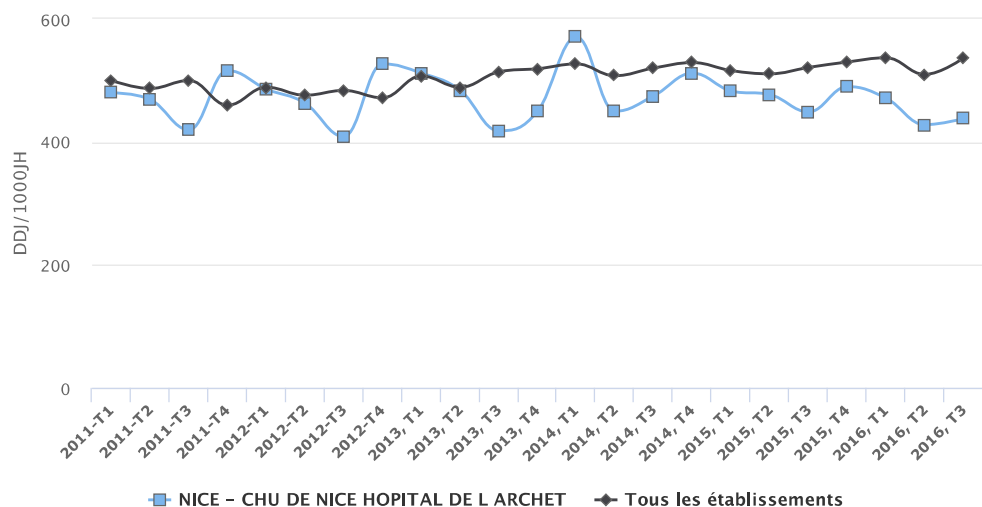
Staffs services

En partenariat avec la microbiologie et l'EOHH

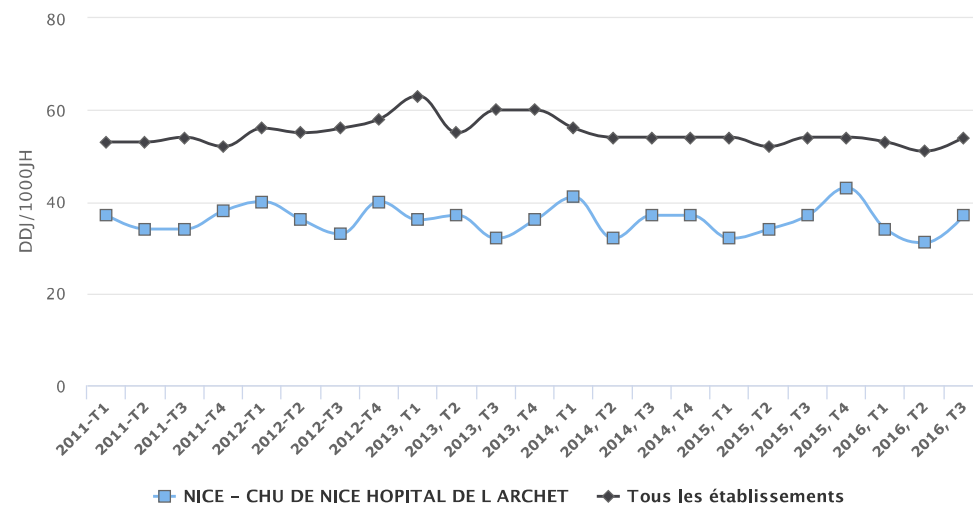


# AMS initiative in Nice involving pharmacists: ATB consumptions from 2011–2016

Total ATB consumptions in CHU Nice vs 22 other CHU



3GC in CHU Nice vs 22 other CHU



## CONSOIRES : UN OUTIL POUR AIDER L'INFECTIOLOGUE TRANSVERSAL



S. Boussat <sup>1</sup>, S. Hénard <sup>2</sup>, B. Demore <sup>3</sup>, C. Rabaud <sup>1,2</sup>

(1) CClin-Est, CHU de Nancy ; (2) Service des Maladies Infectieuses, CHU de Nancy; (3) Pharmacie hospitalière, CHU de Nancy

3GC, 3<sup>rd</sup> generation cephalosporins; AMS, antimicrobial stewardship; ATB, antibiotic; CHU, Centre Hospitalier Universitaire.

Data from the French national website. Available at: [www.consoires.net](http://www.consoires.net). Accessed March 2017.

