

Le bon usage des antibiotiques en EHPAD: rôle des infectiologues

Emilie Piet, Murielle Galas
CH Anancy Genevois



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

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

Consommation antibiotique en EHPAD

- Augmentation de la consommation antibiotique après admission en EHPAD¹

| | AVANT EHPAD | APRES EHPAD |
|--------------------|-------------|-------------|
| Tous Antibiotiques | 44,9 | 61,2* |
| Fluoroquinolones | 12,8 | 19,6* |
| C3G | 10,0 | 18,3* |

* $p < 0,001$

- Consommation globale ville/EHPAD Rhône Alpes 2016²

| 75-84 ans | >85 ans | EHPAD >75 ans |
|-----------|---------|---------------|
| 28,8 | 32,4 | 38,1 |

Antibiorésistance en EHPAD

- 18 laboratoires en Lorraine: urines > 65 ans

Table 3. Prevalence of antibiotic resistance for all three species combined, in urine samples from the community and nursing homes

| Bacterium | Antibiotic or mechanism of resistance | Overall, n/N (%) | Community samples, n/N (%) | Nursing homes samples, n/N (%) | <i>p</i> ^a |
|--|---------------------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| All three species combined (<i>E. coli</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>K. pneumoniae</i>) | | | | | |
| | amoxicillin/clavulanate ^b | 3639/19471 (18.7) | 3012/16 985 (17.7) | 627/2486 (25.2) | < 0.0001 |
| | nitrofurantoin ^c | 825/18354 (4.5) | 709/16 153 (4.4) | 116/2201 (5.3) | 0.0604 |
| | trimethoprim/sulfamethoxazole | 4529/19471 (23.3) | 3940/16 985 (23.2) | 589/2486 (23.8) | 0.5530 |
| | nalidixic acid | 3935/19471 (20.3) | 3242/16 985 (19.1) | 693/2486 (28.0) | < 0.0001 |
| | ofloxacin | 3497/19471 (18.0) | 2888/16 985 (17.1) | 609/2486 (24.6) | < 0.0001 |
| | ciprofloxacin | 2297/19471 (11.8) | 1892/16 985 (11.1) | 405/2486 (16.3) | < 0.0001 |
| | ceftriaxone | 1025/19471 (5.3) | 841/16 985 (5.0) | 184/2486 (7.4) | < 0.0001 |
| | ESBL | 890/19471 (4.6) | 727/16 985 (4.3) | 163/2486 (6.6) | < 0.0001 |

^a χ^2 test. *P* < 0.05 highlighted in bold.

^bAll three species resistant to amoxicillin/clavulanate (AC) = number of *E. coli* resistant to AC + number of *P. mirabilis* resistant to AC + number of *K. pneumoniae* resistant to AC/total number of *E. coli* + *P. mirabilis* + *K. pneumoniae*.

^c*P. mirabilis* not considered.

Antibiorésistance en EHPAD

- 18 laboratoires en Lorraine: urines > 65 ans

Table 3. Prevalence of antibiotic resistance for all three species combined, in urine samples from the community and nursing homes

| Bacterium | Antibiotic or mechanism of resistance | Overall, n/N (%) | Community samples, n/N (%) | Nursing homes samples, n/N (%) | <i>P</i> ^a |
|--|---------------------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| All three species combined (<i>E. coli</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>K. pneumoniae</i>) | | | | | |
| | amoxicillin/clavulanate ^b | 3639/19471 (18.7) | 3012/16 985 (17.7) | 627/2486 (25.2) | < 0.0001 |
| | nitrofurantoin ^c | 825/18354 (4.5) | 709/16 153 (4.4) | 116/2201 (5.3) | 0.0604 |
| | trimethoprim/sulfamethoxazole | 4529/19471 (23.3) | 3940/16 985 (23.2) | 589/2486 (23.8) | 0.5530 |
| | nalidixic acid | 3935/19471 (20.3) | 3242/16 985 (19.1) | 693/2486 (28.0) | < 0.0001 |
| | ofloxacin | 3497/19471 (18.0) | 2888/16 985 (17.1) | 609/2486 (24.6) | < 0.0001 |
| | ciprofloxacin | 2297/19471 (11.8) | 1892/16 985 (11.1) | 405/2486 (16.3) | < 0.0001 |
| | ceftriaxone | 1025/19471 (5.3) | 841/16 985 (5.0) | 184/2486 (7.4) | < 0.0001 |
| | ESBL | 890/19471 (4.6) | 727/16 985 (4.3) | 163/2486 (6.6) | < 0.0001 |

