



**Épidémie de Pseudobactériémies  
à *Achromobacter xylosoxidans*  
aux Urgences  
du Centre Hospitalier Loire Vendée Océan**

Dr Roselyne HUE

11<sup>E</sup> Journée du RRH-ARLIN de Basse-Normandie  
– Octobre 2011

# Contexte

- Alerte de l'EOH fin janvier 2011 par PH biologiste de la mise en évidence de 9 pseudobactériémies à *Achromobacter xylosoxidans* chez des patients des Urgences :
  - entre le 29 mai 2010 et le 23 janvier 2011
  - à partir de prélèvements d'hémocultures : dates différentes sauf 2 patients le 24/09/2010
  - sur une seule hémoculture si série et indifféremment sur 1ère ou 2ième hémoculture
- 2 Nouveaux cas : le 02 février 2011 et le 15 mars 2011

**→ TOTAL : 11 cas**

# Achromobacter xylosoxidans

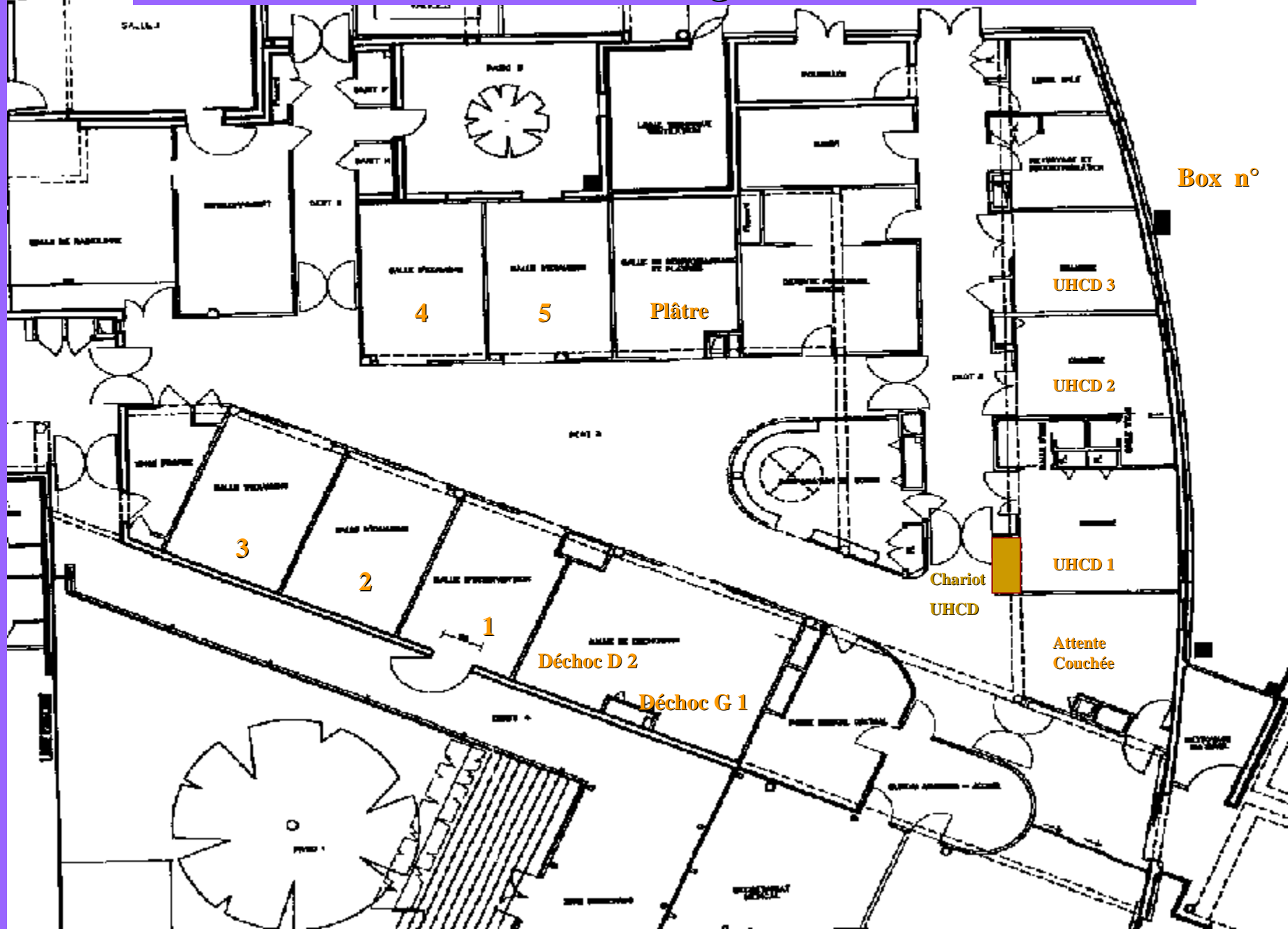
- Germe de l'environnement : eau
- Germe rare, opportuniste
- Souvent résistant aux antibiotiques : Achromobacter isolés au CHLVO : multirésistants aux antibiotiques
- Peu de littérature
- Responsable d'IAS avec source souvent environnementale
- Peut contaminer des liquides : antiseptiques, détergents désinfectants, solutions salines, gel d'échographie.....
- Cas sporadiques et épidémies
- Méningites, pneumonies, septicémie d'origine biliaire, péritonites, bactériémies
- Immunodépression : facteur favorisant

