




D'un cas de légionellose présumée communautaire à une gestion de crise



L. Grolier-Bois¹, C. Cadot^{1,3}, Ph. Bricard² ET
 1- l'Equipe opérationnelle d'hygiène hospitalière
 2- les Services techniques
 3- Cellule qualité gestion des risques
 Et la Direction du Centre Hospitalier d'AGEN

XXXI^{èmes} Journées Régionales d'Hygiène Hospitalière - Bordeaux
 Vendredi 13 mars 2009

PROLOGUE

Centre hospitalier d'Agen - 47



- Sur 3 sites, 720 lits et places (MCO, SSR, psychiatrie, long séjour)
- Hôpital Saint Esprit :
 - 389 lits MCO et 26 postes de dialyse + services médico-techniques et logistiques
 - Du PS2 (et son 3^{ème} sous sol) au P9, en quatre zones



PROLOGUE - Démarche « eau »

- **Complexité « remarquable » du réseau :**
 - 2 grands réseaux d'ECS : PS2-P4 et P9-P5
 - Réseaux d'ECS bouclés... avec de nombreuses sous boucles (des kilomètres de canalisations...)
- **Depuis 2000, de gros investissements :**
 - mise à jour de l'ensemble des plans (société extérieure → plan de prélèvements), élimination des bras morts – 2002, réseaux en acier galvanisé passés en PVC – avril 2005, création de deux réseaux indépendants de production et distribution pour douches communes – 2005, changement baignoires néonatalogie 2007...
 - travail services techniques et EOHH +++

PROLOGUE – Des légionelles sur le site de Saint Esprit... en diminution

Année (nombre de prélèvements)	< 10 ³	≥ 10 ³ et < 10 ⁴	≥ 10 ⁴
2003 (45)	42%	27%	31%
2004 (58) Conduite en cas accueil patient à haut risque...	41%	34%	24%
2005 (71)	59%	30%	11%
2006 (85)	80%	14%	6%
Dont réseau P9 (20)	90%	10%	

Extrait de la CIRCULAIRE DGS/SD7A/SD5C-DHOS/E4 n°20 02/243 du 22/04/2002 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements de santé :

« Ces préconisations doivent être adaptées à chaque situation particulière. Elles doivent être mises en œuvre non seulement sur les secteurs contaminés mais sur tous ceux qui sont susceptibles de l'être, dès lors qu'une analyse effectuée à l'un des points représentatifs est défavorable, c'est à dire égale ou dépasse 10³ UFC Legionella pneumophila / Litre d'eau. Les actions doivent être appliquées jusqu'à retour à des niveaux de contamination inférieurs à 10³ UFC Legionella pneumophila / Litre d'eau. »


ACTE I – Juin 2007

○ 1^{er} /06/07 – 16 h 15 : appel de PH à PH hygiéniste → diagnostic de légionellose le 28/05/07, patient hospitalisé au CH d'Agen du 17 au 19/05/07 (48 h pour transfusion sang) ; DDASS a reçu la DO → prévenir EOHH pour enquête

○ **Contexte (« à risque ») :** homme 73 ans, LAM, 700 PN neutro. – découverte fortuite le 28/05/07 (chute, douleur thoracique, fièvre 38[°], pas de toux) – évolution favorable


○ **Enquête :** pas de douche, aucun soin à risque, patient valide..
chambre 612 au P6 (réseau P9), extrémité de l'aile est, façade nord
 Contrôles du 6/03/07 : douche P6 Est → L. et L. pn. non détectée ; douches P7 et P5 Est → présence de L. et/ou L. pn. non quantifiable.
 Contrôles de principe le 12/06/07 : douches P6 et P7 → L. et L. pn. non détectée ; relevés de températures : départ et retour de boucle (minimales > 55[°]) → OK

ACTE I – Juin 2007



- **Actions mises en œuvre :**
 - rappel sur modalités accueil patients « à haut risque » et circuit d'information en cas légionellose ;
 - décision du CLIN de généraliser pommeaux « à bas prix » - demande exprimée de longue date, va être suivie
 - validation de la conduite à tenir face à un cas suspect ou certain de légionellose nosocomiale.
- **Conclusion (après contact avec le CCLIN) :**

origine communautaire vraisemblable
(climatisation réversible à domicile)

FIN ACTE I – 18 juin 2007


ACTE II – Août/ septembre 2007

- **22/08/07 – 15 h** : appel du cadre de santé de réanimation à EOHH → diagnostic de légionellose porté ce jour – contacts EOHH et DDASS/CCLIN le 23/08/07.
- **Contexte (« facteurs de risque individuels »)** : homme 87 ans, insuffisance thyroïdienne, HTA, AC/FA – bilan avant reprise de PTG – depuis le 7/08/07 en cardiologie – 15/08/07 : fébricule à 37°5 isolé persistant – prescription d'Ag solubles de légionelles le 20/08/07 (ECBC : négatif) – transfert réanimation le 22/08/07 – évolution favorable.
- **Enquête** : pas de douche, aucun soin à risque, patient valide... chambre 534 au P5 (réseau P9), extrémité de l'aile ouest, toujours façade nord → enquête demandée sur le système de ventilation/ climatisation (RAS) ; contrôles eau chaude et froide lavabo 534 (300 UFC/l de *L. pneumophila*) et en amont (de 300 à 2450 UFC/l *L. pne.*) ; relevés de températures (départ 53°5 et retour 50°2).