^a χ^2 test. *P* < 0.05 highlighted in bold.

^bAll three species resistant to amoxicillin/clavulanate (AC) = number of *E. coli* resistant to AC + number of *P. mirabilis* resistant to AC + number of *K. pneumoniae* resistant to AC/total number of *E. coli* + *P. mirabilis* + *K. pneumoniae*.

^c*P. mirabilis* not considered.

Antibiorésistance en EHPAD

Réseau Medqual

Etat des lieux de l'antibiorésistance en EHPAD

| Antibiotiques | Molécules | n ; (%S) EHPAD | n ; (%S) VILLE |
|------------------|---|-----------------|-------------------|
| Cotrimoxazole | Triméthoprim + sulfaméthoxazole | 4 513 ; (76,6%) | 123 811 ; (80,1%) |
| C3G | Céfixime | 4 295 ; (89,0%) | 111 348 ; (95,8%) |
| | Céfotaxime / ceftriaxone | 4 583 ; (90,9%) | 122 469 ; (96,7%) |
| | Ceftazidime | 3 999 ; (92,1%) | 114 209 ; (97,3%) |
| Fluoroquinolones | Ofloxacine | 3 136 ; (77,8%) | 87 391 ; (86,3%) |
| | Ciprofloxacine | 2 145 ; (82,7%) | 58 374 ; (90,6%) |
| | Fosfomycine | 4 274 ; (98,5%) | 117 582 ; (99,3%) |
| | Nombre de souches productrices de BLSE* | 8,2% | 2,9% |

La prescription antibiotique en EHPAD

- **Accumulation de plusieurs difficultés**
 - Diagnostic clinique chez le sujet âgé
 - Fragilité des résidents
 - Multiples intervenants, prescripteur externe
 - Accès aux examens complémentaires
 - Colonisations/résistances
 - Soins de confort

La prescription antibiotique en EHPAD

- **Accumulation de plusieurs difficultés**

- Diagnostic clinique chez le sujet âgé
- Fragilité des résidents
- Multiples intervenants, prescripteur externe
- Accès aux examens complémentaires
- Colonisations/résistances
- Soins de confort

➔ **Facteurs de risque de prescription antibiotique inadaptée**

Bon usage en EHPAD aux USA/ Europe

- **Programme de bon usage des antibiotiques obligatoire en « nursing homes » depuis 2017**
- **Au-delà de l'affichage**
 - Interventions centralisées:
 - infectiologue, pharmacien x1/semaine
 - Interventions décentralisées:
 - guides diagnostiques/thérapeutique
 - amélioration communication IDE/médecin
 - formations +/-multi disciplinaires
 - Éducation patients/familles
- **Moyens contraints pour un programme complet**
 - Prescription contrôlée, réévaluation, formations, audits, feedback...
- **Approche multi facette et répétée indispensable**

Et en France?