## → Cas identifiés sans conséquence pour les patients

MAIS existence probable d'un **RESERVOIR ENVIRONNEMENTAL** aux Urgences

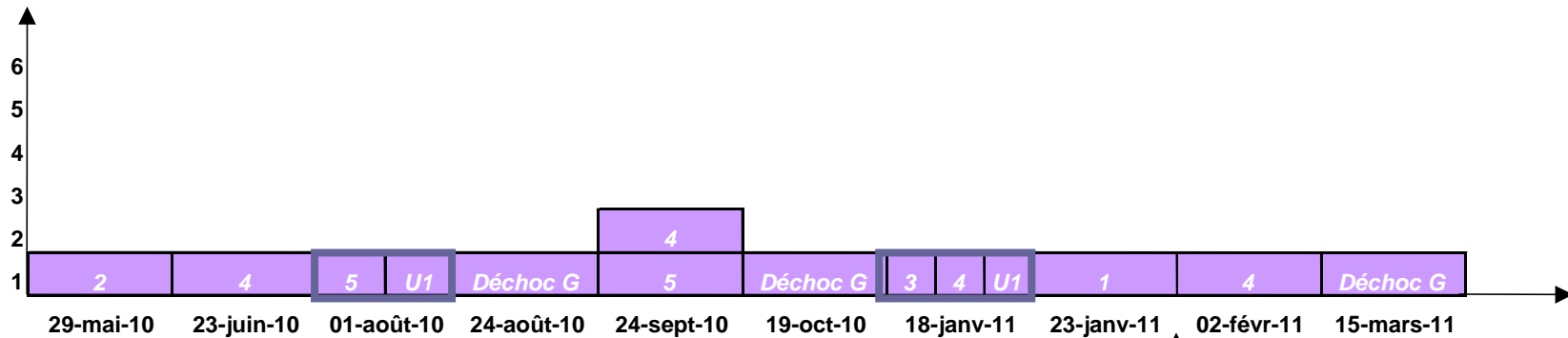
**A éradiquer car risque de bactériémies graves ++++**