# BU-01 Consommations Antibiotiques en Maladies Infectieuses (MI): étude comparative française *via* l'outil national ConsoRes

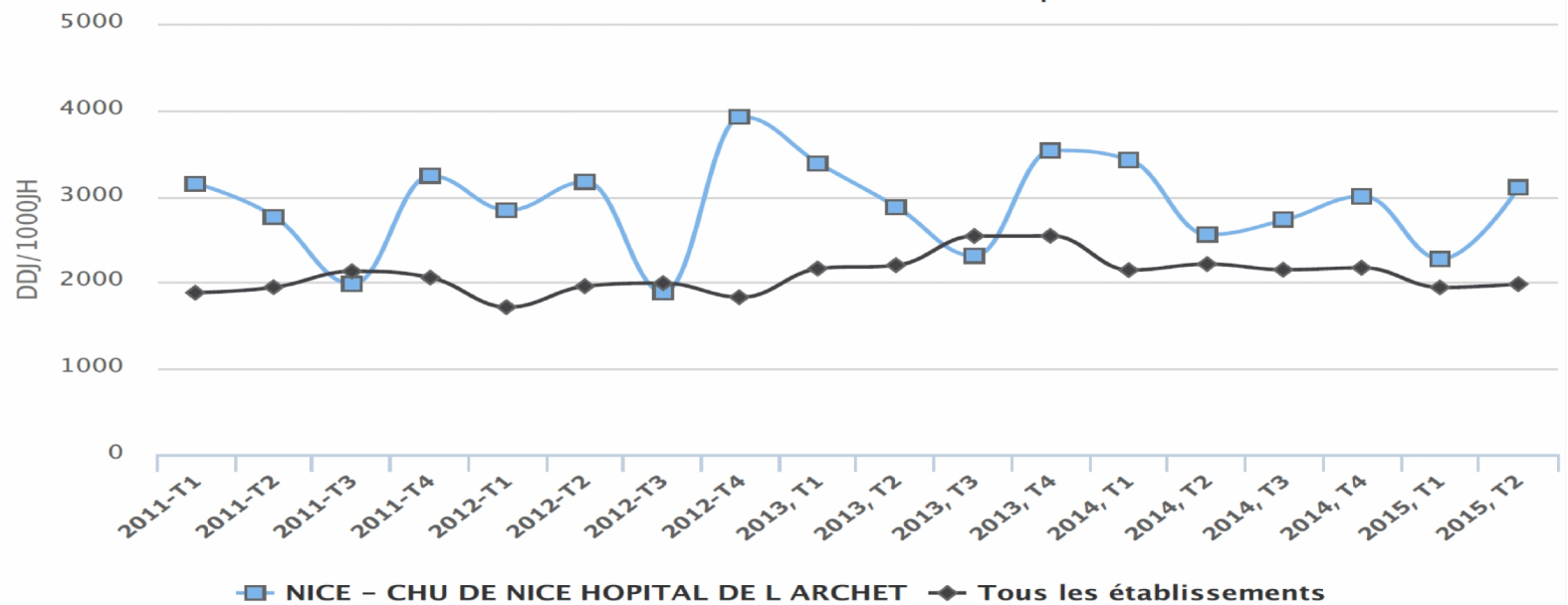
Florence Lieutier-Colas<sup>1</sup>, Sandrine Boussat<sup>2</sup>, Christian Rabaud<sup>3</sup>, Patricia Pavèse<sup>4</sup>, Luc Foroni<sup>5</sup>, Pierre-Marie Roger<sup>6</sup>

1. Pharmacie, 6. Infectiologie, CHU Nice; 2. CCLIN Est, 3. MI et Tropicales, CHU Nancy; 4. MI et Tropicales, 5. Pharmacie, CHU Grenoble.



## Comparison of ATB consumptions in French Infectious Diseases units (IDU)

Fig 1. ATB consumptions in Nice IDU compared to other IDU in France, from 2011 to 2015.



*Moreover ATB consumptions in IDU were very higher than the average in HCF.*

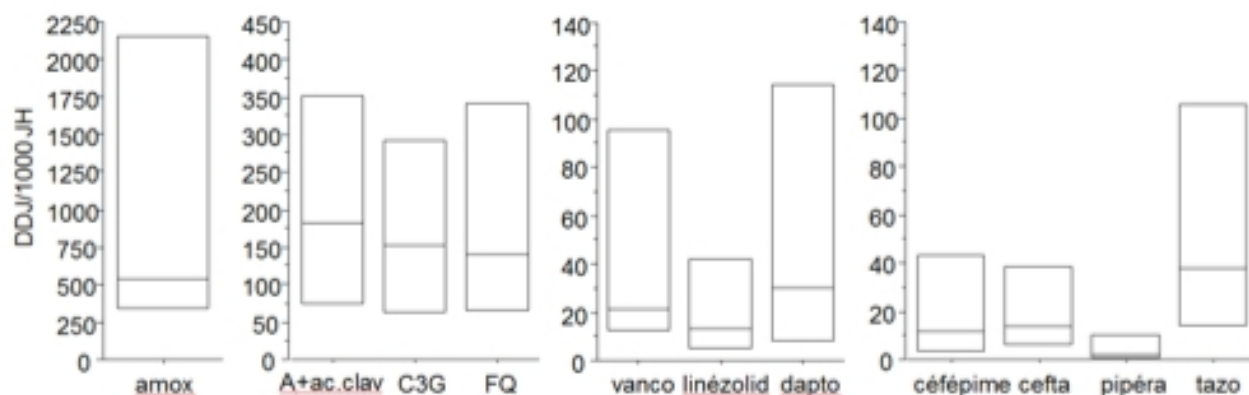
## Consommations Antibiotiques en Maladies Infectieuses (MI): étude comparative française *via* l'outil national ConsoRes

