

Epidémie atypique de BHRe dans un centre hospitalier universitaire : l'affaire du lait contaminé

Céline BOURIGAULT¹, Reynald MANGEANT¹, Anaïs ANDREO¹, Marie PELERITO¹, Floriane LE BOEDEC¹, Patricia DENIS-LE QUELLEC¹, Chrystèle BIDON¹, Arthur LIONNET², Valérie JOLY², Hélène COURTEMANCHE², Aude MOREAU², Anne-Sophie BOUREAU³, Amélie BERNARD³, Sylvie RAOUL⁴, Charlotte GALLARD⁴, Laure DE DECKER³, Philippe DAMIER², Lisa GOSSELIN⁵, Gabriel BIRGAND⁶, Christian RABAUD⁷, Laurent DORTET⁸, Stéphane CORVEC⁹, Didier LEPELLETIER¹

¹Hygiène Hospitalière CHU Nantes, ²Neurologie CHU Nantes, ³Gériatrie CHU Nantes, ⁴Neurochirurgie CHU Nantes, ⁵PILNH CHU Nantes, ⁶CPIAS Pays-de-la-Loire, ⁷Maladies Infectieuses CHRU Nancy, ⁸CNR EPC, ⁹Bactériologie CHU Nantes



CHU de Nantes

9 sites

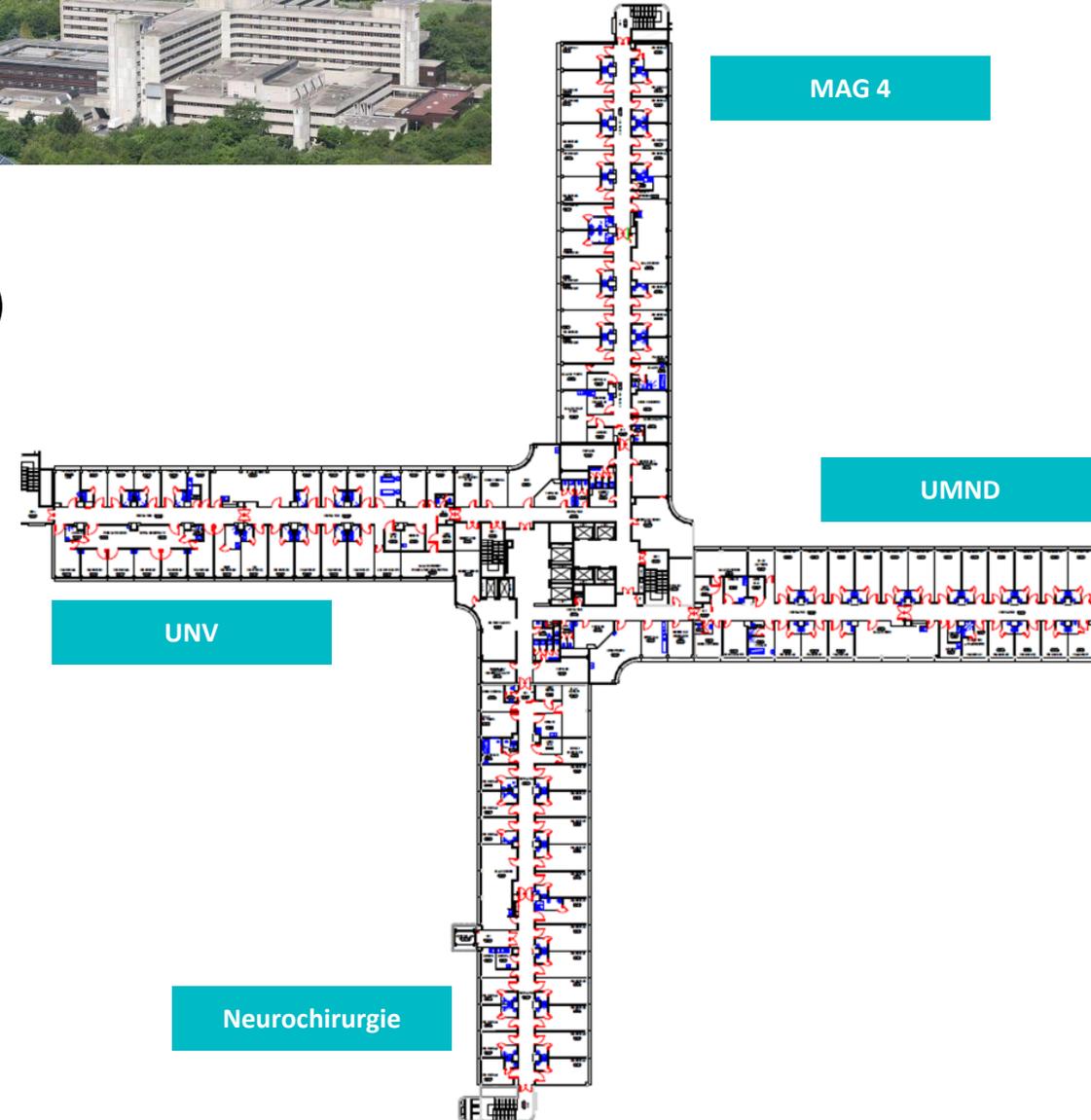
3 000 lits et places dont 1 740 en MCO

13 500 professionnels



CHU de Nantes

- **4 unités impactées (4^e étage HGRL)**
 - Médecine Aigue Gériatrique (MAG 4)
 - Unité des Maladies Neuro-Dégénératives (UMND)
 - Neurochirurgie
 - Unité Neuro Vasculaire (UNV)
- **Locaux communs**
 - Office propre
 - Office sale
 - Vestiaires
 - Plateau de kiné
 - Salle de stockage

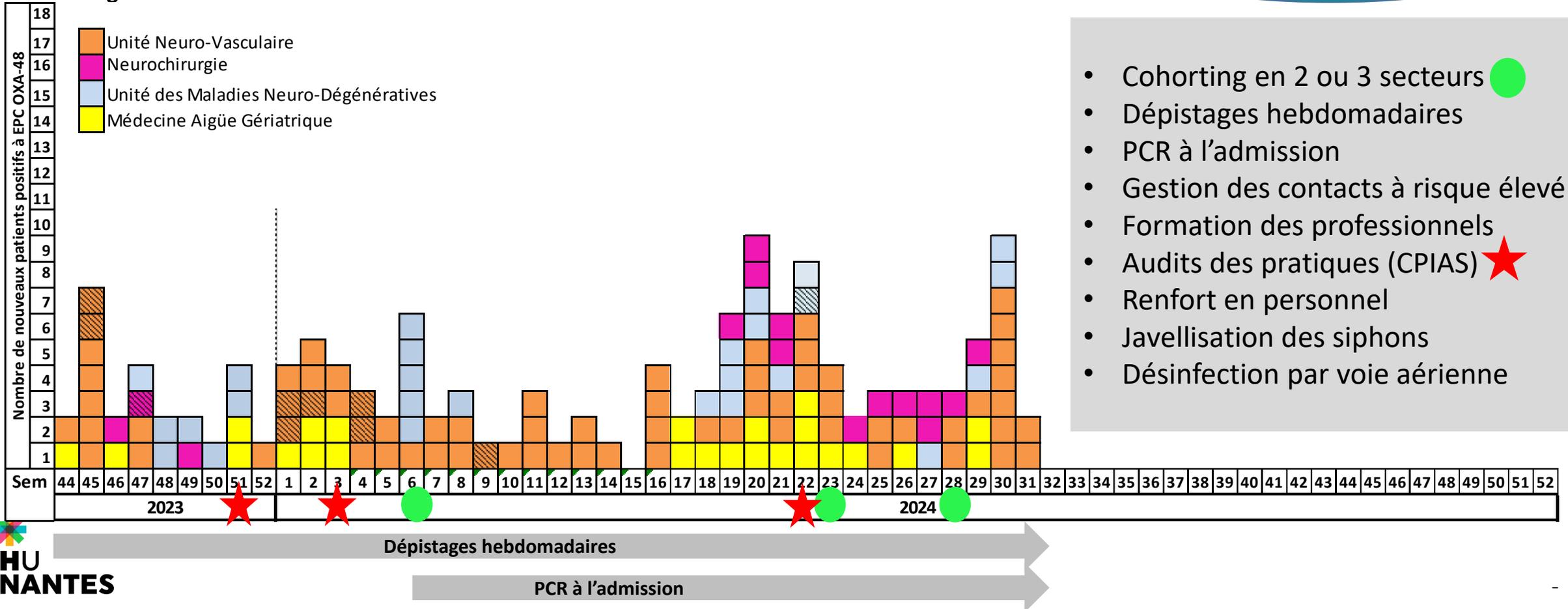


Mesures mises en place

Pilotage institutionnel

Cellules de crise hebdomadaires

Légende :



