

Prévalence des entérobactéries résistantes aux antibiotiques dans un réseau d'EHPAD

*Clément LEGEAY¹, Basile FUCHS^{2,3}, Thomas HAUDEBOURG^{2,3}, Céline POULAIN^{2,3},
Françoise RAYMOND^{2,3}, Stéphane CORVEC², Gabriel BIRGAND^{2,3}*

1 CHU d'Angers ; 2 CHU de Nantes, 3 CPIAS Pays de la Loire

4, 5 et 6 octobre 2021

XXXI^e Congrès National de la Société
Française d'Hygiène Hospitalière

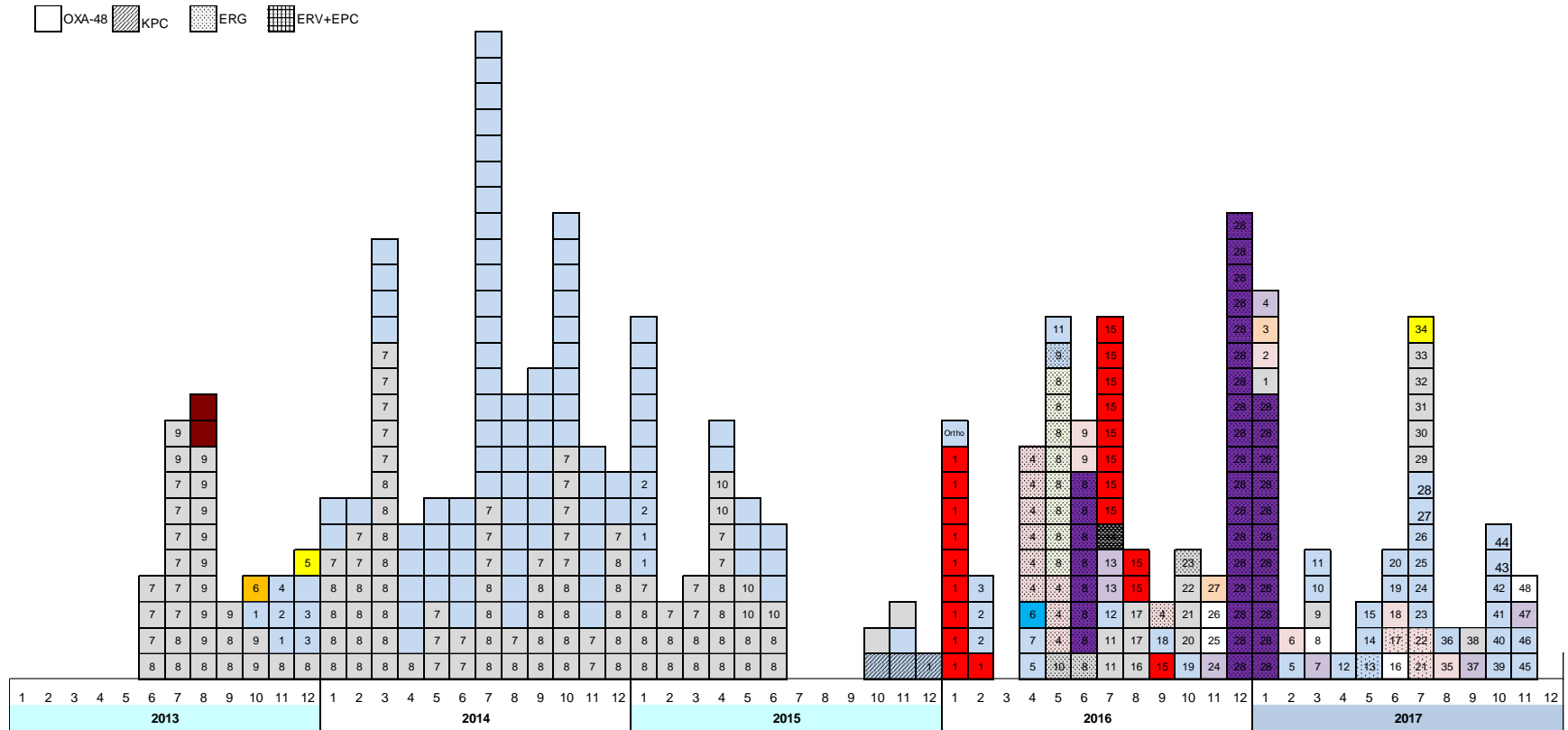


Déclaration de conflits d'intérêts

Nom : Dr Clément LEGEAY

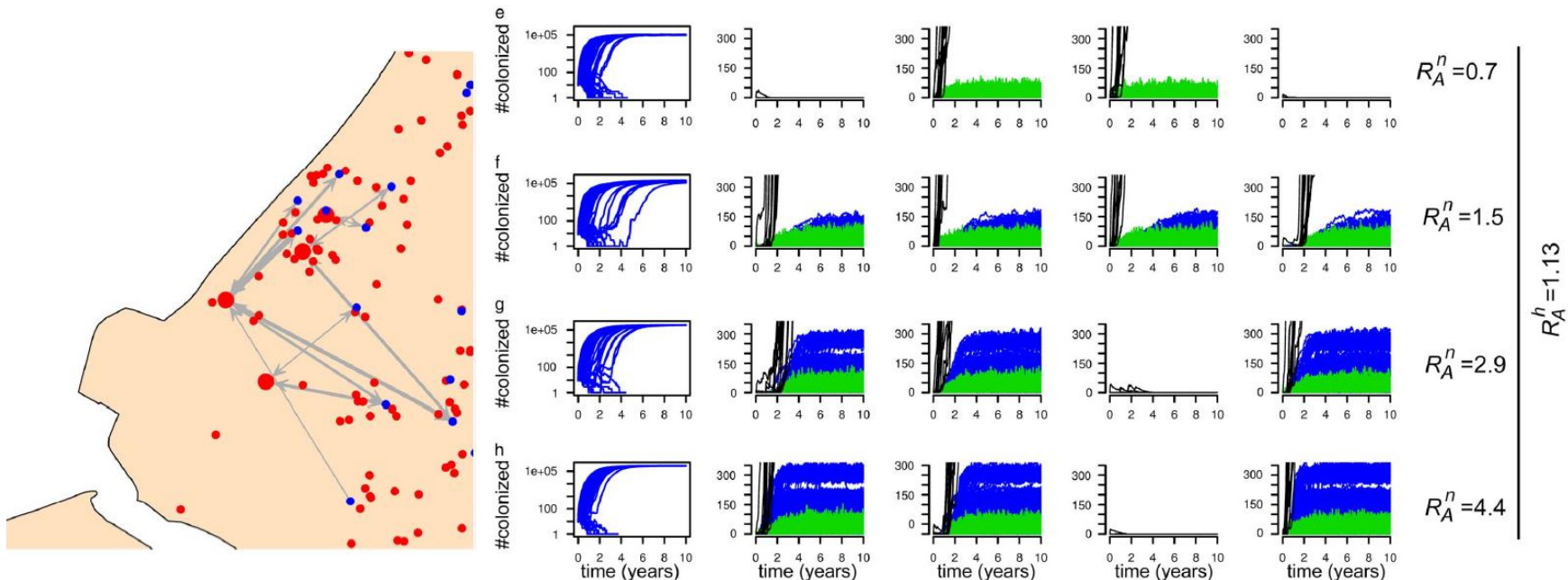
X Je n'ai pas de conflit d'intérêt

Contexte de diffusion EPC dans la région



Plus de 400 porteurs EPC identifiés, près de 6000 contacts
 Diffusion depuis 2013, plusieurs foyers détectés dans des EHPAD

- Un foyer idéal ?
 - Promiscuité, dépendance, durées contact prolongées, charge en soins, pression antibiotique, management des excreta
- La connexion aux établissements sanitaires
 - Pourvoyeurs de porteurs de germes multi-résistants



- Facteurs de risque:
 - Age, démence, dépendance, plaies chroniques, dispositifs invasifs, ATB, hospitalisation récente
- Prévalence de 12,2% EBLSE en France sur des études récentes incluant plus de 2000 résidents. Pas d'EPC.

Table 1. Prevalence of multidrug-resistant organisms in long term care facilities.