Florence Lieutier-Colas<sup>1</sup>, Sandrine Boussat<sup>2</sup>, Christian Rabaud<sup>3</sup>, Patricia Pavèse<sup>4</sup>, Luc Foroni<sup>5</sup>, Pierre-Marie Roger<sup>6</sup>

1. Pharmacie, 6. Infectiologie, CHU Nice; 2. CCLIN Est, 3. MI et Tropicales, CHU Nancy; 4. MI et Tropicales, 5. Pharmacie, CHU Grenoble.

### Comparison of ATB consumptions in French Infectious Diseases units (IDU)

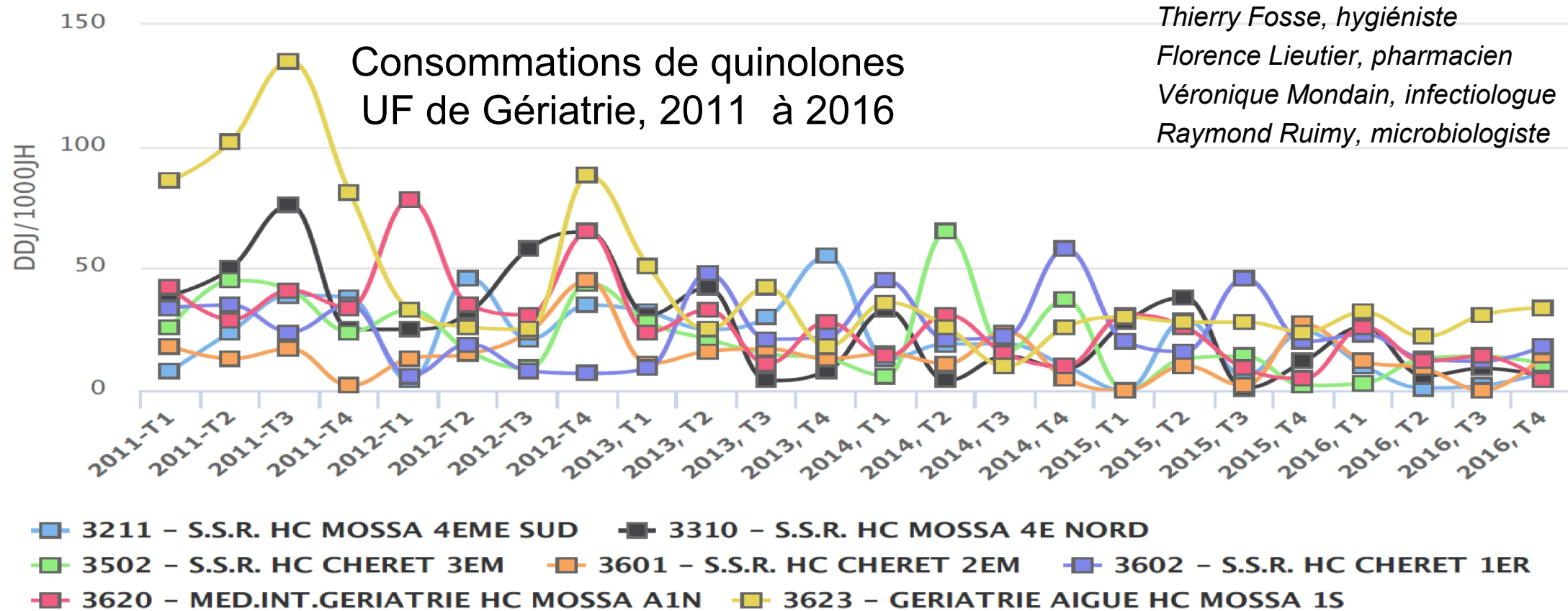
Figure 1. ATB consumptions in 27 French Infectious Diseases Units (IDU) in DDD / 1000 HD (median and extreme).



- Significant differences in ATB consumptions between the 27 French IDU (at least factor 10)
- Harmonization of practices constitute the quality of care.
- So we have to explore those differences.
- This is why we are continuing this study with the voluntary teams, with a questionnaire on their most frequent diagnoses and treatment protocols.

# Staff multidisciplinaire « AMS » dans les services

## Propositions et réflexions en Infectio-Gériatrie





## **ANTIBIOTIQUES EN DANGER !**

**Dr Véronique Mondain, infectiologue**

**Dr Florence Lieutier, pharmacienne**

**Pr Raymond Ruimy, microbiologiste**

**Dr Thierry Fosse, hygiéniste**

**18 novembre 2017 - Third World Antibiotic Awareness Day**

<http://www.who.int/campaigns/world-antibiotic-awareness-week/en/>

# Au CHU de Nice, quels outils et organisations pour aider au Bon Usage des Antibiotiques ?

## Des protocoles :

- ✓ ENNOV
- ✓ Antibioclic : protocoles destinés à la médecine de ville
- ✓ L'Antibioguide d'Antibiolor à charger gratuitement sur vos smartphones

Télécharger rx-guidelines (Pharma Mix Ltd.) sur l'Apple store ou Google play.

