

## Sommaire

### ACTUALITÉS

- 2 Un centre de traitement Ebola en Guinée
- 5 Choix des désinfectants : un nouveau guide de la SF2H

### RÉSEAUX DE SURVEILLANCE

- 7 Consommations d'antibiotiques : résultats 2013
- 9 Surveillance 2014 du réseau INCISO
- 12 Surveillance des IN en réanimation : résultats 2014

### EN DIRECT DES ÉTABLISSEMENTS

- 14 PACTE : retour d'expérience

### ÉTABLISSEMENTS MÉDICO-SOCIAUX

- 17 Enquête nationale prévention dans les FAM et MAS

### SIGNALEMENT

- 19 Retour d'expérience : conjonctivites à adénovirus

### AUDIT/ENQUÊTE/CAMPAGNE

- 22 Audit national endoscopie 2015
- 23 Hygiène des mains : quoi de neuf ?
- 24 Enquête sur la vaccination antigrippale en France

### LU POUR VOUS P. 27

### CONGRÈS/AGENDA P. 32

## Le patient et son parcours : le fil conducteur du programme PROPIAS

Le nouveau Programme National d'Actions de Prévention des Infections Associées aux Soins (PROPIAS) s'inscrit dans le prolongement des programmes de prévention et de lutte contre les infections nosocomiales (IN) élaborés depuis 1994. Il prend le relais du dernier programme de prévention des IN 2009-2014 qui a fait l'objet d'une évaluation par le HCSP en 2014.

Il est porté par les trois directions du ministère des Affaires Sociales, de la Santé et des Droits des Femmes (DGOS, DGS et DGCS).

Dans la dynamique des orientations portées par la Stratégie nationale de santé (SNS) et le Projet de loi de santé (PLS), le PROPIAS vise à favoriser des actions de prévention coordonnées des IAS tout au long du parcours de santé du patient (ES, EMS et soins de ville) en se focalisant sur les activités les plus à risque.

Ce programme tient compte des plans de santé en cours (plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016, programme national d'amélioration de la politique vaccinale 2012-2017). Il s'articule avec les différents axes du Programme national de sécurité du patient (PNSP) et ceux du programme national de prévention des infections dans le secteur médico-social (2011-2013). Il prend en compte les orientations de la réorganisation des vigilances, notamment la déclaration via le portail commun et l'évolution des structures de vigilance et d'appui (dont Cclin/Arclin) dans les 13 régions à venir.

Trois axes sont retenus pour encadrer la prévention du risque infectieux associé aux soins et sa prise en charge dans les trois secteurs (ES-EMS-Ville) : chaque axe est décliné en plusieurs thèmes ou objectifs, auxquels sont rattachées des actions.

**Axe 1 : Développer la prévention des IAS tout au long du parcours de santé, en impliquant les patients et les résidents.** Deux actions peuvent être citées comme exemple : la promotion du signalement des IAS en ville et en EMS ; un état des lieux des IAS dans les trois secteurs.

**Axe 2 : Renforcer la prévention et la maîtrise de l'antibiorésistance dans l'ensemble des secteurs de l'offre de soins.** Deux actions peuvent être citées comme exemple : la généralisation des tests rapides diagnostiques et pour le dépistage des BHRé ; la réduction de la consommation des antibiotiques.

**Axe 3 : Réduire les risques infectieux associés aux actes invasifs tout au long du parcours de santé ;** plus particulièrement ciblé sur les infections sur dispositif invasif vasculaire dans les trois secteurs et les infections du site opératoire à partir du système d'information hospitalier.

Le PROPIAS s'inscrit dans la durée. Il fera l'objet d'un suivi annuel et de réactualisations régulières à partir des résultats des objectifs définis pour les ES, les EMS et la ville et d'évaluations périodiques.

**Dr Anne Carbonne**  
DGOS, ministère

# Découverte d'un centre de traitement Ebola, avec la Croix Rouge Française en Guinée

François L'Hériteau - CClin Paris-Nord

*En novembre 2014, le CClin Paris-Nord a envoyé les Dr François L'Hériteau et Hervé Blanchard participer à l'effort de lutte contre la maladie à virus Ebola (MVE) dans le centre de traitement d'Ebola (CTE) ouvert par la Croix-Rouge Française à Macenta en Guinée.*



◀ Le seul bâtiment « en dur » du CTE est le laboratoire, géré par des équipes de l'Institut Pasteur. Situé à l'entrée du CTE, il permet de réaliser le diagnostic biologique de MVE (par PCR), de paludisme (par test rapide), de typhoïde et la biochimie standard.



▲ La plupart des patients sont amenés au CTE, après appel d'un numéro de téléphone gratuit, par des ambulances de la Croix-Rouge guinéenne. Ils arrivent dans la « zone à haut risque » (celle où séjournent les patients infectés), séparée de la « zone à bas risque » (celle où séjournent le personnel du CTE) par un réseau de deux filets orange séparés d'une distance d'environ deux mètres. Ils sont accueillis par des « hygiénistes » protégés par un équipement de protection individuel (EPI).



▲ Avant d'entrer dans le CTE, comme dans les « bases vies », les précautions sont les mêmes : les mains sont lavées à l'eau chlorée à 0,05 %, les semelles aspergées d'eau chlorée à 0,5 %, et la température vérifiée au thermoflash.

[Suite >>>](#)



▲ En zone « de triage », les arrivants sont interrogés par des médecins et des « HP » (*health promoters*) ne portant pas de tenue de protection mais séparés d'eux par la double rangée de filets. L'interrogatoire réalisé à cette distance et l'impossibilité de réaliser un examen clinique compliquent la tâche.



© Michel Paingris

◀ La quasi-totalité de l'EPI est à usage unique et incinérée (combinaison, cagoule, masque, gants des médicaux...). Seuls les tabliers, bottes, lunettes de protection, et les gants des « *watsan* » (*water sanitizers*) sont lavés et réutilisés.



▲ L'entrée en zone « haut risque » (ZHR) se fait à travers un sas, uniquement en équipement de protection individuel (EPI). Les déplacements en zone haut risque se font selon le principe de la marche en avant: du moins contaminé vers le plus contaminé. Des panneaux de signalisation permettent de respecter cette marche en avant.



© Croix Rouge Française

▲ Aucun objet ne peut sortir de la ZHR. Les médecins notent leur transmission sur une feuille, qui sera laissée sur place et détruite. Ils la dictent à leurs collègues restés en zone bas risque à travers les deux filets avant de quitter la ZHR. Afin de pouvoir se reconnaître à l'intérieur de la ZHR, leur nom est inscrit sur leur cagoule protectrice. À cause de la température ambiante, il n'est pas possible de porter l'EPI plus de 50 minutes. L'heure d'habillage est inscrite sur la combinaison pour aider à respecter cette durée.

[Suite >>>](#)



© Croix Rouge Française

▲ Aucun retour en arrière n'étant possible, le personnel entré en ZHR peut se faire envoyer du matériel au moyen de toboggans disposés à cheval entre les deux rangées de filets, ou en se le faisant lancer (comme cette bouteille d'eau ici).



◀ L'intérieur de la ZHR. Là aussi le principe de la marche en avant est de rigueur: de la zone des « suspects » vers les « probables » puis vers les « confirmés ». Des pédi-luves sont disposés entre les zones présentant des niveaux de risque différent.



## Choix des désinfectants : un nouveau guide proposé par la SF2H

D. Verjat-Trannoy (CClin Paris-Nord) et E. Karnycheff (Hôpital Foch),  
membres de la commission Désinfection de la SF2H

**Pendant une dizaine d'années, la Société française d'hygiène hospitalière (SF2H) a publié annuellement une liste positive des désinfectants (LPD). Cette liste permettait aux établissements d'identifier facilement les produits répondant à des critères de sélection définis par un groupe d'experts, notamment ceux concernant leurs performances antimicrobiennes. À l'arrêt de cette diffusion, une commission sur le thème de la désinfection a été créée et la SF2H s'est engagée à fournir un guide d'aide au choix des désinfectants pour les équipes d'hygiène et tous les acteurs concernés (pharmacies, services de santé au travail, services des achats, services techniques...). Présentation de ce nouveau guide paru en janvier 2015.**

L'objectif du guide est de fournir aux acheteurs, gestionnaires et utilisateurs des produits désinfectants des critères de choix relatifs aux différentes caractéristiques de ces produits (statut, formulation, activité...) et des informations pour une aide à l'analyse critique des dossiers et l'interprétation des résultats (stabilité, toxicité, biodégradabilité...).

Le guide est conçu en deux parties distinctes :

■ Une **partie pratique** récapitulant les différentes étapes de la démarche allant de la définition des lots jusqu'au choix final des produits. Les critères de choix sont ensuite détaillés au sein de douze

rubriques représentant les principales catégories de produits désinfectants et incluant également les produits inactivants totaux des prions. Pour chaque rubrique : au-delà de la description par thème des critères de choix, les principes de bon usage sont également rappelés dans un objectif d'aide à la rédaction de fiches techniques (tableau).