- **PROPIAS 2015: ouverture vers la ville et le médico-social « tout au long du parcours de santé »**
 - Prévention et surveillance des infections associées aux soins
 - Maîtrise de l'antibiorésistance
- **Plans nationaux... Feuille de route interministérielle pour la maîtrise de l'antibiorésistance 2016**
- **Actions ponctuelles ou régionales**
 - Kit de bon usage EHPAD (OMEDIT IDF)

Les Equipes Mobiles d'Hygiène en Rhône Alpes

- **2013: création des EMH financées par l'ARS Rhône Alpes**
 - Soutien aux EHPAD de la filière gériatrique dans leur politique de prévention du risque infectieux
 - Elaboration de protocoles
 - Formation aux bonnes pratiques en hygiène des personnels
 - Intervention en cas d'épidémies
- **2016: 1^{er} bilan positif de la mise en place des EMH**
- **2018: extension du dispositif à l'Auvergne**

Les Equipes Mobiles d'Hygiène en Rhône Alpes

- **2013: création des EMH financées par l'ARS Rhône Alpes**
 - Soutien aux EHPAD de la filière gérontologique dans leur politique de prévention du risque infectieux
 - Elaboration de protocoles
 - Formation aux bonnes pratiques en hygiène des personnels
 - Intervention en cas d'épidémies
 - **2016: 1^{er} bilan positif de la mise en place des EMH**
 - **2018: extension du dispositif à l'Auvergne**
- ➔ Relations privilégiées avec médecins coordonnateurs / direction des EHPAD

La Commission de Coordination Gériatrique

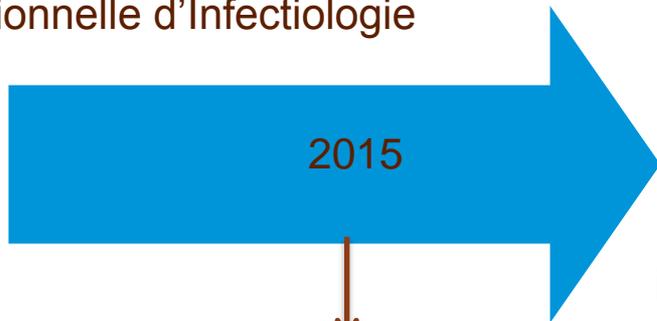
- Présidée par le **médecin coordonnateur**, 2 réunions/an
- **Rôle consultatif**: projet de soins de l'EHPAD, politique du médicament, dossier de soins, politique de formation, partenariat avec structures sanitaires...
- **Composition pluri disciplinaire**:
 - Directeur
 - personnel médical et paramédical de l'EHPAD
 - Médecins libéraux
 - Pharmacien interne ou d'officine
 - Membres invités

→ **Coordination des soins**
Approche globale au service des résidents

Historique au CH Annecy Genevois

Création de l'Equipe
Opérationnelle d'Infectiologie

↑
2010



↓
Extension des actions
en dehors de l'hôpital

Création
du binôme

Hygiéniste
infectiologue

Création de l'Equipe Mobile d'Hygiène
de la filière gérontologique

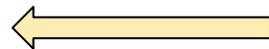
↑
2014



↓
Médecin coordonnateur
→ commission de coordination
gériatrique thématique

Déroulé: la FMC « masquée »

- **3 thématiques:** risque infectieux urinaire, respiratoire, cutané
- **Cas cliniques (interactions professionnelles)**
- **Données de consommations antibiotiques**
 - Nationales >>> locales
- **Données de résistances**
 - Nationales >>> locales



Convention entre
CHANGE et DRSM
Rhône Alpes



Contribution des
laboratoires de
biologie médicale



% résidents de 75 ans et +
Ayant reçu une antibiothérapie
En 2017

EHPAD de la filière gériatrique

| | |
|------------------------------|------------|
| EHPAD 1 | 40% |
| EHPAD 2 | 26% |
| EHPAD 3 | 39% |
| EHPAD 4 | 40% |
| EHPAD 5 | 36% |
| EHPAD 6 | 36% |
| EHPAD 7 | 30% |
| EHPAD 8 | 46% |
| EHPAD 9 | 66% |
| EHPAD 10 | 49% |
| EHPAD 11 | 36% |
| EHPAD 12 | 60% |
| EHPAD 13 | 37% |
| EHPAD 14 | 52% |
| EHPAD 15 | 25% |
| EHPAD 16 | 36% |
| EHPAD 17 | 51% |
| EHPAD 18 | 51% |
| EHPAD 19 | 60% |
| EHPAD 20 | 39% |
| EHPAD 21 | 51% |
| EHPAD 22 | 27% |
| EHPAD 23 | 55% |
| EHPAD 24 | 36% |
| EHPAD Antibiosérénité | 59% |
| EHPAD 26 | 41% |
| EHPAD 27 | 44% |
| EHPAD 28 | 37% |
| EHPAD 29 | 49% |
| EHPAD 30 | 20% |
| EHPAD Filière | 43% |
| EHPAD Rhône Alpes | 47% |