Lancer l'application et aller sur « setting » dans les onglets en haut de l'écran puis sur « manage guidelines » puis sur « antimicrobial » puis faire défiler jusqu'à trouver « Antibior » : à sélectionner. Le téléchargement du guide commence.

L'icône pour accéder à l'application (représentant une R blanche sur fond rouge) apparaîtra automatiquement sur votre smartphone.

**Le service de microbiologie** ouvert 7/7 et 24/24 vous alerte notamment sur les bactériémies, les LCR, avec premier conseil de traitement

**L'infectiologie itinérante** 7/7, 24/24, au (04.92.0) 3.96.88 de 8h00 à 18h30 puis sur l'astreinte, avec possibilités de consultations de Recours Rapide de 14 à 17h

**Les pharmaciens** participent au développement d'outils BUA et aux alertes sur les antibiotiques et antifongiques ciblés, 7/7 et 24/24 en garde.

**Le service d'hygiène** avec les alertes BMR/BHR



# Les grandes pistes d'amélioration de prescription

## Pas de prescription antibiotique

### L'antibiothérapie c'est pas automatique

Mieux utiliser les antibiotiques, c'est aussi savoir ne pas les débiter. Ci-dessous une liste (non exhaustive) des situations pour lesquelles une antibiothérapie n'est pas recommandée ou n'est recommandée qu'en cas d'échec d'un traitement symptomatique.

#### Situations générales

- Fièvre isolée
- Augmentation isolée de la CRP

#### Infections ORL

- Rhinopharyngite aiguë en l'absence d'otite et de sinusite associée.
- OMA purulente chez l'enfant de plus de 2 ans, peu symptomatique. (A réévaluer à 48-72h)
- Otite congestive ou séro-muqueuse de l'enfant
- Otite moyenne aiguë de l'adulte, uniquement si le tympan a été visualisé.
- Otite externe sauf otite externe maligne du diabétique.
- Otorrhée sur drain.
- Sinusite maxillaire de l'adulte, de diagnostic incertain. A réévaluer après un traitement symptomatique ou si persistance.
- Sinusite de l'enfant dans la forme subaiguë lorsque l'évolution sous traitement symptomatique est favorable.
- Angines :
  - Enfant de moins de 3 ans
  - Enfant de plus de 3 ans à TDR négatif sauf FDR de RAA (ATCD de RAA, âge entre 5 et 25 ans, séjours en région d'endémie (Afrique, DOM-TOM), facteurs environnementaux).
  - Adulte si score de Mac Isaac  $\leq 2$  ou si score  $>2$  et TDR négatif.

#### Infections respiratoires basses

- Bronchite aiguë de l'adulte sain, y compris chez les fumeurs.
- Exacerbation aiguë de BPCO stade I.
- Exacerbation aiguë de BPCO de stade 2 ou 3 en l'absence d'une franche purulence verdâtre des crachats:
- Bronchiolite du nourrisson si l'évolution est favorable en 72h et en l'absence d'OMA, de pneumonie ou d'atélectasie.
- Bronchite ou trachéobronchite de l'enfant si l'évolution est favorable en 72h.

#### Porte d'entrée urinaire

- Bactériurie asymptomatique (sauf grossesse) y compris sur sonde.

#### Porte d'entrée cutanée

- Furoncle.
- Veinite simple.
- Abcès de paroi.
- Morsure de tiques.

## Eviter les antibiotiques « critiques »

C3G, fluoroquinolones, amoxicilline acide clavulanique, si un antibiotique au moindre impact sur le microbiote peut être utilisé

INFO-ATB SPILF 2013



## Durées raccourcies de prescription antibiotique

Aujourd'hui les prescriptions excédant 7 jours doivent être exceptionnelles et justifiées

### Propositions de la SPILF pour des antibiothérapies plus courtes

Extrait d'un document rédigé par le Groupe Recommandations de la SPILF et basé sur la littérature récente. Il propose des durées d'antibiothérapie raccourcies pour les situations simples, en particulier en choisissant la borne basse de la fourchette lorsque des intervalles sont proposés dans les recommandations initiales.