■ Une **partie théorique** pour ceux qui veulent en savoir plus sur les caractéristiques des produits désinfectants et les réglementations auxquelles ils sont soumis.

Tableau

Critères de choix	Principes de bon usage
Composition et principes actifs	Précautions d'emploi
Activité antimicrobienne et normes associées	Protection du personnel
Présentation	Conduites à tenir en cas d'exposition
Conditionnement	
Conservation	
Compatibilité	
Toxicité	

Les chapitres proposés concernent :

- **La réglementation, la normalisation et le statut des désinfectants** : les différences entre les statuts de biocides et de dispositifs médicaux, les normes d'activité disponibles, la réglementation REACH...

- **Les procédures d'achat publiques et privées** : le déroulement des différentes procédures dont la définition des besoins et l'allotissement, les structures d'achat...

- **La composition et les caractéristiques physico-chimiques des désinfectants** : les principes actifs des détergents, désinfectants, détergents-désinfectants et des inactivants totaux des prions, les adjuvants...

- **L'étiquetage des produits biocides et désinfectants de dispositifs médicaux** : le règlement CLP et son application aux mélanges en 2015, un tableau pour comprendre l'évolution des pictogrammes, un exemple de nouvelle étiquette produit...

- **L'activité, l'efficacité et la normalisation** : un bilan sur les normes françaises et européennes disponibles pour les produits et les procédés (ex : laveurs-désinfecteurs d'endoscopes), les critères de sélection des produits selon les rubriques décrites dans la première partie, les lignes directrices de l'OCDE...

- **La stabilité des désinfectants** : la conservation des produits dans leur conditionnement, en conditions d'usage, les normes existantes, la validation et le bon usage des bandelettes pour contrôle de l'acide peracétique...

- **La compatibilité** : les normes existantes, le rôle des fabricants de désinfectants et des fabricants de dispositifs médicaux...

- **La toxicité** : les différents tests à disposition et leur interprétation, les valeurs limites d'exposition (européennes, allemandes ou américaines), un récapitulatif des maladies professionnelles associées aux désinfectants, les nouveaux pictogrammes et phrases relatives à la toxicité humaine, le contenu de la fiche de données de sécurité...

- **Le risque environnemental et la politique de développement durable** : le développement durable appliqué aux désinfectants, l'apport des textes réglementaires en matière de protection de l'environnement, l'élimination des effluents liquides...

- **L'évaluation du risque environnemental** : les tests de biodégradabilité ou de biodégradation, l'écotoxicité des produits, les nouveaux pictogrammes et phrases relatives à la toxicité environnementale...

La première partie renvoie régulièrement le lecteur aux détails et aux justifications développés dans la deuxième partie.

La commission Désinfection de la SF2H comprend des médecins, pharmaciens et infirmiers hygiénistes. Ce nouveau document a bénéficié de la relecture d'une vingtaine de professionnels issus d'établissements de santé (hygiénistes, ingénieurs, médecins du travail, pharmacien) et du réseau Cclin-Arlin. ■

## Les différentes productions de la commission Désinfection de la SF2H

**Décembre 2011** : « Évolution des normes relatives aux antiseptiques et aux désinfectants entre 2009 et 2011 »  
Hygiène - 2011 - Volume XIX - n° 6

**Janvier 2012** : Note technique « Point sur les normes de sporicidie » - Addendum juin 2013

**Avril 2012** : Note technique « Indication de la désinfection des locaux : place de la désinfection par voie aérienne »  
Hygiène - 2012 - Volume XX - n° 3

**Novembre 2013** : Note technique « Indications des lingettes en désinfection dans le domaine médical »

**Janvier 2015** : Guide « Choix des désinfectants – produits de désinfection chimique pour les dispositifs médicaux, les sols et les surfaces » (105 pages)



## Surveillance des consommations d'antibiotiques et des résistances bactériennes dans les établissements de santé de l'inter-région Paris-Nord : résultats 2013

Ludivine Lacavé, François L'Hériveau - Cclin Paris-Nord

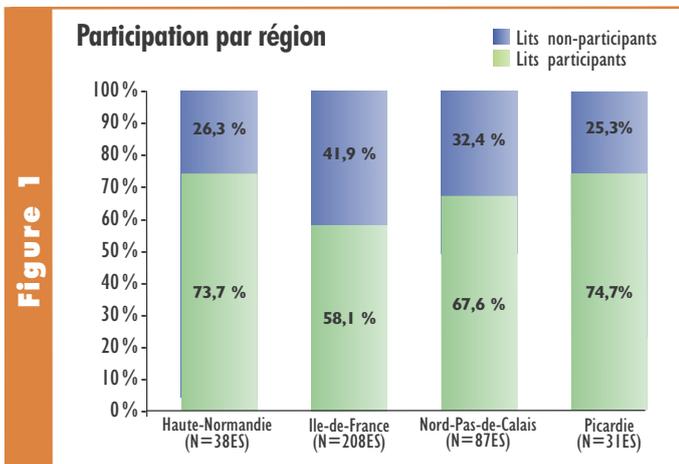
*Les consommations élevées d'antibiotiques sont l'un des principaux déterminants de la résistance bactérienne. La surveillance des consommations d'antibiotiques (CAB) fait partie des priorités de la lutte contre ces résistances. Un réseau de surveillance des CAB dans les établissements de santé (ES) est proposé par les cinq Cclin depuis 2007. Les résultats des consommations 2013 de l'inter-région Paris-Nord sont présentés ici.*

### Matériel et méthodes

Les établissements de santé volontaires de l'inter-région ont fourni leurs données de consommations 2013 selon les critères habituels: tous les antibiotiques systémiques, en hospitalisation complète uniquement, dans l'ensemble de l'ES, et de façon optionnelle par type de service. Les CAB étaient exprimées en nombre de doses définies journalières pour 1000 journées d'hospitalisation (DDJ/1000 JH).

### Résultats

Trois cent soixante-quatre ES ont fourni leurs données de consommation en 2013 : 133 établissements de court séjour, 81 centres hospitaliers généraux, 20 CHU, 84 établissements de SSR, 29 établissements psychiatriques, 10 hôpitaux locaux, 3 hôpitaux d'instruction des armées, 2 établissements de SLD et 2 centres de lutte contre le cancer (CLCC). Le niveau de participation était variable selon les régions (figure 1). Les antibiotiques les plus consommés étaient les  $\beta$ -Lactamines (notamment l'amoxicilline-acide clavulanique) et les fluoroquinolones (tableau 1). Les consommations de l'ensemble de l'ES (médiane [p25-p75]) étaient plus élevées pour les ES ayant certaines activités particulières, expliquant des consommations élevées d'antibiotiques.



### Consommation des principales familles d'antibiotiques ou des principales molécules dans l'ensemble de l'établissement

	Médiane	Intervalle inter-quartile
<b>Consommation totale</b>	<b>334,9</b>	<b>[172,3 – 513,3]</b>
<b><math>\beta</math>-Lactamines</b>	<b>237,6</b>	<b>[97,7 – 363,5]</b>
Pénicillines	170,1	[84,1 – 273,2]
Amoxicilline - ac. clavulanique	101,5	[45,4 – 164,2]
Pénicillines A	45,9	[22,7 – 89,5]
<b>C3G</b>	<b>18,4</b>	<b>[7,1 – 38,2]</b>
Pénèmes	1,1	[0,0 – 3,5]
<b>Fluoroquinolones</b>	<b>36,1</b>	<b>[20,9 – 58,6]</b>
<b>MLS*</b>	<b>14,3</b>	<b>[8,1 – 22,8]</b>
<b>Imidazolés</b>	<b>8,7</b>	<b>[2,5 – 20,6]</b>
<b>Aminosides</b>	<b>5,8</b>	<b>[0,6 – 16,6]</b>
<b>Sulfamides</b>	<b>4,4</b>	<b>[2,1 – 8,5]</b>
<b>Anti-SARM**</b>	<b>3</b>	<b>[0,4 – 8,0]</b>
Glycopeptides	2,6	[0,3 – 6,9]

\*MLS : Macrolides, Lincosamides, Streptogramines

\*\*Anti-SARM : Glycopeptides + daptomycine + linézolide

Par exemple prise en charge des:

- infections ostéo-articulaires (25 ES): 488,7 DDJ/1000 JH [220,9 – 629,9]
- mucoviscidoses (11 ES): 597,9 DDJ/1000 JH [488,7 – 681,5]

Ou activité de:

- oncologie (66 ES): 507,2 DDJ/1000 JH [396,0 – 629,9]
- hématologie: greffe de moelle/CSP et/ou leucémies aiguës (24 ES): 485,0 DDJ/1000 JH [311,3 – 612,8]
- hématologie: autres (39 ES): 421,7 DDJ/1000 JH [254,4 – 589,4].

De 2009 à 2013, 162 ES ont fourni leurs données de façon continue. La consommation totale d'AB dans cette cohorte s'est à peine modifiée (+1,9 %).