# Plan des Urgences



# Courbe Épidémique

Nombre de cas  
et n° du box  
de prise en charge

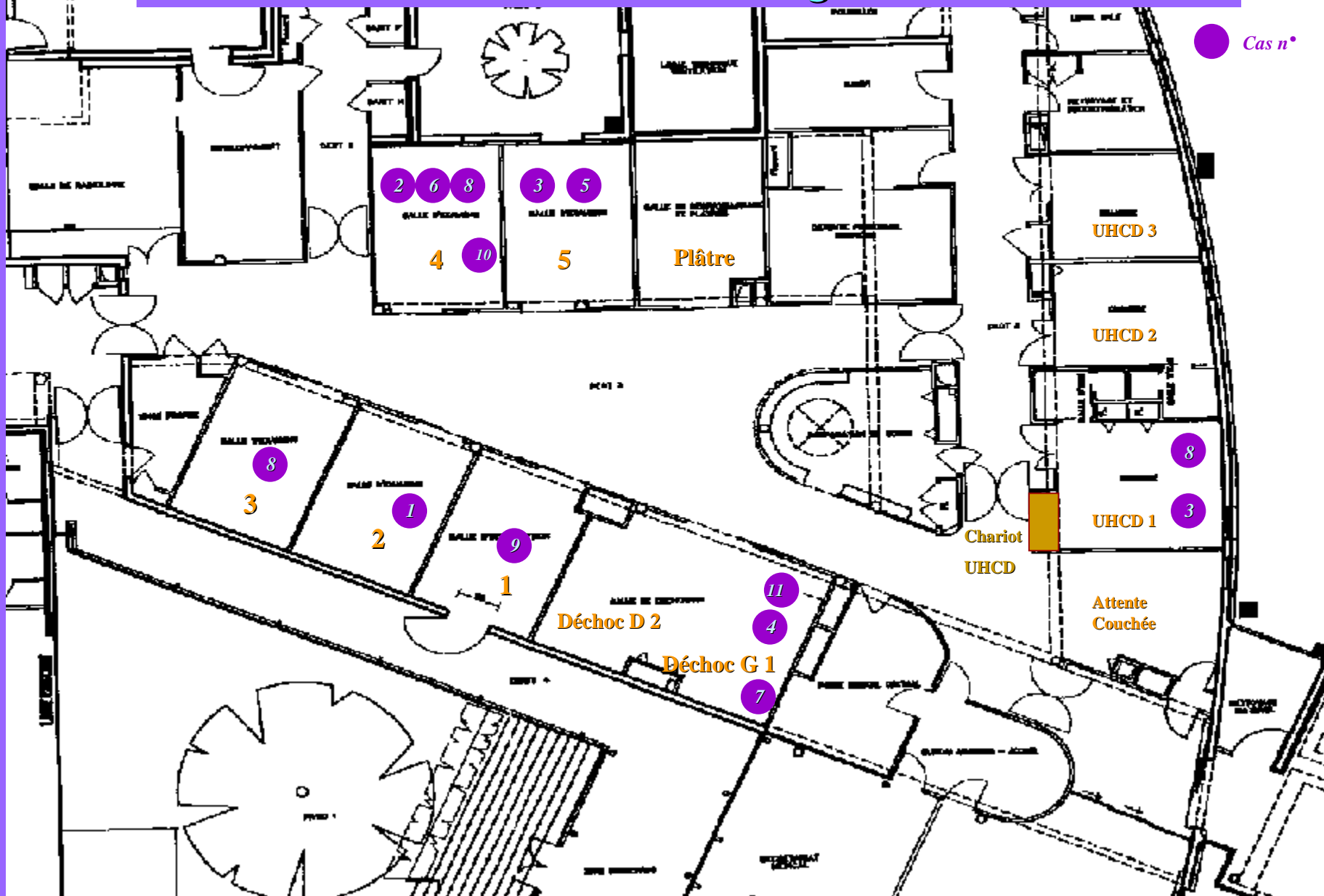


Aucun cas au Déchoc D2, UHCD 2 et UHCD 3, ni salle de plâtre

2 cas pris en charge dans plusieurs box

↑  
biologiste alerte ECLIN

# Répartition des cas (patients) dans les box des Urgences



# Investigations

- Contamination des flacons d'hémocultures : pas d'autres services concernés : **hypothèse écartée d'emblée**



- Cadres ECLIN et Urgences : renseignements de la prise en charge : heures de prélèvements, box, IDE présents, IDE ayant prélevé, réalisation de scanner ou échographie

# Investigations



- 1ère hypothèse : contamination éventuelle d'antiseptiques :
  - 25 février 2011: audit sur les conditions de stockage des antiseptiques sur les paillasse : daté, bouché, 1 seul flacon par référence : 64% de flacons non datés (82% pour Dakin) et 12% de doublons
  - mise en culture des ATS : Bétadine non datée ou ayant date antérieure et utilisé dans même box que dernier cas : **8** prélèvements : **NEGATIFS**

❌ **Hypothèse ECARTEE**



# Investigations

- 2ième hypothèse : contamination de l'eau

- 01 mars 2011 : prélèvements de tous les points d'eau

NB : mi-février changement de tous les brise-jets par les services techniques

- **24** prélèvements **tous NEGATIFS** (recherche spécifique Achromobacter)

❌ **Hypothèse ECARTEE** (mais biais)



# Investigations

- Constat par le Cadre des Urgences de **NON CONFORMITE** dans les pratiques d'utilisation des lingettes imprégnées de détergent-désinfectant pour les surfaces (DDS) :



- Seau rouge contenant les lingettes dans les box : jamais de bionettoyage
- Lingettes de la veille pas systématiquement ôtées lors de l'approvisionnement quotidien et laissées au fond du seau
- Dans certains seaux les lingettes trempent dans le DDS