Document intégral, en PDF et en anglais, pour les abonnés à MMI : <http://dx.doi.org/10.1016/j.medmal.2017.01.007>

Infections respiratoires hautes	Infections intra-abdominales (IIA):
<b>- 5 jours:</b> - Otite moyenne aiguë (OMA) de l'enfant à partir de l'âge de 2 ans, non récidivantes, sans otorrhée - Sinusite maxillaire de l'adulte	<b>- s 24 heures:</b> - Perforation digestive opérée, - Appendicite opérée non perforée, - Cholécystite opérée dans les 24 heures, non compliquée
<b>- 6 jours:</b> Angine à Streptocoque du groupe A traitée par amoxicilline	<b>- 3 jours:</b> - Péritonite communautaire localisée opérée ou drainée* - Angiocholite drainée
<b>- 10 jours:</b> - OMA de l'enfant < 2 ans, ou récidivante, ou avec otorrhée - Sinusite maxillaire de l'enfant - Sinusite frontale	<b>- 4 jours:</b> Péritonite communautaire généralisée opérée ou drainée* <b>- 5 jours:</b> - Infection de liquide d'ascite, communautaire - Fièvre typhoïde (si azithromycine)
<b>Infections respiratoires basses.</b>	<b>8 jours:</b> - Péritonites postopératoires si le traitement antibiotique probabiliste est actif sur les germes isolés en peropératoire <b>- 10 jours:</b> Infection à <i>Clostridium difficile</i> toxigène * contrôle de la source de l'infection
<b>- 5 jours:</b> - Exacerbations de BPCO - Pneumonies communautaires de l'enfant	<b>Infections urinaires</b>
<b>- 7 jours:</b> Pneumonies communautaires de l'adulte. Une évolution clinique et/ou biologique favorable pourrait permettre de réduire la durée de traitement (3-5 jours), cependant les données de la littérature restent encore insuffisantes. Des études sont en cours.	<b>- 1 jour</b> (dose unique): cystite aiguë simple (fosfomycine trométamol) <b>- 3 jours:</b> cystite aiguë sur sonde urinaire
<b>Bactériémies liées aux cathéters veineux centraux (BLC)</b>	<b>- 5 jours:</b> - cystite aiguë simple (pivmécilline ou nitrofurantoïne) - cystite aiguë à risque de complications ou associée aux soins (cotrimoxazole ou fluoroquinolone)
<b>- 5 jours:</b> BLC à staphylocoque coagulase négative, après retrait du cathéter	<b>- 7 jours:</b> - cystite aiguë à risque de complications ou associée aux soins (antibiotique autre que cotrimoxazole ou fluoroquinolone) - pyélonéphrite aiguë (fluoroquinolone ou bêta-lactamine injectable)
<b>- 7 jours:</b> BLC à streptocoques, entérocoques et BGN, après retrait du cathéter	<b>- 10 jours:</b> pyélonéphrite aiguë grave et/ou à risque de complication et/ou associée aux soins et/ou antibiotique autre que fluoroquinolone ou bêta-lactamine injectable.
<b>- 10 jours</b> (+ verrou local antibiotique): BLC si cathéter laissé en place, SAUF <i>S. aureus</i>	<b>- 14 jours:</b> Infection urinaire masculine (cotrimoxazole ou fluoroquinolone) communautaire ou associée aux soins
<b>- 14 jours:</b> BLC à <i>S. aureus</i> , après retrait du cathéter	<b>Infections génitales hautes et infections sexuellement transmises.</b>
<b>- 21 jours:</b> thrombophlébite suppurée	<b>- Dose unique:</b> urétrite et cervicite (ceftriaxone 500 mg IM + azithromycine 1 g per os)
<b>Si localisation 2<sup>ème</sup> ou endocardite infectieuse, la durée peut être modifiée</b>	<b>- 10 jours:</b> Infections génitales hautes non compliquées (alternative : ceftriaxone 500 mg IM dose unique + azithromycine per os 1g 2 prises à 7 jours d'intervalle)
<b>Bactériémies primaires non compliquées.</b>	<b>- 14 jours :</b> Infections génitales hautes compliquées (abcès tubo-ovariens, pelvi-péritonite)
<b>En l'absence d'endocardite infectieuse et de localisation secondaire</b>	<b>Infections ostéo-articulaires</b>
<b>- 5 jours:</b> staphylocoques à coagulase négative, streptocoques oraux	<b>- 6 semaines:</b>
<b>- 7 jours:</b> entérobactéries, entérocoques	- Infections sur matériel prothétique ostéo-articulaire. (la prise en charge des cas complexes est à discuter avec le centre de référence des infections ostéo-articulaires complexes)
<b>- 10 jours:</b> bacilles à Gram négatif non fermentants	- spondylodiscite (hors matériel d'ostéosynthèse)
<b>- 14 jours:</b> <i>S. aureus</i> et <i>S. lugdunensis</i> .	- ostéo-arthrite sur pied diabétique sans prise en charge chirurgicale
<b>Endocardites infectieuses (hors chirurgie) et infections de stimulateurs implantables (pace-maker = PM) et défibrillateurs (DAI).</b>	<b>Neutropénie fébrile</b>
<b>- 1 semaine:</b> - bactériémie non compliquée sur PM ou DAI explantés, sauf <i>S. aureus</i>	<b>Durées à retenir:</b>
<b>- 2 semaines:</b>	<b>- 3 jours:</b> si absence de documentation clinique et microbiologique
- bactériémie non compliquée sur PM ou DAI explantés à <i>S. aureus</i>	- et absence de signes de gravité
- Et à streptocoque pénicilline-s, si association Bactamine + aminoside	- et patient stable
<b>- 4 semaines:</b>	- et apyrexie depuis 48 heures
- Et sur valve native non compliquée	- et surveillance de 48h en milieu hospitalier si persistance de la neutropénie (reprise immédiate de l'antibiothérapie si reprise de la fièvre)
- Et sur PM ou DAI explantés	<b>- 7 jours:</b> si documentation microbiologique*
<b>- 6 semaines:</b>	- et apyrexie de plus de 4 jours
- Et sur valve prothétique	- et éradication microbiologique
- bactériémie sur PM ou DAI non explantables	- et résolution des signes cliniques d'infection
<b>Et = endocardite infectieuse. Si localisation 2<sup>ème</sup>, la durée peut être modifiée</b>	* Durée à adapter au pathogène isolé et au foyer éventuel
<b>Méningites bactériennes</b>	
<b>- 5 jours:</b> - méningite à <i>N. meningitidis</i>	
<b>- 7 jours:</b> - méningite à <i>H. influenzae</i> ou à <i>S. pneumoniae</i>	
<b>- 14 jours:</b> - méningite à <i>S. agalactiae</i>	
<b>- 21 jours:</b> - méningite à <i>L. monocytogenes</i> ou à BGN (hors <i>H. influenzae</i> )	
<b>Infections de la peau et des tissus mous</b>	
<b>- 3 jours:</b> Infections cutanées superficielles (quand un antibiotique est indiqué)	
<b>- 5 jours:</b> traitement préemptif en cas de morsure par un animal	
<b>- 7 jours:</b> dermo-hypodermes bactériennes, dont érysipèle, infections de plaie et abcès cutanés étendus (surface de la lésion > 75 cm <sup>2</sup> ).	