Suite >>>

## Consommation des principales familles d'antibiotiques ou des principales molécules par type de service

Tableau 2

	Médecine (n=123)		Chirurgie (n=113)		Réanimation (n=56)		SSR (n=179)	
	Médiane	Intervalle inter-quartile	Médiane	Intervalle inter-quartile	Médiane	Intervalle inter-quartile	Médiane	Intervalle inter-quartile
<b>Consommation totale</b>	<b>561,8</b>	<b>[443,1 - 687,8]</b>	<b>628,5</b>	<b>[457,8 - 810,9]</b>	<b>1628,2</b>	<b>[1357 - 1926]</b>	<b>193,8</b>	<b>[139,4 - 262,3]</b>
<b>β-Lactamines</b>	<b>410,3</b>	<b>[297,0 - 499,4]</b>	<b>426,4</b>	<b>[321,1 - 540,7]</b>	<b>971</b>	<b>[780,9 - 1177]</b>	<b>115,4</b>	<b>[79,0 - 159,9]</b>
Amoxicilline - ac. clavulanique	216,2	[159,3 - 279,6]	192,2	[127,2 - 262,0]	217,8	[173,1 - 296,2]	55,7	[37,0 - 92,3]
Penicillines A (sans inhibiteur)	74,3	[41,8 - 118,0]	58	[34,2 - 93,6]	187,5	[132,2 - 273,5]	28,5	[18,3 - 50,6]
C3G	56,7	[34,9 - 73,5]	33	[14,1 - 57,6]	241,6	[144,4 - 297,7]	11	[6,8 - 18,1]
Carbapénèmes	3,8	[1,3 - 6,5]	2,6	[0,7 - 5,5]	64,2	[35,6 - 97,6]	0,6	[0,0 - 1,6]
<b>Fluoroquinolones</b>	<b>65,9</b>	<b>[41,0 - 88,0]</b>	<b>58,2</b>	<b>[42,7 - 76,]</b>	<b>152</b>	<b>[93,1 - 251,2]</b>	<b>29,5</b>	<b>[20,7 - 43,7]</b>
<b>MLS*</b>	<b>28</b>	<b>[19,2 - 41,6]</b>	<b>15,9</b>	<b>[9,2 - 25,2]</b>	<b>81</b>	<b>[50,8 - 122,1]</b>	<b>12</b>	<b>[6,2 - 16,9]</b>
<b>Imidazoles</b>	<b>21,1</b>	<b>[14,2 - 31,2]</b>	<b>34,5</b>	<b>[19,3 - 55,6]</b>	<b>63,5</b>	<b>[41,9 - 92,4]</b>	<b>3,7</b>	<b>[1,6 - 6,8]</b>
<b>Aminosides</b>	<b>9,5</b>	<b>[5,3 - 15,7]</b>	<b>28,7</b>	<b>[16,5 - 44,2]</b>	<b>112,8</b>	<b>[80,1 - 168,4]</b>	<b>0,7</b>	<b>[0,1 - 1,7]</b>
<b>Sulfamides</b>	<b>5,9</b>	<b>[3,6 - 10,3]</b>	<b>5,1</b>	<b>[2,3 - 9,9]</b>	<b>17,9</b>	<b>[8,3 - 36,5]</b>	<b>5,8</b>	<b>[3,0 - 10,8]</b>
<b>Anti-SARM**</b>	<b>6,2</b>	<b>[2,7 - 11,4]</b>	<b>9,9</b>	<b>[4,1 - 14,3]</b>	<b>79,2</b>	<b>[41,1 - 106,8]</b>	<b>1,1</b>	<b>[0,0 - 2,2]</b>
Glycopeptides	4,8	[2,4 - 9,1]	7,4	[3,7 - 12,9]	40,6	[24,0 - 58,7]	0,6	[0,0 - 2,2]

\*MLS : Macrolides, Lincosamides, Streptogramines

\*\*Anti-SARM : Glycopeptides + daptomycine + linézolide

La consommation de céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (C3G) a augmenté de 23,8 % (figure 3). Parmi les C3G, les consommations de céfotaxime et ceftazidime variaient à peine (respectivement -1,1 % et +0,7 %). La consommation de carbapénèmes a augmenté de 26 % (figure 4). La consommation de fluoroquinolones a diminué (-12,8 %), notamment au niveau de l'ofloxacine (-19,1 %); plus que de la ciprofloxacine (-3,3 %). Avec cependant une augmentation des consommations de levofloxacine de 11,5 % (figure 5).

### Conclusion

La consommation totale d'AB reste stable dans les ES ayant participé au réseau de 2009 à 2013. Une diminution encourageante des consommations de fluoroquinolones ne doit pas masquer la progression des consommations de C3G (particulièrement la ceftriaxone) et de carbapénèmes. Cette progression est préoccupante dans le contexte actuel de diffusion des entérobactéries productrices de β-lactamases à spectre étendu ou de carbapénémase. La poursuite de cette surveillance doit permettre aux ES de piloter leur politique de bon usage des AB et contribuer à la baisse des consommations d'AB. ■

### Évolution des consommations de carbapénèmes entre 2009 et 2013

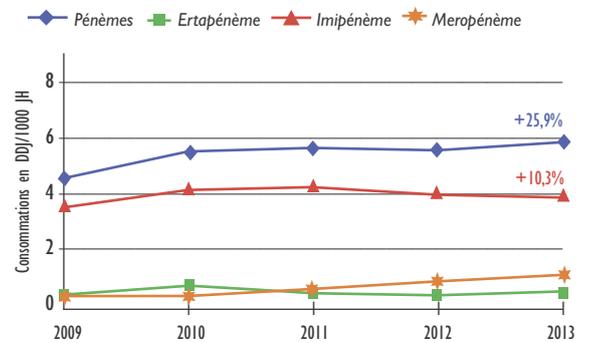


Figure 4

### Évolution des consommations de C3G entre 2009 et 2013

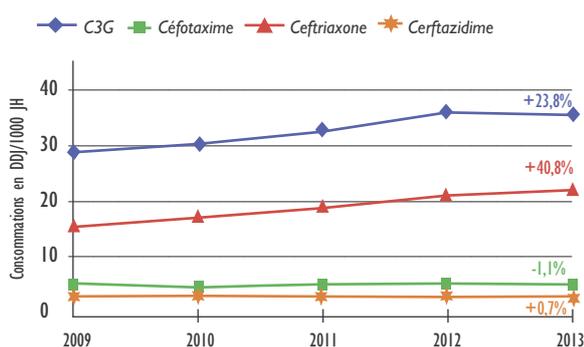


Figure 3

### Évolution des consommations de fluoroquinolones entre 2009 et 2013

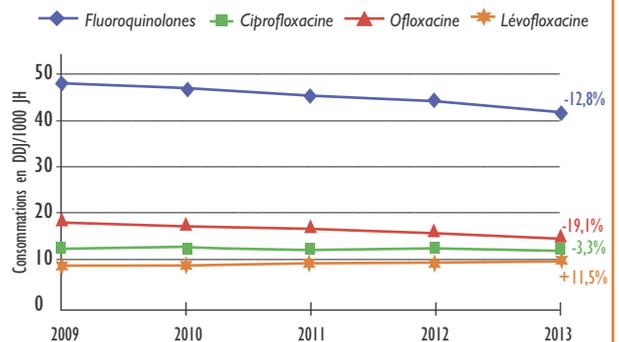


Figure 5



## Surveillance 2014 du réseau INCISO

Cécilia Campion, François L'Hériveau - Cclin Paris-Nord

Depuis 2014, deux types de surveillance des infections du site opératoire (ISO) sont proposées par les Cclin :

- La surveillance « au niveau patient » (avec recueil des facteurs de risque de chaque patient, comme elle se pratiquait jusqu'ici). Elle est limitée à une liste d'interventions, considérées comme prioritaires, (tableau 1).
- La surveillance « au niveau service » (avec recueil d'information uniquement en cas d'ISO. Elle est possible pour toutes les interventions. Cependant, faute de recueil des FdR, elle ne permet pas de comparaison inter-établissement. Ses résultats pour l'ensemble du réseau ne sont donc pas restitués.

Quel que soit le type de surveillance choisi, les services volontaires doivent inclure au moins 100 patients (ou 50 de la même intervention) entre janvier et mai. Afin de repérer les ISO survenant après la sortie du service, chaque patient opéré doit être suivi au moins 30 jours après l'intervention. Les résultats des services de chirurgie ayant participé à la surveillance au niveau patient en 2014 sont présentés ici.