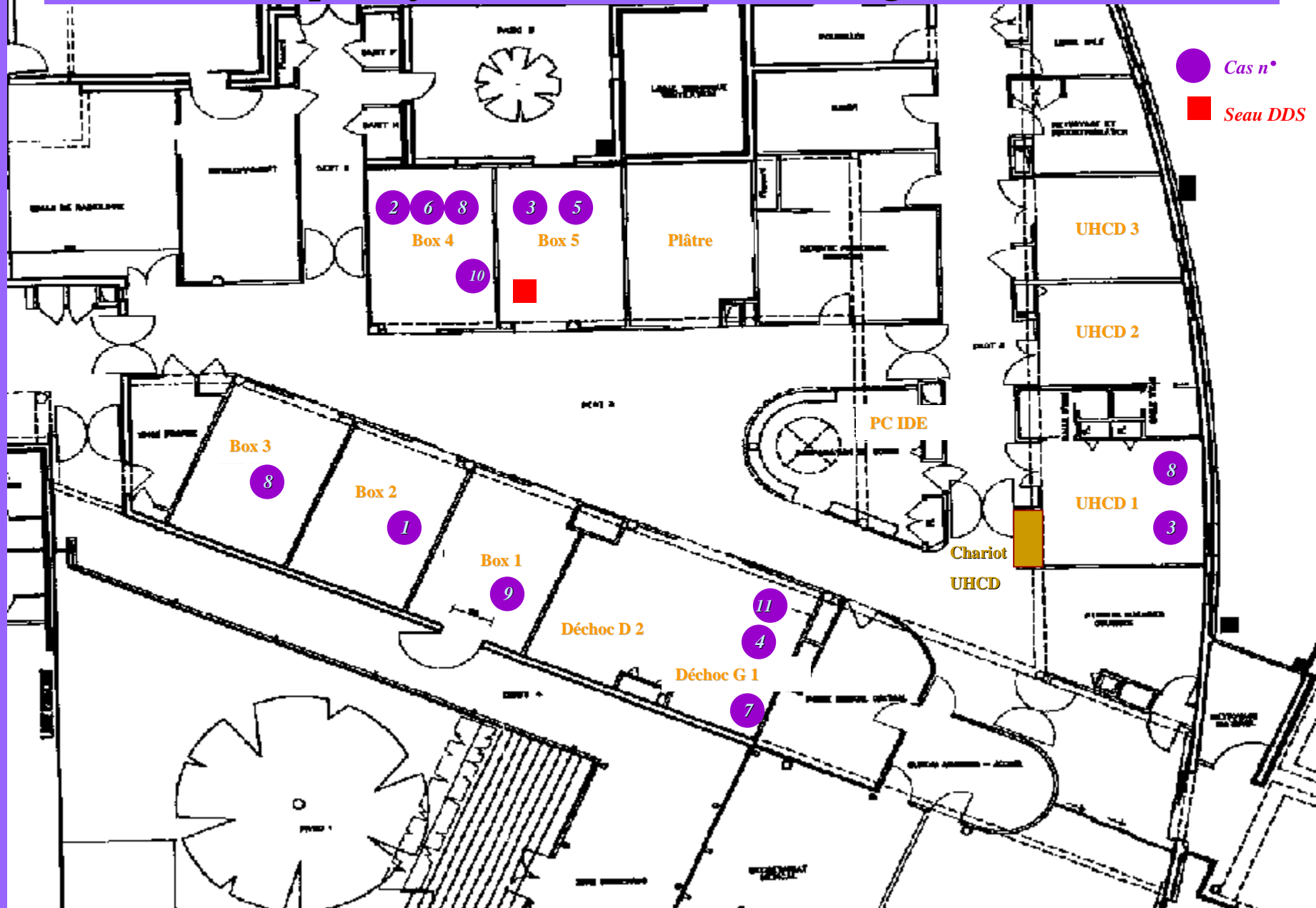
# Investigations

- 3ième hypothèse : contamination des seaux rouges contenant les lingettes dans chaque box :



- **14** prélèvements de l'intérieur des seaux rouges de chaque salle d'examen et seaux du chariot de ménage servant à la reconstitution de la solution initiale de DDS à J0 et J1 dans seau initial :
- ⇒ **1 seul positif box 5**
- ⇒ **Hypothèse CONFIRMÉE**

# Répartition des cas et des prélèvements environnementaux positifs dans les locaux des Urgences



# Mesures Correctives Immédiates

- Cadre des Urgences : constat de **NON CONFORMITE** dans les pratiques d'utilisation des lingettes imprégnées de DDS :

## ⇒ Bonnes Pratiques Quotidiennes

- élimination des lingettes de la veille
- bionettoyage quotidien des seaux
- Imprégnation puis essorage des lingettes propres
- Stockage dans seaux rouges dans chaque box SANS liquide, pas de trempage
- Manipulation des lingettes avec des gants avec friction SHA des mains avant et après



# Investigations

- Cadre des Urgences : **constat de NON CONFORMITE dans les pratiques de pré-désinfection et nettoyage des garrots et corps de pompe**
  - pots contenant le détergent désinfectant pour dispositifs médicaux DDDM dans chaque box : jamais de bionettoyage
  - Garrots et corps de pompe : simple trempage pas de nettoyage mécanique
  - Garrots mis à sécher dans un plateau posés sur un pansement américain parfois sur col de cygne du robinet : plateau entretenu par essuyage avec lingette imprégnée de DDS jamais par trempage dans DDDM et pansement américain changé 1 fois par 24h