INFO-ATB SPILF 2017



# Actions Pharmaciens et infectiologues au sein du RésO Infectio-PACA Est

Groupement de 160 établissements, au sein du GHT, dans un objectif de formation, d'audits et de recherche sur l'infectiologie. Un journal semestriel est envoyé à l'ensemble des participants de ce RéSo et aux médecins du CHU

## INFOH

N° 7  
Février 2018

PACA R EST

### Lettre d'Information

sur l'infectiologie, l'organisation du bon usage des anti-infectieux et l'hygiène

Percentage of new TB cases with MDR/RR-TB\*

\*Percentage of cases  
0-25  
26-50  
51-75  
76-100  
No data  
Not available

Pourcentage de nouveaux cas de MDR-TB dans le monde en 2015. WHO, Global Tuberculosis Report 2016

### SOMMAIRE

- Heuristique du Bon Usage des Antibiotiques. P Etienne, PM Roger 2
- Evolution de la conformité de l'antibiothérapie des infections urinaires communautaires à *Escherichia coli* multi-sensible en ville : place de l'antibiogramme ciblé ? N Weiss, H Amrane, A François, PM Roger, E Denis, S Liguori, B Comte, M Vassallo, P Hoffmann, V Blanc and the Réso Infectio PACA-Est 5
- Epidémiologie des candidémies de 2014 à 2015 au CHU de Nice. Qu'en est-il des résistances aux antifongiques ? L Hasseine, S Segard, M Gari-Toussaint 7
- La tuberculose multirésistante : actualités en 2017. F Vandenbos, M Vassallo 8

Numéro 7 Février 2018 diffusé le 20/02/2018

## INFOH

N° 1  
Juin 2014

PACA R EST

### Lettre d'Information

sur l'infectiologie, l'organisation du bon usage des anti-infectieux et l'hygiène

### SOMMAIRE

- Une logique médicale et non une obligation tutélaire. PM Roger, A Smets
- CONSORES, outil web de surveillance simultanée des consommations antibiotiques et des résistances bactériennes. Premières données à Cannes, Grasse et Nice. F Lieutier-Colas, B Bertrand, S Leotard, C Bonnat, R Ruemy
- Epidémie à *Klebsiella pneumoniae* OXA-48 au CHU de Nice et en région PACA-Est : retour d'expérience sur les mesures prises. T Fosse, Y Berrouano, P Veyras
- Nouveauté. Le site Internet Kit BLSE. V Mondain
- Outils infections urinaires. E Demoncey

## INFOH

N° 2  
Novembre 2014

PACA R EST

### Lettre d'Information

sur l'infectiologie, l'organisation du bon usage des anti-infectieux et l'hygiène

" Réduire l'usage des antibiotiques les vétérinaires l'ont fait ! "

**Infectediologue** **Vétérinaire** **Agriculture** **Grand public**  
**Médecin** **Autorités**  
**Biologiste** **Hôpital**  
**Pharmacien** **Patient**  
**Hygiéniste** **Ville**