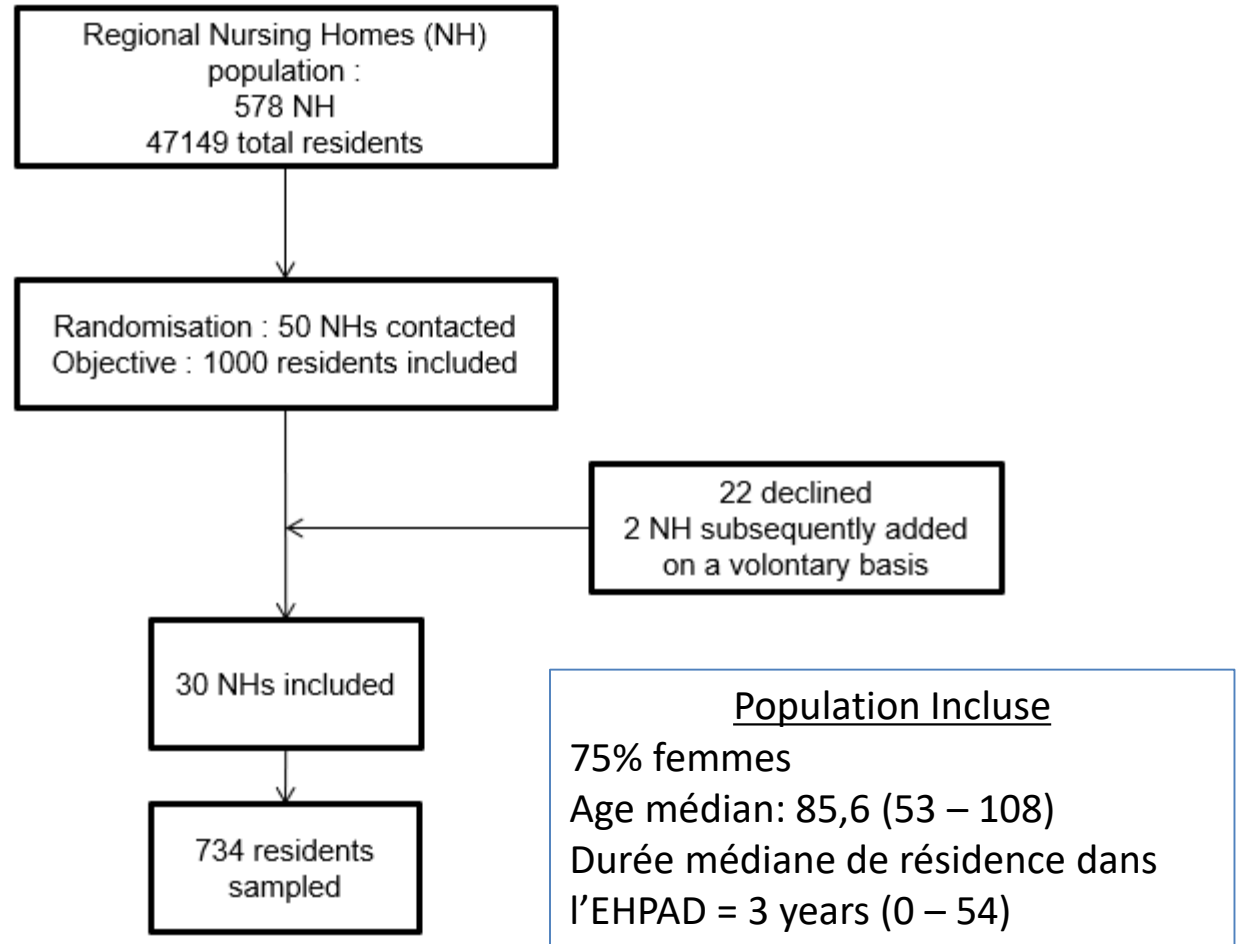
Multidrug-Resistant Organism	No. of Articles <i>n</i> = 134	Percentage of Articles <i>n</i> = 134 (%)	Microorganism Global Prevalence <i>n</i> = 134 (Median, IQR)	Prevalence in Europe <i>n</i> = 70 (Median %, IQR)	Prevalence in North America <i>n</i> = 41 (Median %, IQR)	Prevalence in South America <i>n</i> = 1 (Median %, IQR)	Prevalence in Asia <i>n</i> = 15 (median %, IQR)	Prevalence in Oceania <i>n</i> = 7 (Median %, IQR)	Prevalence in Africa <i>n</i> = 0 (Median %, IQR)
ESBL <i>Enterobacteriales</i>	51	38.0	11.6 (5.5–24.5)	12.9 (6.3–21.4)	9 (3.4–33)	-	71.6 (46.6–74)	6.0 (1.4–10.8)	-
ESBL <i>Escherichia coli</i>	33	24.6	15.0 (7.7–41.4)	15.3 (7.8–41.2)	15 (2.9–30.3)	-	82.7 (50.4–86.1)	10.4 (5.6–11.2)	-
ESBL <i>Klebsiella pneumoniae</i>	22	16.4	2.9 (0.4–7.1)	4.2 (0.6–6.5)	0.2 (0.0–4.8)	-	9.1 (8.8–9.4)	1.7	-
Carbapenem resistant <i>Enterobacteriales</i>	27	20.1	0.8 (0.0–4.2)	0.2 (0.0–0.9)	5.0 (2.0–7.9)	-	6.9 (1.4–14.6)	0.4 (0.3–0.5)	-
MDR <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8	5.9	1.3 (0.2–5.3)	0.2 (0.08–1.6)	5.4 (3.2–7.6)	-	3.9	-	-
MDR <i>Acinetobacter baumannii</i>	11	8.2	5.8 (2.2–13.5)	1.9 (0–4.3)	15.0 (13.5–16.0)	-	5.2 (2.9–12.3)	6.0	-
Meticillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i>	88	65.6	13.2 (6.6–25)	9.1 (4.4–19.6)	22.0 (12.0–30.0)	3.7	25.6 (13–36.8)	10 (6.5–13)	-
Vancomycin-resistant <i>Enterococcus spp.</i>	36	26.8	1.5 (0.06–6.9)	0.4 (0.0–1.8)	4.0 (0.9–20.7)	-	0.0 (0.0–4.8)	3.1 (2.5–4.5)	-
<i>Clostridioides difficile</i>	11	8.2	5.1 (1.9–24.8)	3.7 (1.1–4.9)	26.1 (16.2–37.5)	-	-	1.0	-