Interventions surveillées « au niveau patient » et taux d'incidence des ISO par type d'intervention en 2014

Intervention	N	Taux brut	Taux NNIS = 0
<b>Chirurgie digestive</b>			
CHOL Cholécystectomie	2 580	0,85	0,48
HERN Cure de hernie inguinale	4 687	0,96	0,56
COLO Chirurgie colo-rectale	1 120	6,70	3,65
APPE Appendicectomie	1 244	2,33	1,33
<b>Chirurgie orthopédique</b>			
PTHP Prothèse de hanche (1 <sup>re</sup> intention)	3 247	1,36	0,89
RPTH Reprise de prothèse de hanche	333	2,70	1,59
PTGI Prothèse de genou (1 <sup>re</sup> intention)	2 223	0,54	0,38
RPTG Reprise de prothèse de genou	103	2,91	0,00
OSEF Ostéosynthèse de l'extrémité supérieure du fémur	1 694	0,47	0,22
OSAU Ostéosynthèse autre	390	1,02	0,00
<b>Neurochirurgie</b>			
LAMI Laminectomie	294	1,02	0,00
HDIS Hernie discale	322	1,55	1,80
<b>Chirurgie urologique</b>			
PROS Prostatectomie radicale (voie haute)	434	5,53	4,91
RTUP Résection trans-urétrale de prostate	1 068	2,53	2,05
<b>Gynécologie-obstétrique</b>			
SEIN Chirurgie du sein (TUMO + MAST)	2 544	1,73	1,55
HYSA Hystérectomie par voie abdominale	591	3,38	1,80
HYSV Hystérectomie par voie vaginale	561	1,60	1,12
CESA Césarienne	6 385	1,93	1,76
<b>Chirurgie des veines périphériques</b>			
VPER Exérèse de veine périphérique du mb inférieur	2 613	0,38	0,16
<b>Chirurgie cardiaque</b>			
PONS Pontage aorto-coronarien (greffon saphène)	9	0	NC
PONM Pontage aorto-coronarien (greffon mammaire)	116	2,59	0

Suite >>>

En 2014, 357 services de chirurgie de 146 établissements ont participé à la surveillance au niveau patient. Au total, 32558 patients ont été inclus.

## Évolution par année des taux d'incidence des Iso (cohorte de 102 établissements)

Les figures 1 à 3 représentent l'évolution des incidences (pour 100 interventions) sur la cohorte des 102 établissements ayant participé entre 2010 et 2014. Pour les cholécystectomies et les cures de hernie inguinale en chirurgie digestive, les césariennes et la chirurgie du sein pour la gynécologie-obstétrique et les prothèses de genou et de hanche pour la chirurgie orthopédique. ■

### Évolution des taux d'incidences des Iso en chirurgie digestive

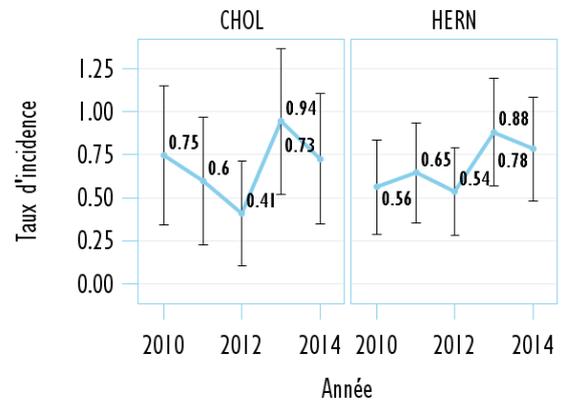


Figure 1

### Évolution des taux d'incidences des Iso en gynécologie-obstétrique

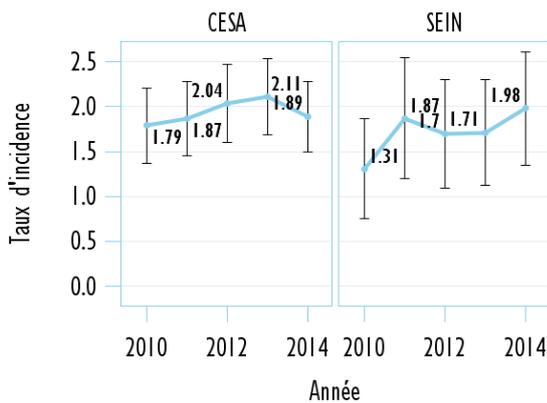


Figure 2

### Évolution des taux d'incidences des Iso en chirurgie orthopédique

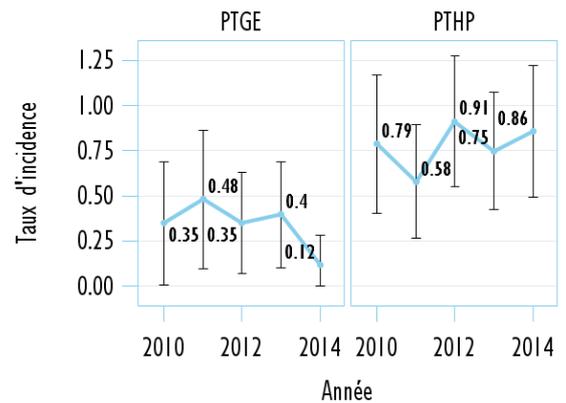


Figure 3

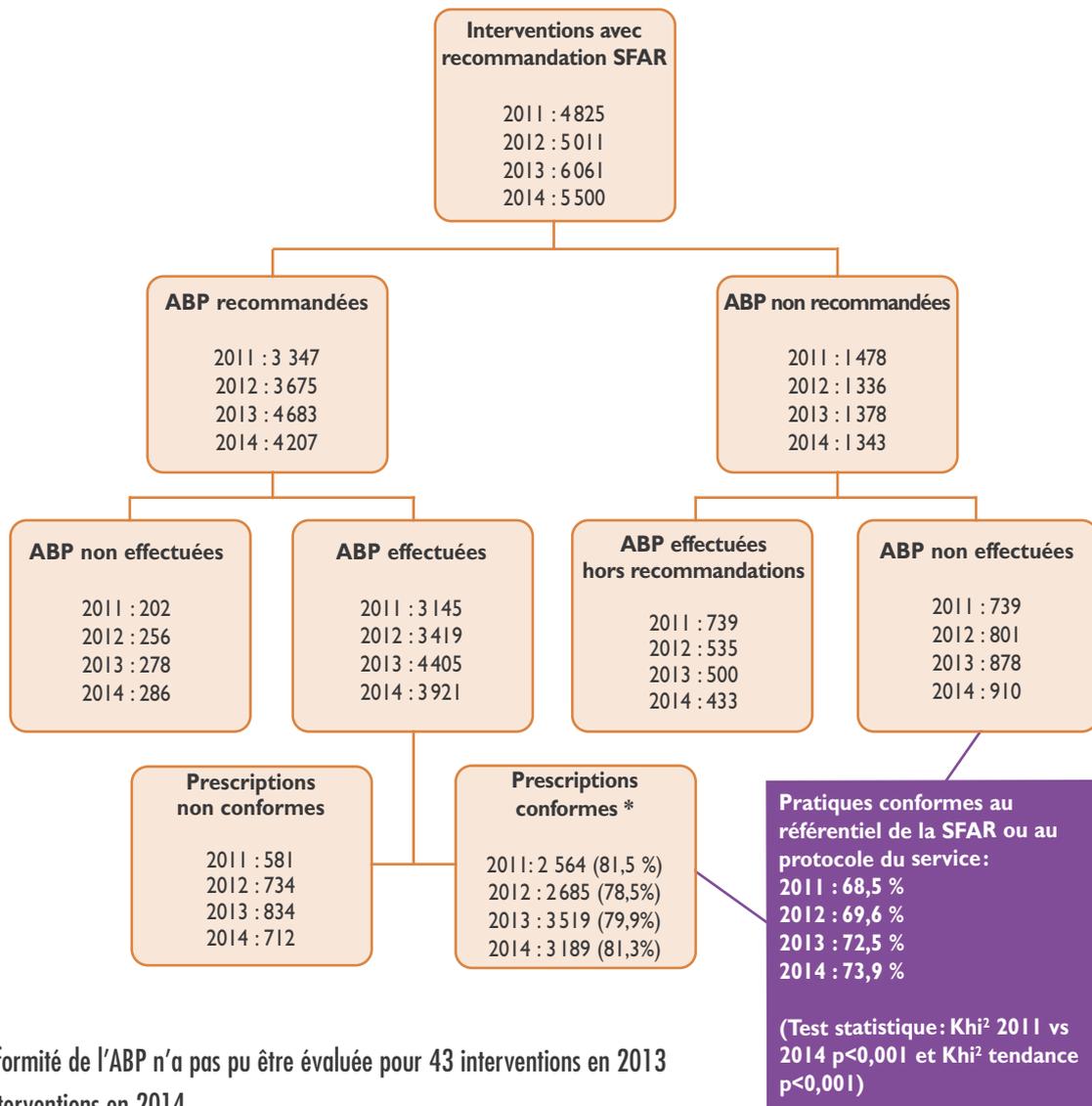
Une application Web (<https://cclino.chu-rennes.fr/cclin/iso/>) permet à chaque établissement de saisir ses données, et d'éditer ses principaux résultats.

[Suite >>>](#)

## Comparaison de l'indication et des bonnes pratiques d'antibioprophylaxie chirurgicale de 2011 à 2014 pour les interventions prioritaires, parmi les 57 services ayant participé aux modules ABP

Seules les interventions prioritaires, dont la classe de contamination était codée 1 ou 2 et qui ne bénéficiaient pas d'antibiothérapie curative ont été prises en compte.