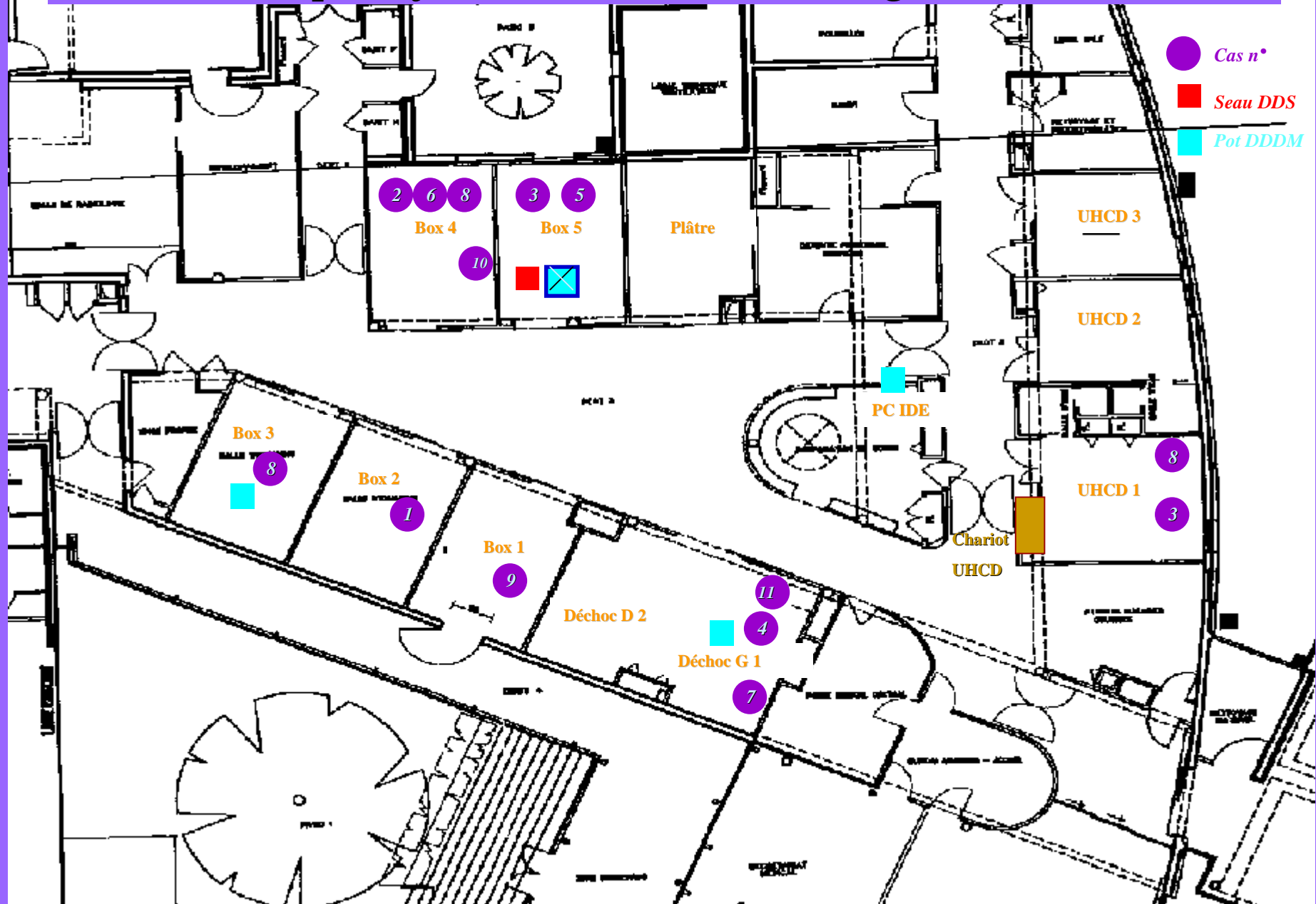


# Investigations

- 4ième hypothèse : contamination des pots contenant le DDDM dans chaque box :
  - 14 prélèvements de l'intérieur des pots de DDDM des box et du bac DDDM de la salle de décontamination à J0 et J1
  - ⇒ 4 positifs : Déchoc G, Box 3, PC IDE pour UHCD, Box 5 mais la plupart des autres contaminés par autres bactéries : biofilm très important
  - ⇒ Hypothèse CONFIRMÉE



# Répartition des cas et des prélèvements environnementaux positifs dans les locaux des Urgences





# Investigations

- 5ième hypothèse : contamination des plateaux de séchage des garrots et corps de pompe contenant le DDDM dans chaque box :
  - 9 prélèvements de l'intérieur des plateaux
  - ⇒ 3 positifs : Box 2, Box 3, Chariot UHCD
  - ⇒ Hypothèse **CONFIRMÉE**



# Répartition des cas et des prélèvements environnementaux positifs dans les locaux des Urgences



# Investigations

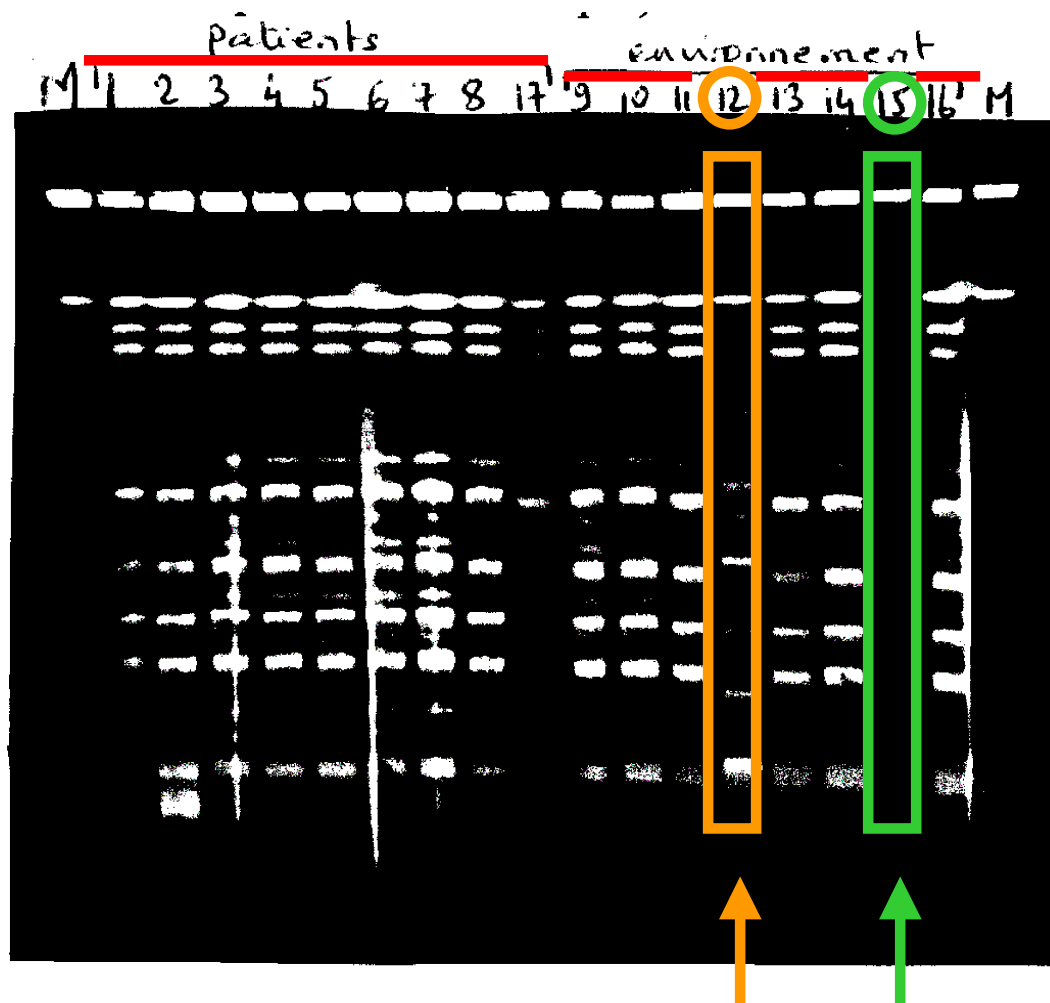
- 6ième hypothèse : contamination des plateaux préformés pour les poses de KT et prélèvements de sang :