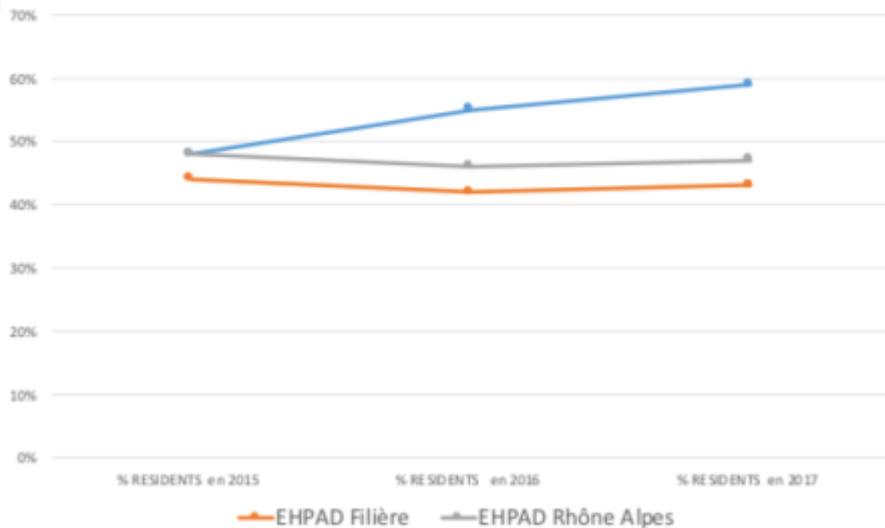
| Unité | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------|------|------|------|
| Unité 1 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 2 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 3 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 4 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 5 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 6 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 7 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 8 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 9 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 10 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 11 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 12 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 13 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 14 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 15 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 16 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 17 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 18 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 19 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 20 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 21 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 22 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 23 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 24 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 25 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 26 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 27 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 28 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 29 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 30 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 31 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 32 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 33 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 34 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 35 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 36 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 37 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 38 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 39 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 40 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 41 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 42 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 43 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 44 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 45 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 46 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 47 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 48 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 49 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 50 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 51 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 52 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 53 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 54 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 55 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 56 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 57 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 58 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 59 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 60 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 61 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 62 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 63 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 64 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 65 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 66 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 67 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 68 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 69 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 70 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 71 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 72 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 73 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 74 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 75 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 76 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 77 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 78 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 79 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 80 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 81 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 82 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 83 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 84 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 85 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 86 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 87 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 88 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 89 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 90 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 91 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 92 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 93 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 94 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 95 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 96 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 97 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 98 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 99 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Unité 100 | 0,0% | 0,0% | 0,0% |

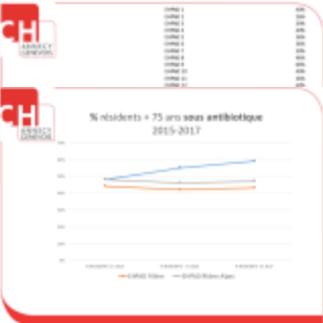
% résidents de 75 ans et +
Appliqués sous antibiotique
En 2017