### SOMMAIRE

- Nouvelles de l'ECMMID et des JNI 2015. F. Lieutier-Colas, Pôle Pharmacie, CHU de Nice, B. Bertrand, Pharmacie, CH de Grasse 2
- VACCINATIONS des patients traités par immunosuppresseurs, biothérapie et/ou corticothérapie pour une maladie auto immuno ou inflammatoire chronique. A. Naqvi et F. De Salvador, Infectiologie, CHU de Nice 4
- Audit de réévaluation Antibiotique en SSR. P. Etienne, L. Bardagi et C. Leblun, Pôle gériatrique, Mar Vivo 6
- La daptomycine : caractéristiques PK/PD et optimisation de posologie. R. Garraffo, Pharmacologie et Toxicologie, CHU de Nice 8
- Quoi de neuf en région ?  
Création du Groupe Pharmaciens du Réso Infectio. B. Bertrand, Pharmacie, CH de Grasse, F. Lieutier-Colas et D. Viard, Pôle Pharmacie, CHU de Nice 9
- RCP Infections Ostéo-Articulaires au CH Hyères. C. Foucault et S. Chadapaud, Service de médecine Pluridisciplinaire Ouest, CH Hyères

# Pistes à poursuivre et à développer

- **Collaboration au quotidien**
  - Filtre 1 le pharmacien sur tous les ATB prescrits via la pharmacie clinique ... ou pas quand protocoles et indications seront sur ORBIS...
  - Filtre 2 l'infectiologue alerté
    - par les pharmaciens sur trt ATB ciblé, spectre trop large, diagnostic et choix thérapeutique à discuter...
    - par les microbiologistes ou les prescripteurs
- **Collaborations sur des actions locales, régionales, nationales**
  - Bench marking /retour de données locales aux prescripteurs par l'AMS / CIAB
  - Dans le RésolInfectio PACA Est (GT pharmaciens, journal, journées thématiques, développement d'outils, de référentiels et de formations...)
  - Projet de GT national des pharmaciens sur le BU des ATB (B Demoré, C Dumartin, F Lieutier) en collaboration avec le GT de la SPILF sur le même domaine
- **Projet de recherche** sur les liens entre notre santé et notre environnement (consommations antibiotiques, alimentation, pollution atmosphérique...) en cours de réflexion

# Conclusions and perspectives

- Impact des actions à évaluer par le suivi d'**indicateurs** (consommations en antibiotiques / antifongiques, résistance bactérienne, usage approprié des antibiotiques, ration IV/PO, acceptation des interventions de l'infectiologue, du pharmacien)
- Se fixer des objectifs, des **messages essentiels** à passer, évaluer les résultats et faire des retours aux prescripteurs
- Important de **tracer** les interventions pharmaceutiques pour évaluer leur impact clinique et financier
- Optimiser les **outils informatiques** pour l'AMS et développer des outils faciles à utiliser (référentiels sur smartphone, lettres d'informations disponibles sur internet, **sites internet** BLSE, Cdiff, affiches sur les modalités d'administration des antibiotiques injectables ...)

La collaboration pluridisciplinaire est primordiale entre pharmaciens, infectiologues, microbiologistes, hygiénistes, DSI, DIM... 😊



<http://kit-blse.com/presentation/#>



Pour la discussion à la fin

# Autres pistes de reflexion

**Et en ville ?** Accès aux données de consommations ATB de la CPAM ?

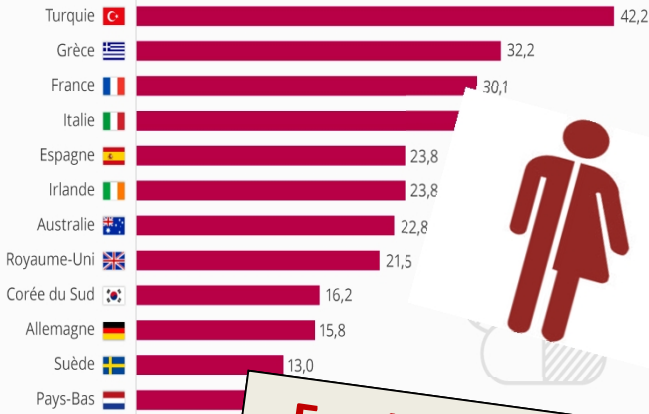
- En matière de poids de consommations d'antibiotiques il est important de rappeler que 93% de la dispensation d'antibiotiques est effectuée **en ville** contre 7% pour les ES : poids des traitements antibiotiques à l'hôpital / à la ville ?
- Pistes de réflexion auprès des pharmaciens de ville ? Réseau ph@re ? Cystites récidivantes et conseils à l'officine ?