Objectifs

- Objectif principal : évaluer la prévalence des EBLSE et EPC en EHPAD des Pays-de-la-Loire
- Objectifs secondaires :
 - Etablir des facteurs de risque de portage sain en EHPAD
 - Etudier la clonalité des entérobactéries résistantes isolées

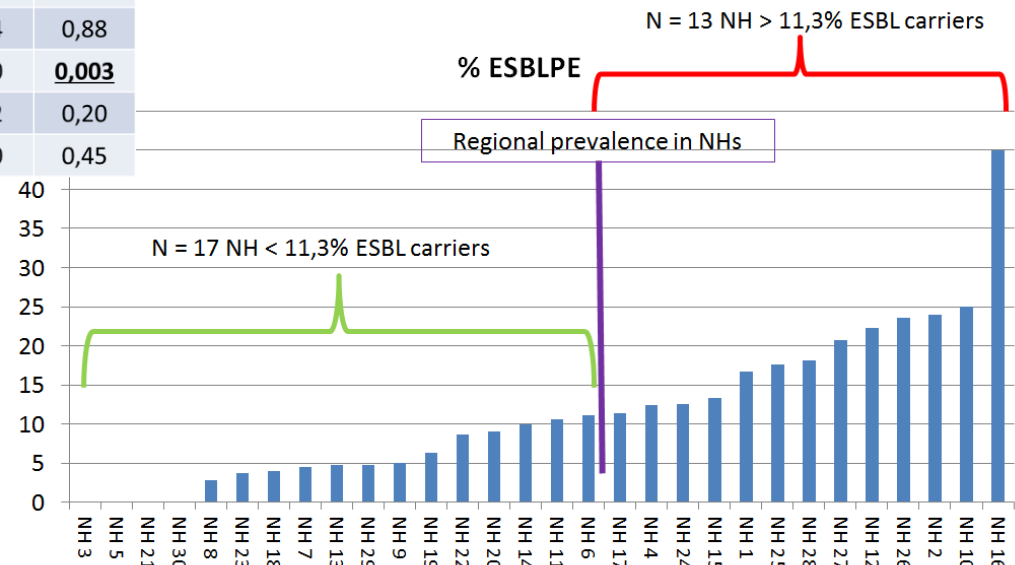
- Etude prospective de prévalence fin 2018 – début 2019
- Tirage au sort de 50 EHPAD de la région Pays de la Loire
 - Selon clé de répartition géographique
- Inclusion d'un résident toutes les 3 chambres
- Bactériologie :
 - Recueil des échantillons par écouvillon directement plongé dans les selles
 - Ecouvillons déchargés sur gélose chromogène dans les 24h
 - Identification de l'espèce par spectrométrie de masse (VitekMS)
 - BLSE, AmpC ou carbapénémase confirmée par MAST[®] et CORIS[®]
 - Antibiogramme par Vitek2
 - Comparaison des souches par électrophorèse en champ pulsé