- 9 prélèvements de l'intérieur des plateaux
- ⇒ négatifs
- ⇒ Hypothèse **ECARTEE**



- 7ième hypothèse : contamination des paillasse des box et chariots UHCD :

- 10 prélèvements de paillasse (écouvillonnage des surfaces des paillasse)
- ⇒ négatifs
- ⇒ Hypothèse **ECARTEE**



M : marqueur de Poids  
moléculaire

## Résultats

**15 souches de même profil génomique : 9 souches patients identiques à 6 souches environnementales (sur les 8) : même origine épidémiologique ⇒ EPIDEMIE d'origine environnementale couplée à transmission croisée**

*1 souche différente : n°12*

*1 souche : pas de résultat problème technique*

# Investigations

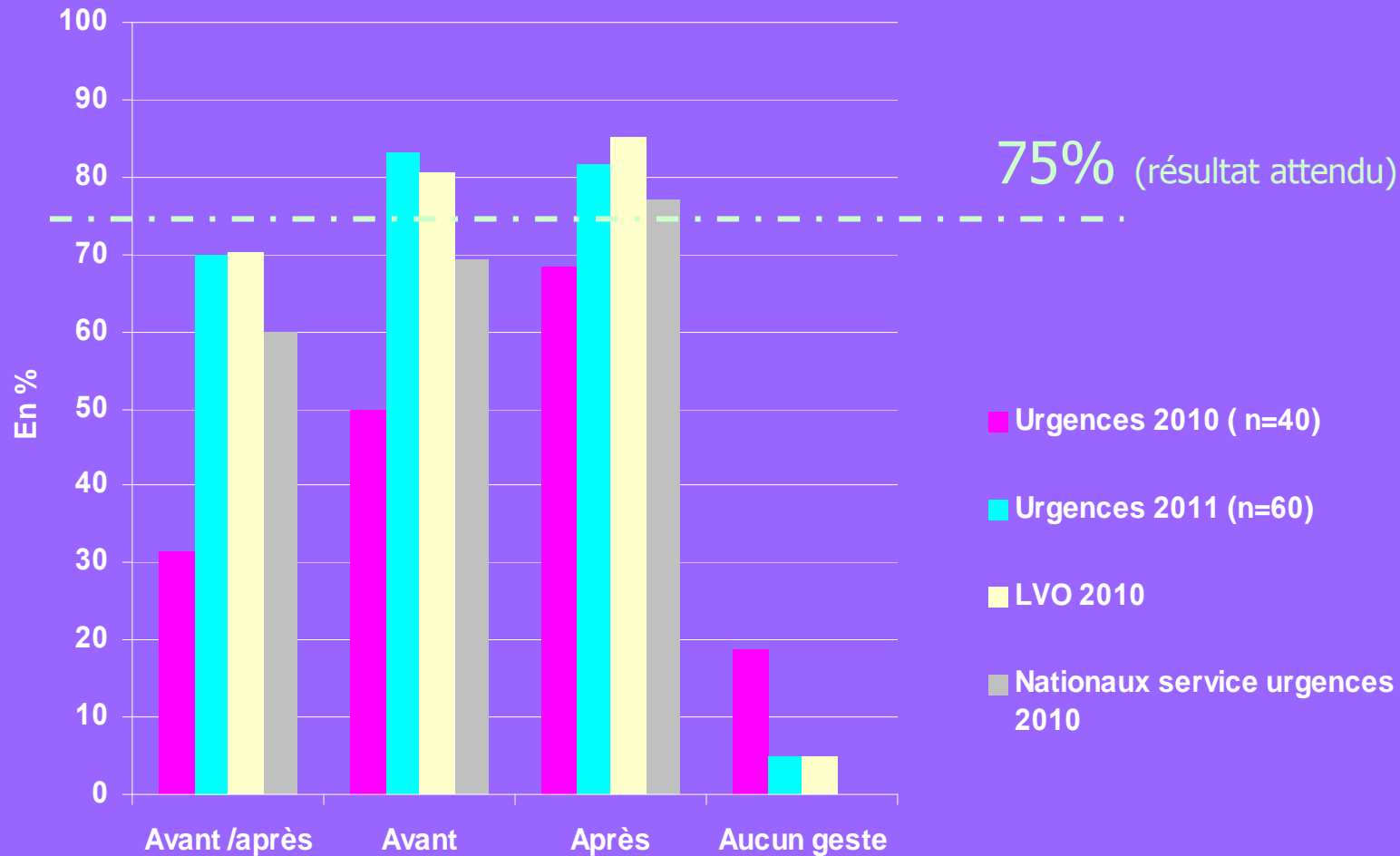
- **8ième hypothèse : contamination transmission croisée associée**
  - Organisation du service des Urgences
  - Une IDE prend en charge plusieurs box
  - Les patients ne sont pas toujours prélevés par l'IDE « référente »
- **Constats**
  - Port de bijoux
  - Observance de hygiène des mains en 2010 : insuffisante
- **Evaluations nécessaires : à partir de mai 2011**
  - Hygiène des mains (GREPHH)
  - Pratiques de pose de cathéter veineux périphérique (GREPPH)

**Audit d'Observance  
de l'Hygiène des Mains  
(2010 – mai à août 2011)**

# Audit d'Observance de l'Hygiène des Mains

- **2010 : n=40**
  - 40% IDE auditées (n=16)
  - 50% de soins sur peau saine
  - 32% injection IV + manipulation DIV + pose de VVP ou SC
- **Mai 2011 : restitution des résultats d'audit d'observance 2010**
- **2011 : n=60**
  - 93% IDE auditées (n=56)
  - 32% soins sur peau saine
  - 68% injection IV + manipulation DIV + pose de VVP ou SC