Figure 5



\*La conformité de l'ABP n'a pas pu être évaluée pour 43 interventions en 2013 et 20 interventions en 2014.

Nous tenons à remercier tous les établissements ayant participé au réseau INCISO en 2014.

Le rapport complet de la surveillance est disponible sur le site internet du CClIn : [www.cclinparisnord.org](http://www.cclinparisnord.org)

# Surveillance des infections nosocomiales (IN) en réanimation - Résultats 2014

Cécilia Campion, François L'Hériteau - CCLin Paris-Nord

*La surveillance des infections nosocomiales en réanimation est l'une des priorités du programme national de lutte contre les IN et est harmonisée entre les CCLin/Arlin depuis 2004. Les IN surveillées sont les pneumopathies associées à la ventilation mécanique (PVM), les colonisations de cathéter veineux central (CVC), infections de CVC, les bactériémies liées au CVC (BLC) et les autres bactériémies. Depuis 2011, les bactériémies sur cathéter d'hémodialyse sont également surveillées. Les résultats de la surveillance 2014 pour l'inter-région sont présentés ici.*

Du 1<sup>er</sup> janvier au 30 juin 2014, 56 unités de réanimation de l'inter-région ont participé à la surveillance et inclus 8537 patients. Le sex-ratio était de 1,5 et l'âge moyen de 64,1 ans. L'IGSII moyen à l'admission était de 44,5. Trois quarts (73,1 %) des patients étaient en réanimation pour une pathologie médicale, 16,8 % étaient immunodéprimés et plus de la moitié (56,4 %) recevaient des antibiotiques à l'admission. La durée de séjour des patients inclus était en moyenne de 11,2 jours. Cependant, la durée moyenne de séjour (DMS) était variable d'une unité

à l'autre (médiane 11,6 jours; intervalle interquartile [10,3-13,3]).

Le **tableau 1** montre l'exposition des patients aux dispositifs invasifs. Plus de la moitié (56,1 %) des patients ont été intubés ou ont nécessité un CVC (56 %), plus d'un sur huit (12,9 %) un cathéter d'hémodialyse, et plus des quatre cinquièmes (83,4 %) un sondage urinaire à demeure. La durée moyenne d'intubation était de 10,7 jours, de cathétérisme veineux central de 9,3 jours, de cathétérisme d'hémodialyse de 8,3 jours et de sondage urinaire de 10,6 jours.

Exposition aux dispositifs invasifs			
	% de patients exposés au dispositif médiane [p25-p75]	Durée d'exposition (jours) médiane [p25-p75]	Ratio d'utilisation* chez les exposés (%) médiane [p25-p75]
<b>Intubation</b>	56,1 [45,8 – 68,8]	10,7 [9,4 – 12,5]	72,8 [66,2 – 78,1]
<b>Cathéter veineux central</b>	56 [46,3 – 68,3]	9,3 [8,2 – 11]	78,4 [69,5 – 86,5]
<b>CVC d'hémodialyse</b>	12,9 [8 – 17,9]	8,3 [7,7 – 10,6]	57,4 [48,2 – 67,8]
<b>Sonde urinaire</b>	83,4 [79,3 – 91,8]	10,6 [9,3 – 12,8]	87,9 [82,9 – 94,8]

\* Ratio d'utilisation : nombre de journées d'exposition au dispositif/nombre de journées d'hospitalisation (chez les exposés au dispositif)

Le **tableau 2** (page suivante) montre l'incidence moyenne et la **figure 1** (page suivante) montre la distribution de l'incidence des principales IAS par service en 2014.

Par ailleurs, 40 porteurs d'entérobactéries productrices de carbapénémase (EPC) ont été identifiés dans dix services différents. Trois porteurs d'entérocoques résistants aux glycopeptides ont été identifiés (dans trois services différents). Aucun porteur de *S. aureus* intermédiaire/résistant aux glycopeptides (GISA) n'a été identifié.

Les bactériémies liées au CVC (BLC) restent une des cibles prioritaires du programme de prévention des IAS en réanimation. L'évolution de la distribution de l'incidence des BLC par service et en particulier de leur 75<sup>e</sup> percentile (p75) est représentée sur la **figure 2** (page suivante).

Les données du réseau Réa Raisin permettent aux unités de réanimation effectuant la surveillance de se comparer aux autres unités du réseau et de suivre l'évolution temporelle de leur incidence. ■

Suite >>>

Tableau 2

## Incidence moyenne des IN sur l'ensemble du réseau

<b>Pneumopathies (4 781 patients intubés)</b>	<b>16,4 / 1000 jours d'intubation</b>
<b>CVC (5 917 CVC)</b>	
Colonisations de CVC	13,5 / 1000 jours-CVC
Bactériémies liées au CVC	0,7 / 1000 jours-CVC
<b>Cathéters d'hémodialyse (1 417 cathéters)</b>	
Colonisations de cathéters	18,5 / 1000 jours-cathéter
Bactériémies liées aux cathéters	0,9 / 1000 jours-cathéter
<b>Bactériémies (8 537 patients)</b>	<b>3,4 / 1000 jours d'hospitalisation (en réanimation)</b>

Figure 1

Distribution de l'incidence des principales infections nosocomiales en réanimation. Médiane (p25-p75). 1<sup>er</sup> semestre 2014

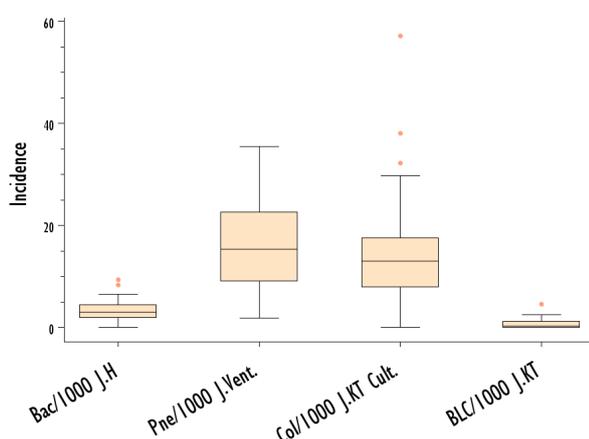
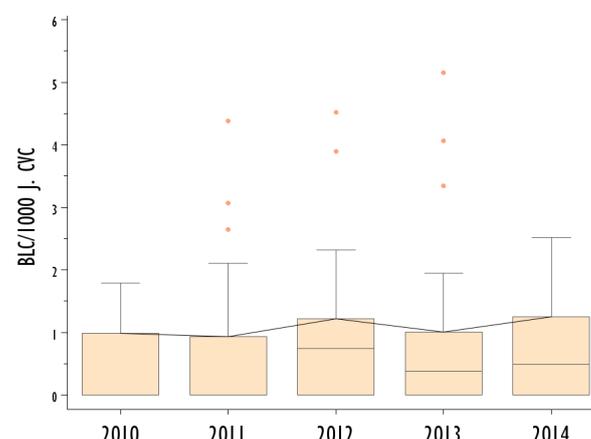


Figure 2

Évolution du p75 du taux d'incidence par service des bactériémies liées au cathéter de 2010 à 2014 (cohorte de 29 services)



Le **tableau 3** montre la proportion de patients porteurs de bactéries multi-résistantes identifiés pendant la période de surveillance.

Tableau 3

## Portage de bactéries multi-résistantes en réanimation

	% de patients porteurs	Médiane [P25 - P75]	Dont acquis dans le service	Médiane [P25 - P75]
<i>S.aureus</i> résistant à la méticilline (SARM)	4,1	3,4 [1,7 - 5,4]	18,9	10 [0 - 40]
Entérobactéries productrices de $\beta$ -lactamase à spectre étendu (BLSE)	11,5	11,4 [6,3 - 14,8]	33,0	32,7 [20 - 50]
<i>Acinetobacter baumannii</i> résistant à l'imipénème (ABRI)	0,6	0 [0 - 0,7]	68,6	0 [0 - 0]
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> résistant à la ceftazidime (PARC)	0,7	0 [0 - 0]	62,7	0 [0 - 0]

Nous remercions les établissements ayant participé à la surveillance 2014.

# PACTE : Retour d'expérience

Florence Lémann, Sandrine Voisin, Françoise Bréard, Virginie Chapel, Valérie Guay, Catherine Le Gall

Centre hospitalier d'Argenteuil (95)

**PACTE (programme d'amélioration continue du travail en équipe) est un programme en phase expérimentale, proposé par la Haute Autorité de Santé (HAS) <sup>(1)</sup> qui vise l'amélioration du fonctionnement d'une équipe, dans le but de garantir la qualité de la prise en charge et de la sécurité du patient.**

### Objectif

L'analyse des événements indésirables survenant dans les établissements de santé montre que l'organisation et le fonctionnement de l'équipe sont très souvent en cause dans la survenue de l'événement <sup>(2)</sup>. Un travail en équipe efficace constitue une barrière contre ces événements, un facteur de qualité et de sécurité de la prise en charge du patient mais aussi de qualité de vie au travail <sup>(3)</sup>. L'objectif est que les membres de l'équipe coopèrent, communiquent, s'écoulent, pour apporter chacun sa compétence et sa connaissance du patient, en obtenant une participation active du patient à ses soins.