Echec des premières mesures

- **Persistance d'un réservoir environnemental ?**

- Prélèvements environnementaux (janvier, avril et juin 2024)
- **86 prélèvements => 2 points positifs** sur des siphons de douche et lavabo en MAG4 (*Enterobacter cloacae* et *Klebsiella pneumoniae* OXA-48)



- **Des facteurs favorisants ?**

- Charge en soins élevée
- Troubles cognitifs, dépendance
- Antibiothérapie
- Absence d'encadrement
- ASHQ mutualisés
- Cohorting difficile en secteur d'urgence

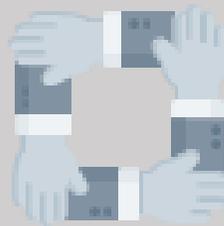
De nombreuses atypies

- **Diffusion massive centrée sur le 4ème étage**
 - Très peu de cas secondaires dans les services ou établissements d'aval
 - Répartition aléatoire des cas entre les différentes unités, d'une semaine à l'autre
- **Rapidité de colonisation**
 - Médiane : 9 jours (min: 2 jours - max : 110 jours)
 - **43% < 7 jours**
- **Patients avec peu de soins**
- **Prédominance progressive d'*Escherichia coli* OXA-48**

Mission d'expertise extérieure

Octobre 2024 – 3 jours

Pr Christian RABAUD, infectiologue (CHRU Nancy)
Mme Nathalie JOUZEAU, cadre de santé (CPIAS Grand-Est)



Analyser et comprendre
la situation à partir des
actions déjà entreprises



Emettre des hypothèses
sur les réservoirs possibles et
les modes de transmission



Proposer un plan d'actions
ou des orientations de
maîtrise

Vers une nouvelle piste d'investigation



De nouvelles campagnes de prélèvements

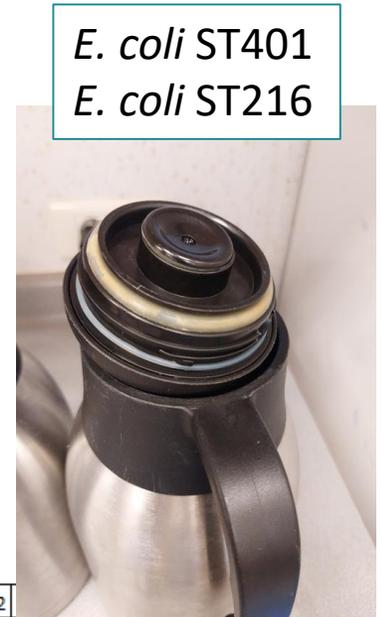
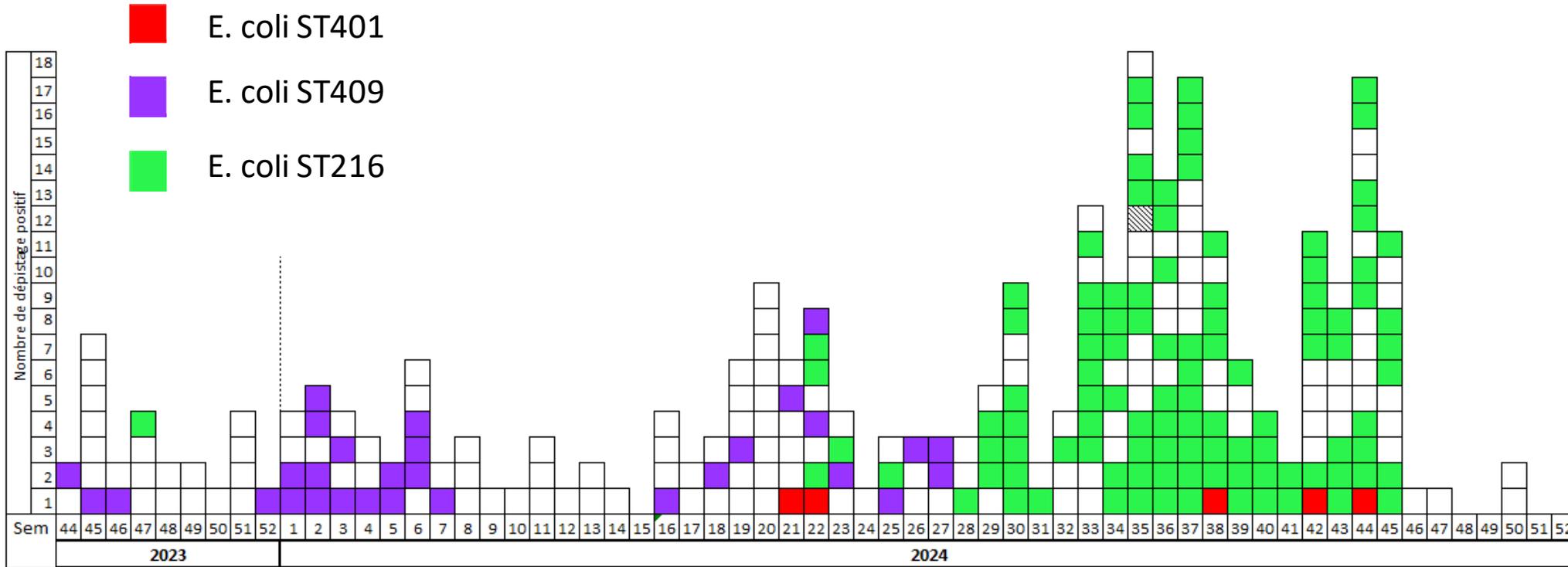
- **Prélèvements environnementaux** (août, septembre, octobre 2024)
- **MAG4 et UNV, offices communs**