EHPAD de la filière gériatrique

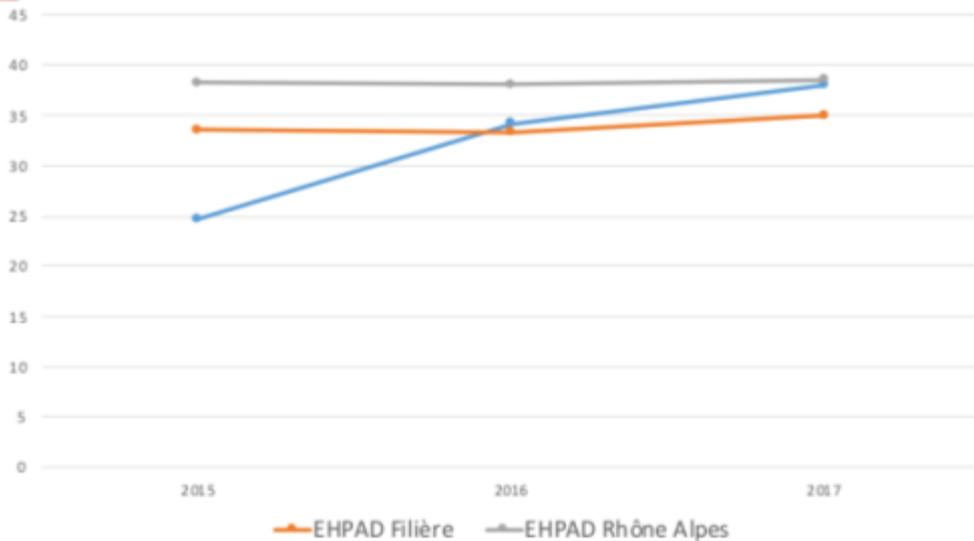


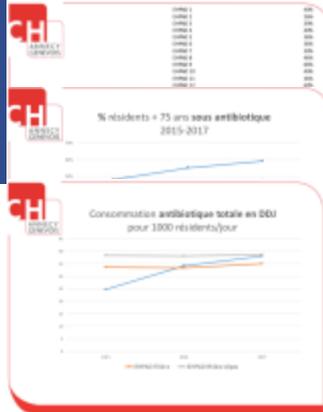
% résidents + 75 ans sous antibiotique 2015-2017



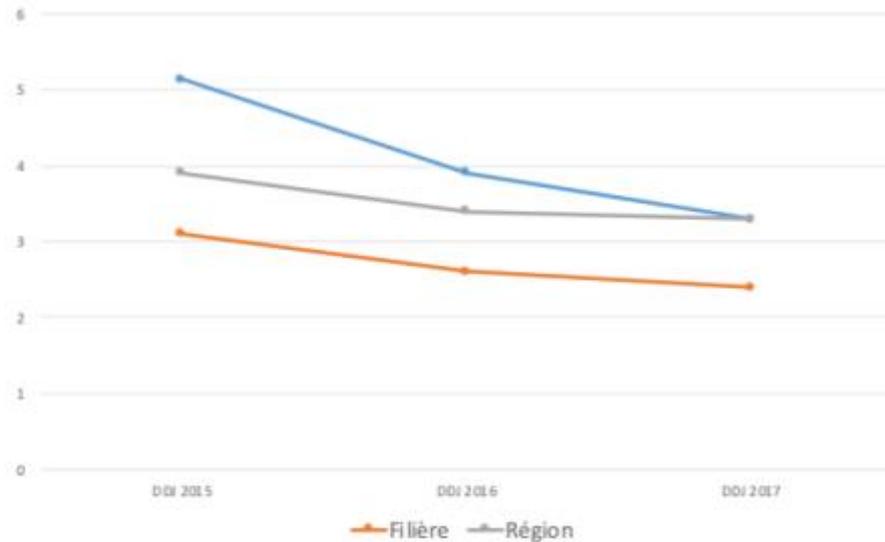


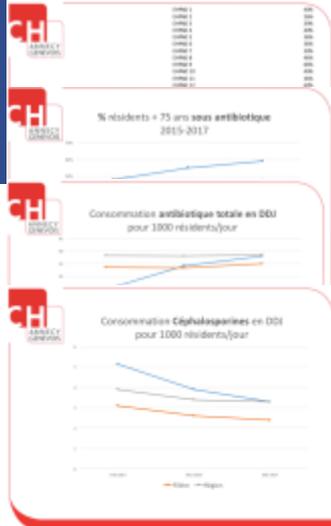
Consommation antibiotique totale en DDJ pour 1000 résidents/jour