ACTE II – Août/ septembre 2007

• Actions mises en œuvre :

- courriers aux médecins traitants des patients chambre 534
- améliorer les températures réseau
- interventions sur brise jets (encore des « grillagés »), les robinetteries, le ballon...
- demande d'appui technique à la DDASS

Et « vigilance légionellose » → penser au diagnostic (médecins CME)

• **Conclusion** : *extrait fiche de signalement externe « reste la toilette au lavabo (mise en évidence de légionelles) si origine hospitalière effective ??? »*

FIN ACTE II – 17 septembre 2007



ACTE III – Scène 1 – Novembre 2007

- **21/11/2007 – 14 h 20** : appel du cadre supérieur de santé de médecine → « suspicion » de légionellose → sécurisation immédiate de la douche service.
- **23/11/07** : DO, contacts EOHH – DDASS et CCLIN
- **Contexte (« facteurs de risque individuels », plus que « à risque »)** :
 - homme de 83 ans, AC/FA, antécédent cancer prostate ;
 - entré le 8/11/07 en cardiologie pour AIT ;
 - fièvre isolée à partir du 16/11/07 – chute tensionnelle le 19/11/07→ USI – 21/11/07 : pneumopathie radiologique
- diagnostic de légionellose confirmé le 23/11/07
- évolution favorable.

ACTE III – Scène 1 – Novembre 2007

○ Enquête :

- aucun soin à risque, patient valide...
- douche pré opératoire le 15/11/07 (coronarographie le 16/11/07) – pommeau de douche entartré (dernier entretien le 26/06/07) changé dès le 21/11/07 – contrôle L. non détectée
- toilette au lavabo de la chambre 533 au P5 (réseau P9), extrémité de l'aile ouest (brise-jet étoilé) → ECS : 3750 UFC L. pneu. le 23/11/07
- travaux sur baignoire P8 au dessus (mais isolés du reste réseau)
- contrôles sur circuit ECS lavabo et douche (7 points) : 1 seul > 250 sur robinet entartré même colonne au dessus (1100 UFC/l)

○ Actions mises en œuvre :

- appel d'offre en cours pour une GTC sur les sous boucles
- analyse manuelle températures sous boucles débutée
- formalisation du carnet sanitaire sur les 3 sites débutée
- possibilité d'un choc thermique sur le réseau de douches ou chloré sur celui des lavabos à l'étude
- Et ingénieur sanitaire de la DDASS attendu dans les prochains jours...



5 décembre 2007 → coup de théâtre

ACTE III – Scène 2 – Décembre 2007

- **05/12/07 – 9 h** : appel PH médecine à EOHH → diagnostic de légionellose porté chez un patient la veille au soir – contact immédiat avec la DDASS
- **Contexte (« à risque »)** :
 - Homme de 77 ans, myélome, DID, myocardiopathie sévère
 - Du 17 au 29/11/07, cure de dexaméthasone 40 mg/j sur 4 jours
 - Revient le 2/12/07 – 21 h : AEG fébrile ; pneumopathie radiologique et clinique – antibiothérapie débutée ; antigénurie de légionelles (réalisée le 4/12/07 – 18 heures) positive ; transfert en réanimation pour choc cardiogénique sur un rétrécissement aortique serré (décès le 7/12/07)
- **Enquête sur le cas** :
 - chambre 613 en médecine (réseau P9), extrémité de l'aile est du P6
 - 1 douche à priori le jour de sa sortie (pommeau changé suite aux décisions du cas précédent et ce avant prélèvement de contrôle)
 - Toilette au lavabo

ACTE III – Scène 2 – Décembre 2007

→ GESTION DE CRISE

- Réunion cellule de crise dès le 5/12/07 fin matinée (direction, CQGR/EOHH, services techniques et DSSI)
- objectif 1^{er} : SÉCURISATION

→ Services techniques et EOHH

- Sécurisation de toutes les douches (au-delà des préconisations du CCLIN ciblées sur celles du réseau en cause)
- Fermeture du réseau d'ECS à la demande de la DDASS alimentant les lavabos de toutes les chambres des services de soins du réseau concerné ainsi que celles des services accueillant régulièrement patients à haut risque (P2)

→ Fin de la sécurisation :