Résultats



- 0 EPC
- 11,3% des résidents porteurs d'une BLSE
 - 6,0% porteurs d'AmpC

	TOTAL		ESBLPE carriers		P
	N	%	N	%	
Dementia	412	59,8	35	8,5	<u>0,009</u>
Bedridden	46	6,6	5	10,9	0,93
Ability to sit in the chair	406	57,9	45	11,1	0,85
Ability to walk idependently	278	39,8	31	11,1	0,99
Fecal incontinence	386	58,0	42	10,9	0,51
Urinary incontinence	446	67,0	51	11,4	0,88
Travel abroad in previous 12 months	29	4,3	9	31,0	<u>0,003</u>
Urinary tract catheter	26	3,7	5	19,2	0,20
Peripheral venous catheter	5	0,7	1	20,0	0,45



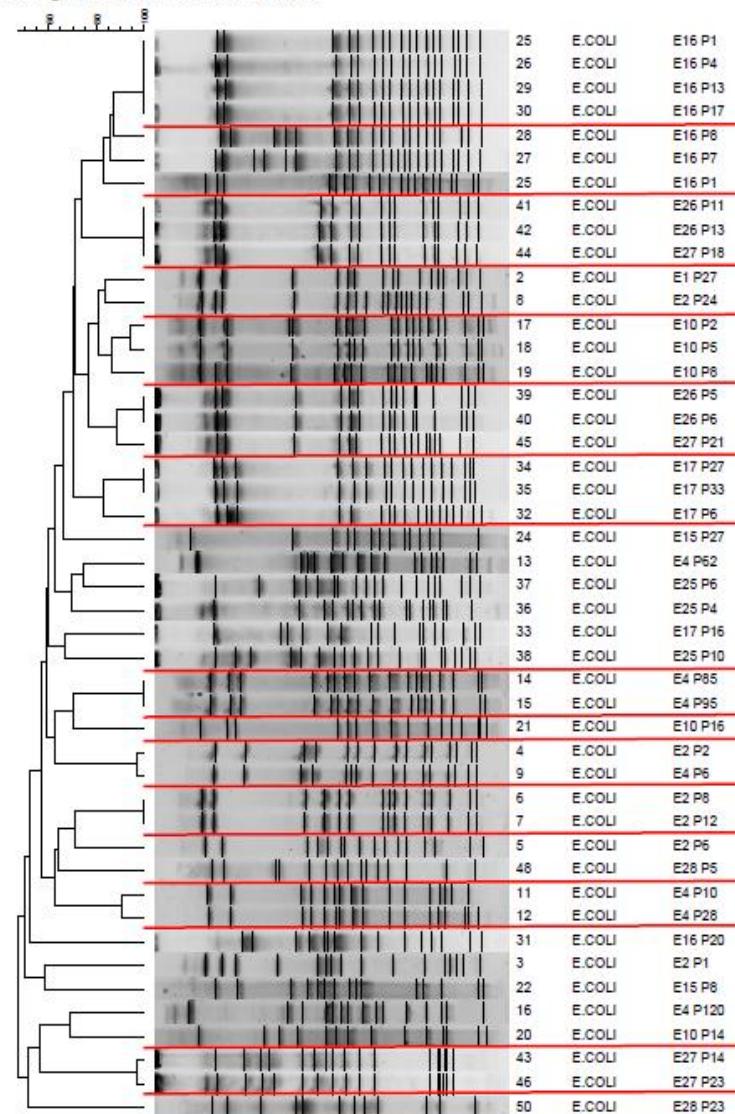
Espèces	BLSE		AmpC	
	N	%	N	%
<i>Escherichia coli</i>	59	71,1	3	6,7
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	12	14,5	0	0
<i>Enterobacter spp</i>	7	8,4	14	31,1
<i>Citrobacter spp</i>	4	4,8	18	40,0
<i>Proteus spp</i>	1	1,2	0	0
<i>Hafnia spp</i>	0	0	9	20,0
Autres	0	0	1	2,2
Total	83	100	45	100