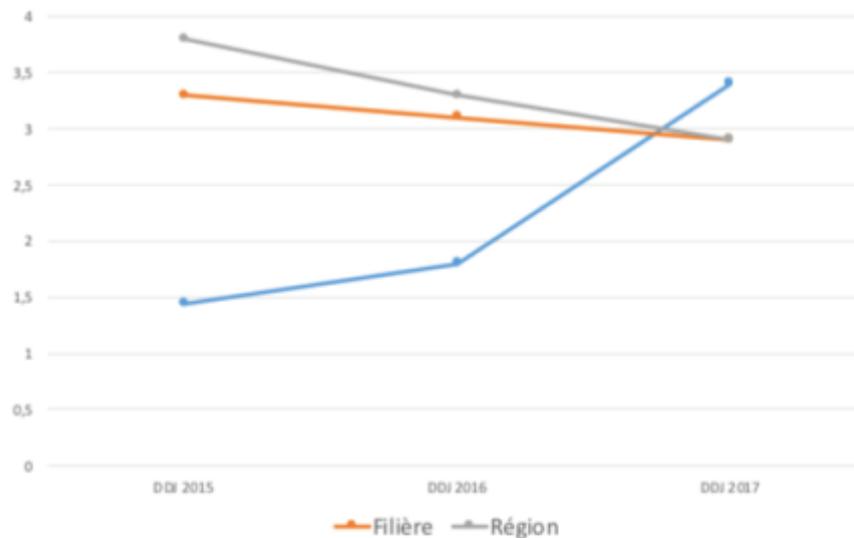


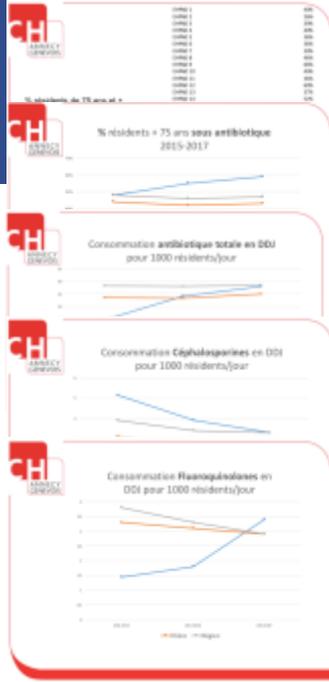
Consommation Céphalosporines en DDJ pour 1000 résidents/jour





Consommation Fluoroquinolones en DDJ pour 1000 résidents/jour



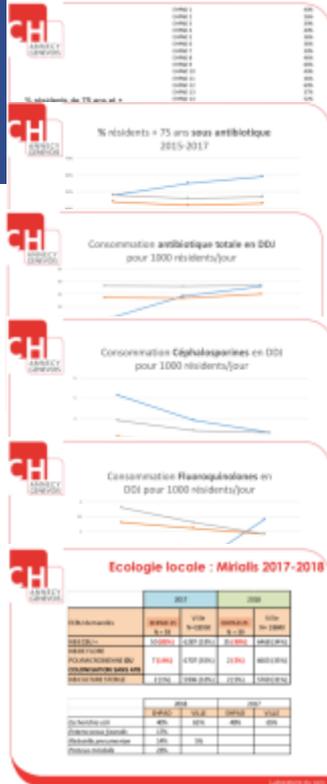


Ecologie locale : 2017-2018

| | 2017 | | 2018 | |
|--|-----------------|------------------|-----------------|-------------------|
| | EHPAD N = 59 | VILLE N=18930 | EHPAD N = 39 | VILLE N= 18840 |
| ECBU demandés | | | | |
| NB ECBU + | 50 (85%) | 6287 (33%) | 35 (90%) | 6468 (34%) |
| NB DE FLORE POLYMICROBIENNE OU COLONISATION SANS ATB | 7 (14%) | 6707 (35%) | 2 (5%) | 6603 (35%) |
| NB CULTURE STERILE | 2 (1%) | 5936 (32%) | 2 (5%) | 5769 (31%) |

| | 2018 | | 2017 | |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | EHPAD | VILLE | EHPAD | VILLE |
| <i>Escherichia coli</i> | 40% | 65% | 48% | 65% |
| <i>Enterococcus faecalis</i> | 17% | | | |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 14% | 5% | | |
| <i>Proteus mirabilis</i> | 23% | | | |