La phase expérimentale doit permettre d'évaluer la mise en œuvre et la faisabilité de ce programme au sein des établissements français et de tester des outils et méthodes favorisant le travail en équipe <sup>(1)</sup>.

Le centre hospitalier d'Argenteuil a été volontaire et retenu par la HAS, avec 15 autres établissements, pour participer à ce programme. Il a débuté en mars 2014 et devrait se terminer en octobre 2015. Dans ce cadre expérimental, une équipe du service de médecine physique et réadaptation fonctionnelle s'est engagée dans le programme. Elle est composée de 44 professionnels (jour/nuit) avec plus de dix métiers différents, (médecin, cadre, infirmier, aide soignant, kinésithérapeute, orthophoniste, ergothérapeute, diététicienne, brancardier, assistante sociale, secrétaire). Une problématique a été choisie par l'équipe dans le but de l'améliorer : les informations concernant la prise en charge d'un patient atteint de troubles de la déglutition après des troubles neurologiques doivent être comprises et intégrées par tous les professionnels pour une prise en charge sécurisée. Ce choix provient d'un événement indésirable survenu quelques mois auparavant sur cette thématique.

Le programme s'est déroulé en plusieurs étapes : engagement, diagnostic du fonctionnement de l'équipe, choix des actions d'amélioration, mise en place des actions à l'aide d'outils, évaluation.

### Engagement

Les prérequis à la participation à ce programme étaient d'obtenir l'engagement, le soutien de la direction et bien entendu l'adhésion de l'équipe. Le projet est suivi par un binôme référent, chef de service et cadre, et deux facilitateurs. Ces derniers sont des professionnels du service qualité et gestion des risques (gestionnaire de risques et coordonnateur de la gestion des risques associées aux soins) qui accompagnent le projet et le binôme dans la démarche. Le projet a été présenté aux professionnels lors des réunions d'information et de lancement.

### Diagnostic

Une mesure de la culture de sécurité a été effectuée auprès de tous les professionnels de l'équipe engagée à l'aide du questionnaire CCECQA <sup>(4)</sup> (72 % des questionnaires ont pu être récupérés).

Puis des séances permettant d'effectuer le diagnostic de l'équipe et de son fonctionnement (forces et faiblesses) ont été organisées en utilisant une technique pédagogique de type CRM (*Crew Resources Management*) médical <sup>(5)</sup>. Ces séances de 4 heures sans pause, réunissaient 15 à 20 professionnels de métiers différents et ont été répétées pour cibler la totalité de l'équipe. Elles ont été animées par les facilitateurs extérieurs, neutres par rapport à l'équipe et formés à cette technique. Ces ateliers interactifs ont permis d'aborder les thèmes de la communication en équipe, avec les usagers, la coopération, la gestion d'une alerte et du stress.

[Suite >>>](#)

Les professionnels ont positionné leur équipe sur chacun des sujets et ont dégagé des axes de travail. Les séances ont été vraiment appréciées des professionnels, car elles leur ont permis de s'exprimer, d'échanger, de discuter et de connaître les attentes des uns par rapport aux autres. Déjà un changement dans l'équipe s'est opéré après ces séances. Ces échanges favorisent la synergie d'équipe et d'actions grâce à une concertation sur les objectifs de prise en charge du patient.

**Choix DADA** Avec l'analyse des questionnaires de culture de sécurité et les séances de CRM, le choix des actions s'est effectué en équipe guidée par les facilitateurs. La HAS a proposé des outils de communication, de dynamique d'équipe, d'implication du patient et de gestion de risques.

Les axes retenus choisis dans le service ont été :  
améliorer la communication avec le patient par les techniques de teach-back dans le but de :

s'assurer que les patients atteints de séquelles neurologiques parfois irréversibles et leur famille ont compris la suite de leur prise en charge à la sortie.

améliorer les relations avec les patients mécontents et agressifs  
améliorer la prise en charge des patients atteints des troubles de la déglutition, en donnant une information compréhensible par tous les professionnels, les patients et les visiteurs. Pour cela, des outils de communication visuels comportant les consignes à suivre destinés à la chambre du patient sont en cours de réalisation.

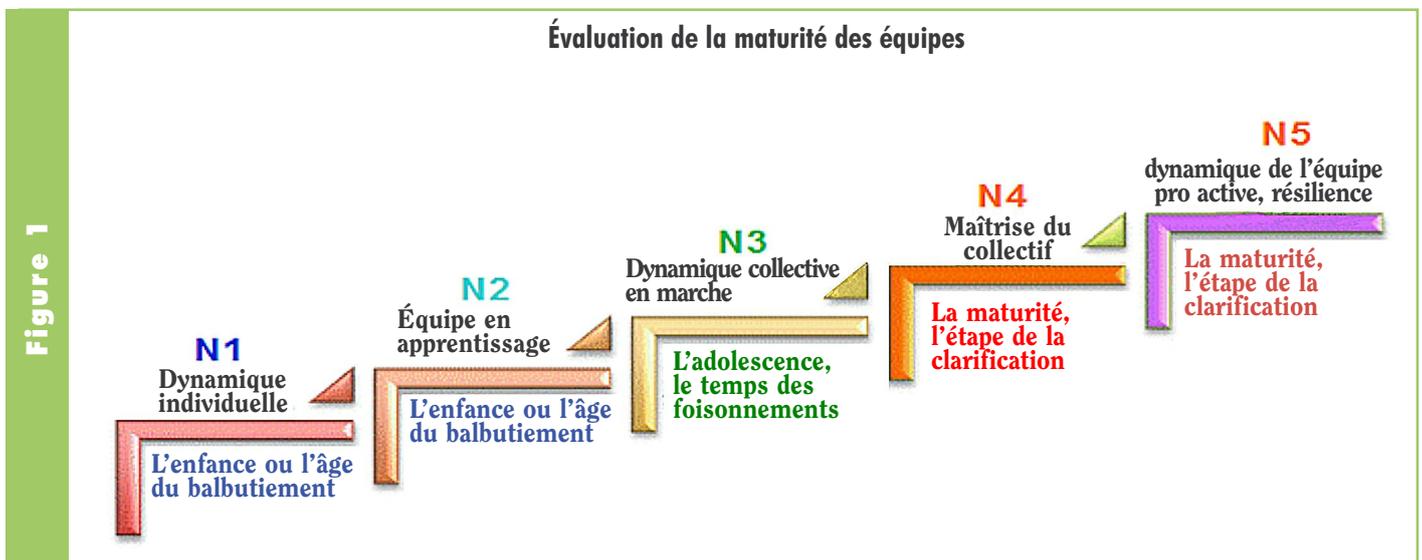
améliorer l'organisation de l'équipe par des outils de briefing et débriefing lors d'événements. L'équipe a mis en œuvre plus souvent le débriefing. Cependant un briefing a été réalisé pour préparer l'accueil

d'un patient dont la prise en charge était annoncée comme difficile. L'équipe souhaite poursuivre cette démarche.

améliorer la culture de sécurité en développant la culture du signalement et le partage d'expérience.

Les 4 axes ont été mis en œuvre.

**Evaluation** En phase expérimentale, la construction des outils de mesure (échelle de maturité de l'équipe, satisfaction du personnel, du patient) est encore en cours d'élaboration ainsi que les propositions d'indicateurs. Ils devraient être disponibles dans la phase pilote prévue en fin d'année par la HAS. Actuellement les 16 hôpitaux participants au programme testent les outils de mesure afin de les valider. Au centre hospitalier d'Argenteuil, une évaluation de la maturité de l'équipe a été réalisée par les membres de l'équipe qui se sont positionnés sur une échelle de 1 à 5 (figure 1). Un questionnaire de satisfaction a été distribué auprès des professionnels mais les résultats ne sont pas encore connus. Cependant, des modifications du fonctionnement de l'équipe sont perceptibles et décrites par l'encadrement de l'équipe et par les facilitateurs: une communication accrue entre professionnels, des explications techniques améliorées au sein de l'équipe, des débriefings mis en place lors de problèmes avec des propositions d'actions d'amélioration, des techniques de reformulation testées auprès des patients, une culture de sécurité plus développée (signalement d'événements indésirables, revues de morbi-mortalité). Les professionnels ont déclaré ces changements comme utiles pour leur travail et la prise en charge des patients. Les réunions interdisciplinaires hebdomadaires ne sont plus remises en cause. Une nouvelle mesure du programme devrait avoir lieu un an après.