# Observance globale de l'hygiène des mains en %



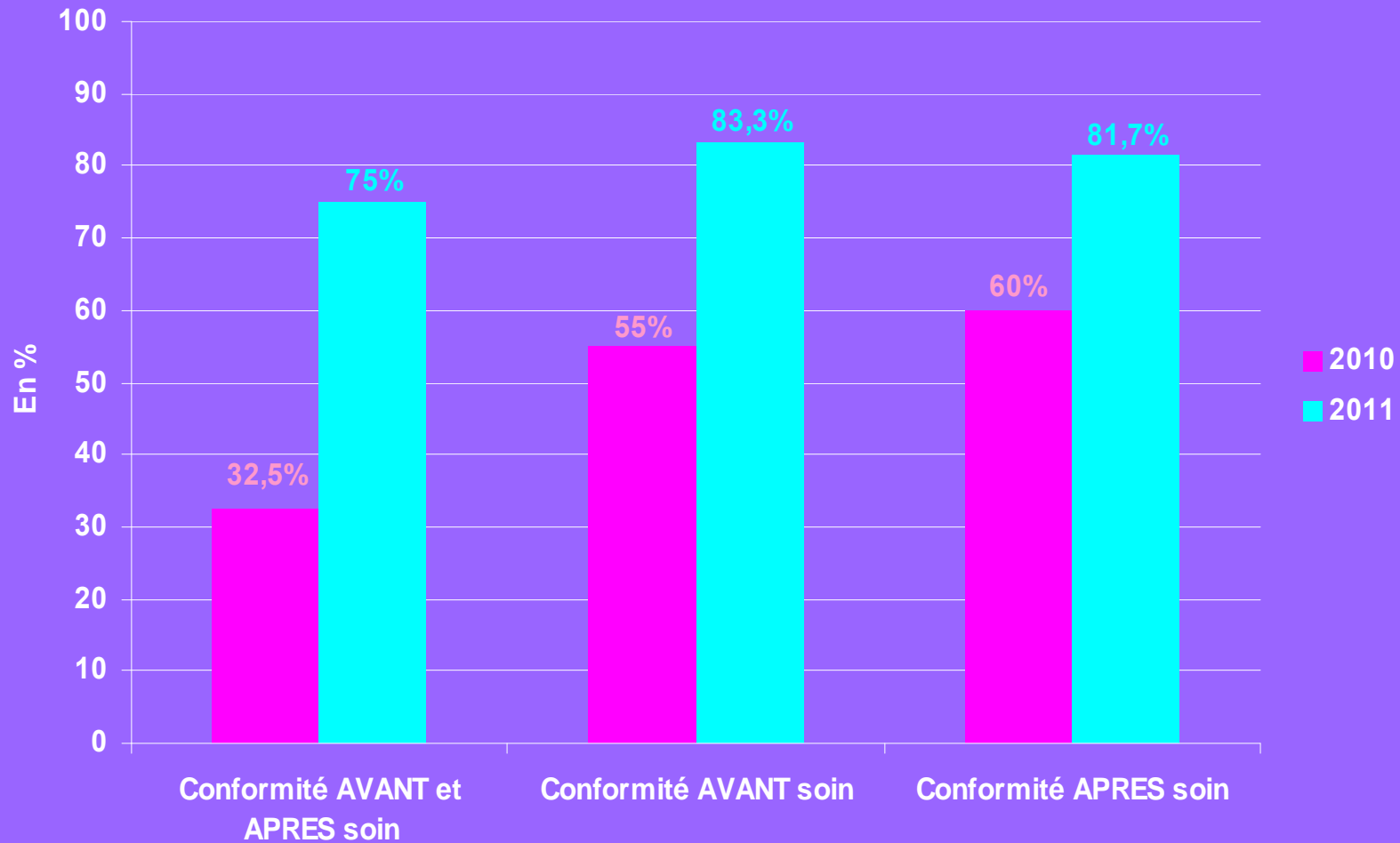
*Autres services audités en 2010 : 56% → 87,5%*



# Audit d'Observance de l'Hygiène des Mains

- **2010 : observance avant-après (n=40)**
  - **46% pour les IDE (n=16)**
  - 33% pour les injection IV + manipulation DIV
  - 75% pour les pose de VVP ou SC
- **Mai 2011 : restitution des résultats d'audit d'observance 2010**
- **2011 : observance avant-après n=60**
  - **73% pour les IDE (n=41)**
  - 78% pour les injection IV + manipulation DIV
  - 70% pour les pose de VVP ou SC

# Conformité en % (observance+pertinence) du geste d'hygiène des mains



# Utilisation de la SHA

- Soins encadrés par SHA : 82% (2010) ; 83% (2011)
- Proportion d'utilisation SHA :

	Année	Globale	Avant soin	Après soin
SHA	2010	86% (n=37)	94% (n=16)	81% (n=21)
	2011	92% (n=91)	94% (n=47)	90% (n=44)
Lavage simple	2010	14% (n=6)	6% (n=1)	19% (n=5)
	2011	8% (n=8)	6% (n=3)	10% (n=5)
Lavage hygiénique	2010	0	0	0
	2011	0	0	0