Laboratoire du coin



Ecologie locale 2017-2018

| % Sensibilité <i>E. coli</i> 2017 | Ecologie EHPAD (N=24) | Ecologie Ville >75 ans (N=) | Ecologie Ville (N=4118) |
|--|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Amoxicilline | 29% | 50% | 55% |
| Amoxicilline/Ac clavulanique urine | 75% | 97% | 91% |
| Amoxicilline/Ac clavulanique autres | ... | | ... |
| Cefixime | 83% | 92% | 95% |
| Méccillnam | 83% | 93% | 95% |
| Ceftriaxone /Cefotaxime (C3G) | 87,5% (1,2% BLSE - N=3) | 94% (5,6% BLSE - N= 66) | 96% (3,6% BLSE - N =151) |
| Acide nalidixique | 62,50% | 80% | 85% |
| Ofloxacine | 66,60% | 81% | 86% |
| Ciprofloxacine | 66,60% | 87% | 90% |
| Nitrofurantone | 100% | 98% | 99% |
| Triméthoprine/sulfaméthoxazole | 66,60% | 75% | 78% |
| Fosfomycine | 100% | 99% | 99% |
| % Sensibilité <i>E. coli</i> 2018 | Ecologie EHPAD (N=14) | Ecologie Ville >75 ans (N=966) | Ecologie Ville (N=3791) |
| Amoxicilline | 28,60% | 54% | 58% |
| Amoxicilline/Ac clavulanique urine | 57% | 76% | 80% |
| Amoxicilline/Ac clavulanique autres | ... | ... | ... |
| Cefixime | 100% | 95% | 96% |
| Méccillnam | 100% | 99% | 97% |
| Ceftriaxone /Cefotaxime (C3G) | 100% (0% BLSE - N=0) | 95% (3,4% BLSE - N=33) | 97% (2,4% BLSE - N = 90) |
| Acide nalidixique | 71% | 85% | 89% |
| Ofloxacine | 78% | 88% | 90% |
| Ciprofloxacine | ... | ... | ... |
| Nitrofurantone | 93% | 99% | 99% |
| Triméthoprine/sulfaméthoxazole | 71% | 94% | 92% |
| Fosfomycine | 100% | 97% | 98% |

E. Coli isolés d'ECBU

Laboratoire du coin

Résultats 2016-2019

- **21 EHPAD sur 32**
- **10 à 30 participants par commission**
- **70 médecins généralistes**
- **20 à 75% médecins prescripteurs touchés, potentiellement la moitié des MG du bassin**
- **Succès?**
 - Médecin coordonnateur
 - Localisation rurale/urbaine

... une Equipe Mobile de Gestion du Risque Infectieux

- **Intérêt multiple:**
 - Former les personnels des EHPAD
 - Favoriser l'interaction inter professionnelle
 - Toucher des généralistes « non intéressés » par le bon usage des antibiotiques
 - Suivi évolutif des pratiques, audits...
- **Importance du lien entre EMH et EHPAD**
- **Infuser la culture du bon usage**
- **Dispositif à développer, évaluer... coût important**

Remerciements

- Murielle Galas, hygiéniste, CHANGE
- Equipe opérationnelle d'infectiologie, CHANGE
- La DRSM Auvergne Rhône Alpes
- Les EHPAD et leurs médecins coordonnateurs
- Les pharmaciens d'officine
- Les biologistes des laboratoires de ville