- **Résultats**

- **136 prélèvements** réalisés
=> **1 prélèvement positif** (*E. coli* OXA-48) au niveau du joint d'une carafe isotherme (office propre)



Confirmation microbiologique



Epidémie de plasmide OXA-48 hyper conjugatif
 Plusieurs souches d'*E. coli* avec fond génétique différent



Epidémie clonale d'*E. coli* ST216 d'origine environnementale, hébergeant le plasmide OXA-48

Un lourd bilan

- 283 porteurs, 2 900 contacts à risque élevé
- 1 800 PCR réalisées, 4 400 dépistages transversaux
- 222 prélèvements d'environnement
- **Impacts multiples**
 - Professionnels : épuisement, culpabilité
 - Patients : perte de chance
 - Filières de soins : impact sur l'activité (-25% à l'UNV), déprogrammation
 - Etablissement : coût, lourdeur de gestion
 - Territoire : accueil en aval de nombreux patients porteurs (18 établissements impactés)

Conclusion

- **Epidémies d'EPC**

- Mode de transmission privilégié par voie contact
- Rôle croissant de l'environnement (siphons +++)
- De nouveaux réservoirs environnementaux à explorer ?
 - En lien avec la restauration / office alimentaire

Smismans et al. Lancet Infect Dis 2019
Moulin et al. ARIC 2024

Benbow et al. JHI 2024
Prescott et al. Infect Prev Pract 2022

- **Sur les épidémies de grande ampleur qui perdurent malgré les mesures classiques, et qui présentent de nombreux éléments atypiques**

=> Penser à la recherche de réservoirs environnementaux communs



Merci pour votre attention



Prélèvements d'environnement : synthèse

Dates de prélèvement	Nombre prvlts	Sites prélevés	Résultats recherche EPC OXA-48
Déc 2023 – Janvier 2024	70	MAG4, locaux communs de stockage : matériel commun, siphons douches et lavabos	Positif 2 siphons douche et lavabo (<i>Enterobacter cloacae</i> et <i>Klebsiella pneumoniae</i> OXA-48)
24/04/2024	16	UNV : Siphons lavabos, siphons douches communes, lave-bassin	Négatif
01/08/2024	27	UNV : Siphons lavabos, siphons douches communes, chariot douche, fontaine réfrigérante, blader scan, sceau bionettoyage Office commun : carafe eau, frigo, compléments alimentaires, lave-vaisselle	Négatif
17 -19/09/2024	26	UNV : Chambre après bionettoyage de sortie BHRe	Négatif
19/09/2024	5	CTA, bouches d'extraction et de soufflage	Négatif
26/09/2024	12	MAG4 : Chambre après bionettoyage de sortie BHRe	Négatif
14 -16-18/10/2024	45	Eau pour soins standard : FAR à 22°C et 36°C dans les 4 ailes et locaux communs	Négatif
30/10/2024	18	⇒ Office propre : bouches de ventilation, frigos, lave main, évier, pistolet de la fontaine réfrigérante, joint de carafe de lait MAG4, fouets, brocs, ⇒ Office sale : lave-vaisselle , balai pour le bionettoyage ⇒ Téléphone commun ⇒ Prélèvements d'eau	Positif Joint de la carafe de lait <i>E.coli</i> OXA-48
08/11/2024	3	Office propre : Joints de carafes x 3	Négatif