# **Audit des pratiques de Pose et de Manipulation des Cathéters Veineux Périphériques (avril à juin 2011)**



# Audit KTVP

- **Protocole au CHLVO pour la pose de KTVP :**
  - sur peau propre : déterision et antisepsie en 2 temps : 2 applications de Bétadine alcoolique
  - sur peau souillée : déterision et antisepsie : en 4 temps (Bétadine scrub puis Bétadine alcoolique)
- 19 IDE audités (sur 23) (1 à 2 observations/IDE)
- **Nombre d'observations faible**

# Résultats de l'audit KTVP

- Non conformités constatées :

- ✓ Pose (n=19)

- 100% d'hygiène des mains avant préparation de la peau mais 5% avec un savon doux
- 21% de préparation de la peau en 1 temps (79% en 2 temps)
- 5% d'usage de compresses non stériles pour l'antisepsie
- 58% d'absence de séchage spontané de l'antiseptique alcoolique
- 37% d'absence de désinfection des mains avant insertion
- 5% d'absence de port de gants



# Résultats de l'audit KTVP

- **Non conformités constatées :**

- ✓ Manipulation (n=5 observations)

- Seulement 20% de désinfection du site d'injection avec compresses stériles et antiseptique alcoolique

- **Conformité de l'Hygiène des mains avant et après pose de KTVP (audit d'observance hygiène des mains 2011) : 69,6% (n=16) (77,8% pour injection IV et manipulation DIV)**



# Investigations

- 8ième hypothèse : probabilité d'une transmission croisée associée
  - ⇒ Hypothèse CONFIRMÉE par résultats des audits mains et KTVP
- Signalement EXTerne de l'épidémie effectué



# Répartition des cas et des prélèvements environnementaux positifs dans les locaux des Urgences



# Actions correctives

- **Restitution à 31 personnels :**

- des résultats d'investigation

- Rappels des bonnes pratiques :

- ✓ d'hygiène des mains et restitution d'un premier audit (n=40)

- ✓ de pose de KT

- ✓ d'utilisation des ATS

- **Sensibilisation par la cadre pour le respect du non-port de bijoux**

Envisager mise en place d'Horloges dans box ET/OU Montres en épingles ET système d'accroche bijoux

ET sensibilisation par affiche (CCLIN SO « Déshabillez-moi »)

# Actions correctives

Modification des pratiques de nettoyage et désinfection associée à acquisition de nouveaux matériels souvent en plus grand nombre :

➤ chariot de ménage + chariot neuf



➤ des seaux rouges pour lingette

➤ des pots pour le DDM et acquisition de neufs



➤ des plateaux pour garrots et corps de pompe et plateaux neufs

➤ fréquence augmentée de renouvellement en garrots et corps de pompe neufs + entretien



➤ des plateaux préformés



# Conclusion

- Importance de la Vigilance du laboratoire
- Pseudobactériémies sans conséquences pour les patients
- Investigations longues
- 80 Prélèvements :
  - ATS culture sans enrichissement
  - à un temps T après 9 cas patients
  - choix de ne pas prélever garrots et corps de pompe
- Résistance probable au DDS et DDDM des 2 souches identifiées : test en cours chez le fournisseur

# Conclusion

- Importance du bionettoyage des surfaces, de prédésinfection et nettoyage des DM et reconstitution des produits : **partie intégrante du soin**

❏ Nécessité de réorganisation et uniformisation des pratiques AS et ASH et IDE

- Non-conformités de l'hygiène des mains et de pose et manipulation KTVP : risque de transmission croisée très important

❏ Résultats des audits à restituer

❏ amélioration des pratiques indispe

❏ nouvel audit début 2012

**Les 5 indications à l'HYGIENE DES MAINS**

Indication	Contexte	Objectif
1	Avant tout contact patient	Eviter la transmission croisée des germes de la flore de la colonie au patient, prévenir les infections nosocomiales liées à une prise de soins de routine.
2	Avant toute pratique aseptique	Eviter la contamination des sites de soins aseptiques par les mains du soignant.
3	Après tout contact avec des fluides corporels du patient	Eviter la contamination des mains du soignant par les fluides corporels du patient, prévenir la transmission croisée des germes.
4	Après tout contact avec le patient	Eviter la contamination des mains du soignant par le patient, prévenir la transmission croisée des germes.
5	Après tout contact avec l'environnement du patient	Eviter la contamination des mains du soignant par l'environnement du patient, prévenir la transmission croisée des germes.

POUR MES MAINS, LA SHA JE PREFERE



- Nécessité de l'appropriation par l'équipe de ces résultats et de leur utilisation comme vecteur de changement



# Conclusion



- Incompréhension et réticences de l'équipe
- Mise en évidence de la « Chaîne » de transmission impliquant l'ensemble de l'équipe
  - ➔ Mise en cause, à l'occasion de cette épidémie, des pratiques de soins de toute l'équipe des urgences quelque soit la fonction
  - ➔ Remise en cause de ses pratiques par l'équipe longue, difficile
- Mobilisation variable selon les fonctions et les personnes, sensibilisation des médecins difficile.
- Difficulté accrue par la particularité du fonctionnement d'un service d'urgences : proximité forte médecins et équipe paramédicale

# Remerciements

- Maryse MOZAS et Claire BERTON, Biologistes du CHLVO
- Marguerite FINES, CRENO Basse Normandie
- Hélène SENECHAL, CCLIN Ouest
- Cadre et IDE de EOH
- Equipe des Urgences