**Et la consommation chez l'animal ?** Peut on et comment agir ?

# Pourquoi ?

Surconsommation d'antibiotiques (**homme** et **animal**), insuffisance de mesures d'hygiène, peu de nouvelles molécules

**Les plus gros consommateurs d'antibiotiques au monde**  
Dose quotidienne définie pour 1.000 habitants dans certains pays de l'OCDE (2013)



**En clinique humaine 30 à 50% des antibiothérapies sont inutiles, 30% inappropriées...**

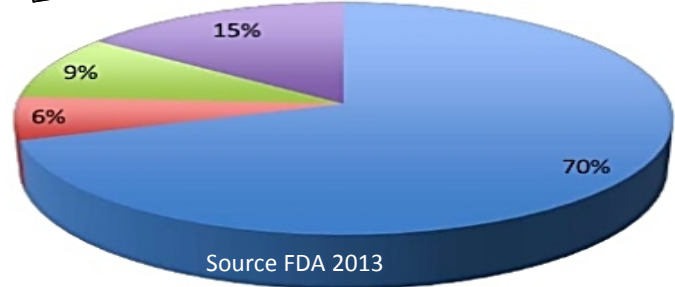


Voyages, migrations, transports



> 80% des poulets porteurs BLSE  
15% des porcs porteurs de SARM

**L'utilisation des antibiotiques est dévoyée !**



Source FDA 2013

- Animals non-therapeutic
- Animals therapeutic
- Humans therapeutic
- Other (pesticides etc)

World Health Organization

- Poor infection control in hospitals and clinics
- Lack of hygiene and poor sanitation
- Lack of new antibiotics being developed

Corruption, croyances, cultures, clientélisme, éducation, formation, accès au soin, coût...

# Evolution de la consommation ATB dans l'agriculture

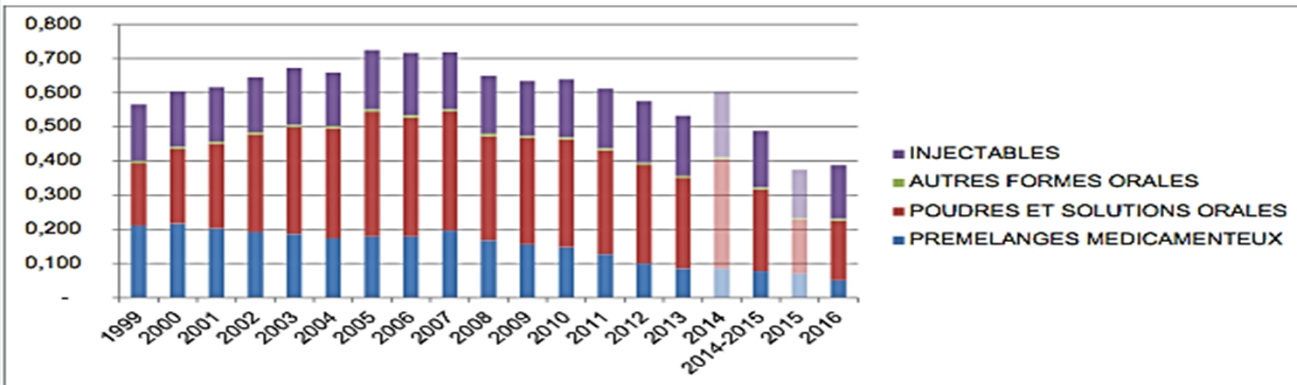


## Exposition ATB des animaux

Toutes espèces animales confondues, l'exposition globale a diminué de  $\approx 37\%$  en France sur les cinq dernières années

Anses • rapport annuel Médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques en France en 2016

Figure 2 : Évolution des ALEA par forme pharmaceutique depuis 1999

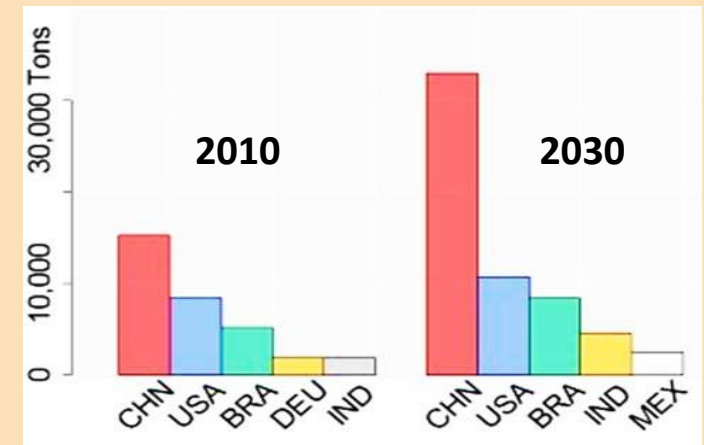


L'indicateur d'exposition des animaux aux antibiotiques pour les années 2014 et 2015 a été calculé suivant cette formule :  
 $ALEA\ 2014-2015 = (\text{Poids vif traité } 2014 + \text{Poids vif traité } 2015) / (\text{Biomasse } 2014 + \text{Biomasse } 2015)$



## Exposition ATB des animaux

Projection sur les 20 ans à venir dans le monde en forte hausse !





Un grand merci à tous  
pour votre participation