[Suite >>>](#)

### Conclusion

Cette expérience a été très intéressante et vraiment nouvelle pour notre hôpital. Travailler sur des facteurs humains, plus que sur des connaissances techniques est nouveau au sein d'une équipe. Le simple fait d'aborder les thèmes « équipe » et « communication » est suivi d'actions positives. La difficulté est de faire comprendre aux professionnels que l'amélioration se trouve en grande partie dans la cohésion de l'équipe et pas seulement sur l'amélioration des compétences techniques. La mesure de l'efficacité est plus souvent qualitative que quantitative avec un recueil du sentiment des professionnels. Il a manqué une mesure avant de démarrer le programme, ce qui devrait être intégré dans la phase pilote. Prochainement, d'autres hôpitaux pourront s'engager dans ce programme car la HAS lance la phase pilote en 2015 avec les outils. Il permet une valorisation des professionnels (chaque professionnel a un rôle), optimise les ressources (la communication, la coopération évitent la perte de temps) et sécurise la prise en charge du patient et le travail des professionnels. Cependant, certaines conditions doivent être réunies pour la mise en œuvre et la réussite de ce programme. ■

### Références

- (1) [www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1601164/fr/pacte-programme-damelioration-continue-du-travail-en-equipe](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1601164/fr/pacte-programme-damelioration-continue-du-travail-en-equipe)
- (2) Dunn EJ, Mills PD, Neily J, et al. Medical team training: applying crew resource management in the Veterans Health Administration. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2007; 33(6): 317-25
- (3) Zwarenstein, Goldman, Reeves. Interprofessional collaboration: effects of practice-based interventions on professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; (3): CD000072
- (4) [www.cceca.asso.fr/outils/gestion-des-risques/culture-de-securite](http://www.cceca.asso.fr/outils/gestion-des-risques/culture-de-securite)
- (5) Haller G, Garnerin P, Morales MA et al. Effect of crew resource management training in a multidisciplinary obstetrical setting. *Int J Qual Health Care* 2008; 20(4): 254-63.

### Bilan de cette expérience

#### Des facteurs de réussite

- Engagement fort des directions (générale, ressources humaines et soins), responsables du pôle. Il est essentiel de libérer du temps pour les professionnels.
- Implication du coordonnateur de la gestion des risques associées aux soins et du gestionnaire de risques.
- Communication sur le projet dans les instances, comité de direction, commission des relations avec les usagers.
- Facilitateurs :
  - bien formés notamment au CRM santé
  - activateurs du projet
  - extérieurs à l'équipe
- Binômes référents motivés et intéressés.
- Adhésion de l'équipe (le CRM est un bon moyen).
- Participation de toute l'équipe au projet autant que possible.

#### Des difficultés

- Planification du projet en fonction des contraintes et difficultés du quotidien (manque de personnel, charge en soins, changement de personnel).
- Taille de l'équipe : la participation de toute l'équipe est difficile à organiser.
- Appropriation d'un langage non médical, d'outils nouveaux (connus sans le savoir), perception des changements de manière qualitative.
- Expérimentation : la démarche est en test et les facilitateurs ont encore besoin de soutien méthodologique, les outils sont encore en construction.

# Enquête nationale sur l'évaluation de l'organisation et des moyens mis en œuvre pour la prévention dans les FAM-MAS

Danièle Landriu - CClin Paris-Nord

**La circulaire interministérielle n°DGCS/DGS/2012/118 du 15 mars 2012 relative au programme national de prévention des infections dans le secteur médico-social 2011/2013<sup>1</sup> demande aux établissements concernés une démarche d'auto-évaluation sur la maîtrise du risque infectieux.**

**Dans ce contexte, un manuel adapté aux spécificités des maisons d'accueil spécialisées (MAS) et des foyers d'accueil médicalisés (FAM) a été élaboré par un groupe de travail du Grephh (Groupe d'évaluation des pratiques en hygiène hospitalière) et mis à disposition sur son site Internet (<http://www.grephh.fr/FAM-MAS-GREPHH.html>).**

**Au sein des FAM et MAS la population est très hétérogène. Pour mieux connaître les organisations et la prévention des infections associées aux soins, et ainsi identifier des axes prioritaires d'actions à mener dans ce domaine, une enquête pilote nationale sur l'évaluation de l'organisation et des moyens mis en œuvre pour la prévention a été initiée par le réseau CClin/Arclin.**

### Méthode

Un tirage au sort de 30 FAM et 30 MAS a été réalisé en amont de l'étude. Le critère d'inclusion était : tout FAM ou MAS n'ayant jamais réalisé d'auto-évaluation du risque infectieux. Pour l'inter région Paris-Nord, qui compte un des plus grands nombres d'établissements médico-sociaux, treize structures tirées au sort ont accepté d'être accompagnées par leur Arclin pour réaliser leur auto évaluation.

L'étude reposait sur une évaluation mixte de procédures (formation, organisation) et de ressources déclarées (matériel, consommables). L'évaluation a été réalisée à l'aide du manuel d'auto-évaluation du Grephh constitué de sept chapitres. Le manuel a été rempli sur place par la personne chargée de l'étude dans l'établissement. La période de recueil des données s'étendait du 1<sup>er</sup> janvier au 31 juillet 2014.

Les données saisies dans une application informatique Excel® en respectant le strict anonymat ont été agrégées et analysées au niveau du réseau CClin-Arclin.

Les résultats des données établissements étaient rendus sous forme de pourcentages d'objectifs atteints. Un poids arbitraire a été attribué à chaque question. Il a permis le calcul d'un score obtenu, comparé ensuite au score attendu. La liste des critères d'évaluation avec leur pondération figure en annexe II du rapport complet.

<http://cclin.grephh.fr/FAM-MAS-GREPHH.html>

Des pratiques efficaces sont déclarées au niveau des FAM/MAS telles que l'hygiène des mains et l'utilisation des produits hydro-alcooliques (PHA), le principe d'utilisation « un geste = une paire de gants », l'organisation de la surveillance de l'état buccodentaire, la prise en charge de la nutrition, et les vaccinations des usagers ainsi que des personnels.

Les ressources nécessaires à l'application des bonnes pratiques de prévention du risque infectieux sont le plus souvent disponibles.

À l'opposé, les pratiques à améliorer concernent notamment le port de tabliers individuels pour la protection de la tenue lors de gestes souillants, la gestion des antiseptiques. Le matériel de sécurité est à développer, à l'exemple du matériel sécurisé pour les injections intraveineuses ou sous-cutanées.

La principale limite de l'étude est liée au type d'évaluation : les réponses ont été faites selon les données documentaires disponibles et les déclarations des personnels, et non selon leurs attitudes et pratiques observées.

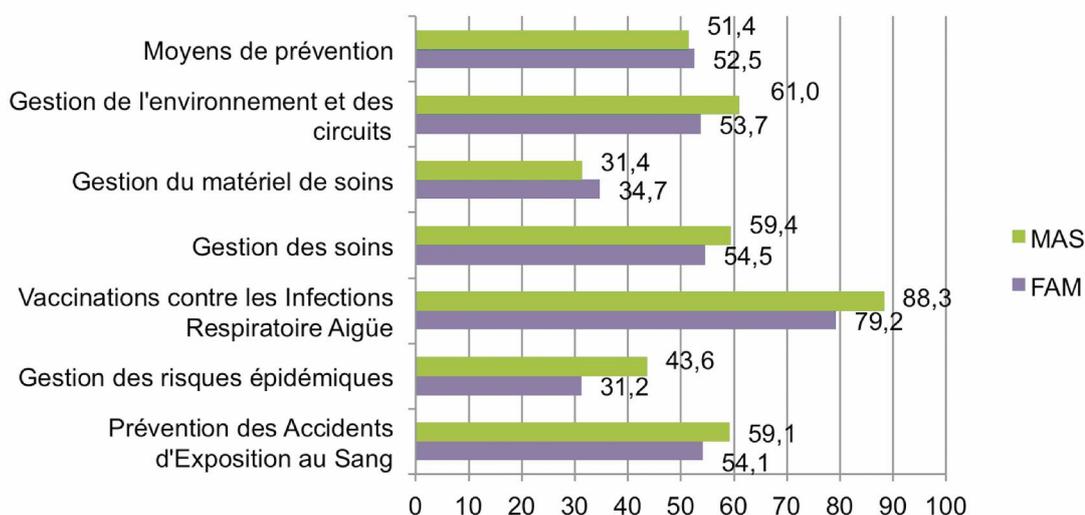
L'étude a toutefois permis d'identifier des actions d'amélioration au niveau de chaque établissement volontaire participant mais également à plus grande échelle. Elle concerne notamment l'introduction plus systématique des procédures écrites, validées et diffusées.

Le développement de la sensibilisation / formation des profession-

<sup>1</sup> Circulaire interministérielle DGCS/DGS n° 2012-118 du 15 mars 2012 relative à la mise en œuvre du programme national de prévention des infections dans le secteur médico-social 2011-2013. Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé. Ministère des Solidarités et de la Cohésion Sociale.