Comparaison des souches

- Clone de *Klebsiella pneumoniae*
 - Souches similaires chez 2 résidents d'un même EHPAD
 - Retrouvée dans un autre EHPAD proche
- 8 « épidémies » de *Escherichia coli*
 - Souches similaires chez 2 à 4 résidents d'un même EHPAD

Les EMS sont à la fois exposés, mais aussi possiblement « réservoir » de BMR

Dendrogramme des 47 *Escherichia coli* :



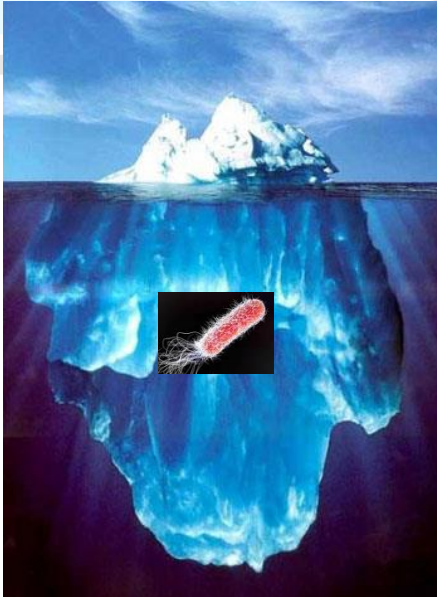
Sensibilité aux antibiotiques

- Parmi les 128 souches testées (BLSE et /ou AmpC)
 - 91% sensibles à la nitrofurantoïne, fosfomycine ou pivmécillinam
 - 86% sensibles à la témocilline
 - 73% sensibles au Bactrim
 - 58% sensibles à la ciprofloxacine
 - 46% sensibles à l'Amoxicilline/Ac clavulanique

Conclusions

- EPC et EHPAD ?
 - Possible, mais pas réservoir significatif dans notre région
- BMR et EHPAD ?
 - Oui, pas si rare. Grande variabilité entre établissements.
 - Risque infectieux = urinaire. Possibilité de traitement.
 - Accueil de BMR ? Diffusion de BMR ? Emergence de BMR ?
- Ce qu'il reste à faire :
 - Regarder taux de BLSE en fonction des prescriptions antibiotiques
 - « Connexions » des EHPAD aux CH/CHU
 - Corrélation avec « niveau » hygiène (ICSHA, Gex, etc)
- Echantillon intéressant mais 5% des EHPAD de la région inclus...

Merci de votre attention



QUESTION?

Remerciements à l'équipe du CPIAS : Françoise Raymond +++, Céline Poulain, Sylvie Le Bleis et Thomas Haudebourg.

L'équipe de microbiologie du CHU de Nantes : Stéphane Corvec et tout spécialement à Ghislaine le Gargasson

Remerciements à tous les relais territoriaux en hygiène :

Colines (Dr Libeau), Corhylin (Dr Javaudin), Anjelin (Mr Thierry Rochais et Mme Moreau), Cholet (Dr Bauer), Saumur (Dr Perron), Remalin (Dr Clément), Lutin72 (Dr Coroller-Bec), Clindreve (Dr Kac), Eclin (Dr Hue).

GRANDS REMERCIEMENTS à toute les équipes et aux directeurs qui sur le terrain ont rendu l'étude possible