- le 5/12/07 : en début d'après midi pour toutes les douches concernées
- Le 6/12/07 – 20 heures : coupure de toutes les vannes d'alimentation en ECS des lavabos du P8 au P5 et P2

ACTE III – Scène 2 – Décembre 2007

- **GESTION DE CRISE (suite)**
- **2d objectif : COMMUNICATION**
 - Cellule de crise – le 6/12/07 - 8 h et 14 h (direction, EOHH, services techniques) et bien d'autres ensuite... :
 - Note interne : expliquer la suppression de l'ECS aux lavabos
 - Courrier à la DDASS : synthèse des cas et des moyens mis en œuvre (actuels et antérieurs)
 - Communiqué de presse (publié le samedi suivant 8/12/07)
 - Information des médecins traitants correspondants du CH
 - 6/12/07 : vigilance « légionellose » réitérée à l'ensemble des médecins
 - 7/12/07 : note de service avec médecin du travail à l'attention des plombiers
 - 10/12/07 : réunion de CLIN (prévue) → spécial « légionelloses », en présence infirmière santé publique et ingénieur sanitaire de la DDASS

ACTE III – Scène 2 – Décembre 2007

- **GESTION DE CRISE (suite)**
- **3ème objectif : COMPRENDRE**
 - Campagne de prélèvements : 120 sur trois jours (EOHH)
 - Pas de problème sur le réseau dédié d'ECS desservant les douches communes
 - Contamination diffuse au niveau des lavabos : 22 prélèvements entre 250 et 950 UFC/l ; 10 prélèvements entre 1100 et 3600 UFC/l ; 1 lavabo à 95000 (bureau médical).
 - Relevés de températures (services techniques) :
 - Défaut de circulation de l'ECS dans les 4 dernières colonnes aux extrémités du bâtiment : en l'absence de tirage, ECS ne circule pas dans ces boucles
 - Non décelable sur la GTC en place : ECS passe au plus court → relevés de retour de boucle corrects
 - En sus, défaut circulation sur une colonne côté Est, par existence d'un shunt, depuis 1998/1999 (nécessité de démontage faux plafonds)...
 - Visio- conférence – 14/12/07 : DDASS/ CCLIN/ Direction/ CQGR/EOHH et services techniques
 - 19/12/07 : rencontre ingénieurs sanitaires DDASS 47 et 33, EOHH, Services techniques → agir dès « présence de légionelles ≥ 250 »
 - Décisions des actions à mettre en œuvre

ACTE III – Scène 3 – 2007/2008

- **Suivi de la crise : actions**
 - Pompes de circulation insérées sur les circuits de bouclage : 6/12/07
 - Poursuite des travaux de modifications des baignoires nouveau-nés P8
 - Reprise de tous les plans d'ensemble
 - Modification du circuit de distribution PS2-P4 et pompe de circulation PS3 ouest (17/12/07), avec création d'un 3ème réseau complémentaire (production et distribution)
 - Remplacement des robinets existants par des modèles démontables et sécurisables, avec remise en service ECS seulement à l'issue (difficultés pour les toilettes dans les services) : du 21/12/07 au 26/03/08 (environ 150 robinets) – 4 à 6 chambres par aile avant les fêtes de fin d'année → **filtres mensuels à gérer et gros problèmes de débit (trop de filtration...)**
 - Systèmes de chloration installés et mis en route le 29/02/08
- **Sortie de crise ???**
 - Une ébauche, avec feu vert de la DDASS de lever la sécurisation des lavabos du réseau du haut fin mai 2008
 - Mais toujours sécurisation du P2 (accueil des chimiothérapies)
 - Maintien de la chloration : toujours des travaux, maîtrise des températures à assurer de manière pérenne



« EPILOGUE »

- **Points forts**
 - Cellule de crise opérationnelle
 - Mesures de sécurisation immédiates : travail en synergie des services techniques et EOHH
 - Communications interne comme externe maîtrisées
- **Difficultés**
 - Sécuriser des lavabos...
 - Coûts de la crise : humains (non évalués : très lourds tant pour les services techniques que l'EOHH.. sans négliger les unités de soins..) et logistiques (entre 200 et 250 000 euros hors la Gestion Technique Centralisée -GTC de surveillance des températures)
 - Garantir une maîtrise des températures sur un réseau ancien

→ Mieux vaut prévenir.....???

- **Attention**
 - Aux lavabos (en particulier si réseau indépendant de celui des douches)....
 - Aux « sous boucles » et températures de retour faussement rassurantes
 - Aux seuils de la circulaire du 22/04/2002 : vigilance dès la présence de légionelles (ce qui n'est pas précisé dans le texte)
- **Comment, sur des réseaux de conception non adaptée ???**
 - Maîtrise des températures : incontournable
 - Chloration : en couverture (cas de travaux), en traitement ponctuel
 - **Toujours penser au diagnostic de légionellose**

MERCI de votre attention