Figure 1

Résultats globaux par chapitre en pourcentage d'objectifs atteints (N = 30 FAM et 30 MAS)



nels incluant le personnel socio-éducatif autour de ces procédures. Ces résultats sont encourageants et laissent penser que bien qu'une partie du personnel n'est pas formée en formation initiale à la prévention du risque infectieux, la sensibilisation se fait. En effet pour ces structures la prévention structurée du risque infectieux est une approche assez nouvelle et les résultats observés ont le mérite (et c'était l'objectif) de déterminer un niveau de base qui servira à l'avenir d'indicateur à ces établissements pour mesurer leur (progrès) état d'avancement dans ce domaine. Cela servira également au réseau CClin-Arlin à mieux répondre à leurs besoins.

### Enquête d'impact

Pour s'assurer de l'intérêt de la démarche, une étude d'impact a été proposée aux 60 établissements qui ont participé à l'évaluation.

Elle a eu lieu entre mars à septembre 2014 et a été renseignée par 38 EMS (16 FAM et 22 MAS).

Les questions portaient sur : les conditions de réalisation de l'enquête FAM-MAS, l'accompagnement CClin-Arlin, l'impact de l'étude sur les professionnels et les usagers, plan d'action mis en place. ■

### Exemple : Action à mettre en œuvre pour la gestion du risque épidémique

Type d'actions programmées	Création d'outils (procédures, fiches techniques...)	Formations	Audits
<b>Nombre de FAM-MAS engagées dans chaque action</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>8</b>
<b>Action jugée prioritaire</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>2</b>
<b>Période de mise en œuvre</b>			
- Possible immédiatement	4	2	-
- Programmé en 2014	8	5	2
- Intégrée au plan pluriannuel (projet d'établissement)	4	5	2
- Pas envisageable (manque de moyens)	-	-	-
<b>Collaboration CClin-Arlin nécessaire ou envisagée</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>3</b>

Les résultats sont très favorables à la méthodologie choisie, cela a permis une prise de conscience du risque infectieux, un renforcement du travail entre équipes, des actions d'amélioration ont été engagées mais la peur d'une « sanitisation » de leurs structures est clairement exprimée.

## Conjonctivites à adénovirus en consultation d'ophtalmologie Retour d'expérience



### MOTS-CLÉS

Épidémie, kérato-conjonctivite, adénovirus

### ARLIN NORD - PAS DE CALAIS

CClin Paris-Nord

### Période de survenue

2014

### POINT D'INFORMATION

Les conjonctivites virales évoluent fréquemment sur un mode épidémique. En ophtalmologie, l'adénovirus est responsable d'un tableau de kérato-conjonctivite aiguë non spécifique. Ce virus est très résistant dans l'environnement et la transmission se fait principalement par contact. Au niveau de la cornée, les dépôts de protéines virales vont être à l'origine d'une réaction immunitaire avec des infiltrats sous-épithéliaux donnant un aspect de fausse membrane. Le diagnostic est essentiellement clinique, il n'y a pas de traitement autre que symptomatique, l'incubation varie de 7 à 21 jours avec une moyenne de 12 jours. Des séquelles cornéennes sont possibles. La prévention de la transmission croisée est l'action la plus importante à mettre en œuvre.

### CONTEXTE

#### • Description chronologique de l'événement

L'EOH est alertée le 28 août 2014 par le chef de service d'ophtalmologie de la survenue d'une épidémie de kérato-conjonctivite d'ampleur et de durée inhabituelles. Le diagnostic étiologique est alors inconnu, un recensement des cas est débuté, des cas communautaires familiaux apparaissent. Des mesures environnementales et l'augmentation de l'utilisation des produits hydro-alcooliques ont été prises par les professionnels mais elles ont été insuffisantes.

Les patients présentent une baisse d'acuité visuelle transitoire et la symptomatologie est bruyante avec un aspect de pseudomembrane qui nécessite des consultations répétées pour nettoyer l'œil.

Un rebond de l'épidémie implique deux professionnels et restreint l'activité. Les soignants atteints ont été placés en arrêt de travail.

#### • Investigations

Sur une période de cinq mois rétrospectifs, on recense plus de 29 cas d'infections oculaires, dont 11 cas nosocomiaux certains et 2 cas survenus chez le personnel soignant.

Des prélèvements ont été adressés au laboratoire de virologie qui diagnostiquera la présence d'un adénovirus.

L'équipe opérationnelle d'hygiène a mené une revue des dossiers patients et des audits de pratique sur l'organisation des consultations. Cette épidémie a fait l'objet d'une revue morbidité analysée en équipe pluridisciplinaire (EOH, gestionnaire des risques, cadre de santé, médecins et infirmières du service de soins). Les courbes épidémiques, synoptiques incitent l'EOH à rechercher le ou les cas index en amont des cas connus (semaine 16). Le suivi épidémique va se poursuivre jusque la semaine 43. Au total 64 cas ont été recensés : 23 importés, 24 familiaux et 17 nosocomiaux (dont 5 professionnels).

#### • Mécanisme de transmission et hypothèses

Les origines potentielles de cette infection sont :

- la contamination manuportée par les soignants et liée à une source environnementale non maîtrisée par le bionettoyage et l'hygiène des mains au décours des examens cliniques ou des soins.
- la prise en charge en phase d'incubation pour un autre motif de consultation et la contamination des supports en consultation et transmission secondaire.

[Suite >>>](#)

## • Circonstances et causes/facteurs immédiats

- Délai d'incubation variable rendant difficile la date de contamination et retardant le diagnostic.
- Cas familiaux réalimentant la cohorte.

### Plusieurs non conformités ont été relevées lors des audits :

L'hygiène des mains réalisée uniquement entre deux consultations est insuffisante, la technique de la friction hydro-alcoolique n'est pas respectée par tous les soignants ; le port de masque et des protections oculaires (masque à visière ou lunette) est non appliqué lors de la réalisation des actes techniques.

Le bionettoyage du matériel et de l'environnement proche est inefficace du fait de l'utilisation d'un détergent désinfectant au pouvoir virucide insuffisant sur les adénovirus. La fréquence du bionettoyage complet des salles de consultation est insuffisante.

### Des mesures correctives immédiates ont donc été mises en œuvre :

- Renouvellement d'une formation à la technique de la friction hydro-alcoolique et aux opportunités.
- Renforcement des précautions standard lors des consultations.
- Mise à disposition d'un détergent désinfectant avec une meilleure activité virucide.
- Renforcement du bionettoyage.

## • Causes/facteurs latents (facteurs liés au patient, aux soignants, à la structure, aux tâches, à l'environnement, à l'organisation, au contexte institutionnel)

Une analyse des risques en méthode Alarm été effectuée :

<b>Patient</b>	- Absence de connaissance de la transmission du virus d'où insuffisance d'hygiène des mains avant la manipulation des collyres à domicile. Partage de linge de toilette dans les familles, contacts cutanés à risque
<b>Personnel</b>	Manque de compliance à l'application des précautions standard. Banalisation de l'infection en ophtalmologie.
<b>Équipe</b>	<b>Défaillance de communication</b> Circuit de l'information et gestion des alertes tardive.
<b>Protocoles Tâches</b>	Consignes destinées aux patients non formalisées. <b>Bionettoyage</b> inapproprié des surfaces.
<b>Conditions de travail</b>	<b>Charge en soins élevée</b> : densité des consultations très élevée. <b>Moyens insuffisants</b> : locaux inadaptés et trop exigus, certains actes techniques (pelage de membranes des enfants) sont réalisés dans une salle de soins qui sert également de bureau IDE.
<b>Organisation</b>	<b>Défaut d'encadrement/management</b> pas d'évaluations récentes des besoins et de l'adéquation personnels IDE/activité clinique. <b>Réorganisation du travail</b> - Diagnostic non systématiquement disponible dans l'informatique: traçabilité de l'examen clinique dans le dossier papier. - Secteur ouvert en collaboration avec des praticiens de ville ne maîtrisant pas tous l'ensemble des bonnes pratiques d'hygiène du service.
<b>Institutionnel</b>	<b>Vulnérabilité de la stratégie de la gestion en transversal des crises</b> : réunion de la cellule de crise tardive.

Suite >>>

## • Actions conduites

Axe d'amélioration	Action menées	Responsable
<b>Communication</b>	Rédaction d'un support à destination des patients pour l'utilisation des collyres. Consignes d'hygiène au domicile (hygiène des mains partage d'objet)	Direction communication / Service de soin / EOH
<b>Traçabilité</b>	Harmonisation de la traçabilité informatique	EOH / service de soins / service informatique
<b>Formation/rappel</b>	Formation hygiène des mains et précautions standard. Accompagnement lors des consultations	EOH
<b>Matériel</b>	Création d'un box de consultation dédié à l'acte technique. Mise à disposition de détergent désinfectant virucide. Mise à disposition de clavier informatique lisse plus facilement décontaminable	Logistique
<b>Organisation</b>	Réorganisation de la salle d'attente pour éviter le croisement de patients infectés avec des patients sains. Organisation d'un bionettoyage complet du service hors activité	Service de soins

## REFERENCES

1. HCSP, SF2H. Surveiller et prévenir les infections associées aux soins. Septembre 2010
2. Cclin Ouest, Prévention des infections en ophtalmologie. 2002 - à trouver sur [www.cclin-arlin.fr/nosobase](http://www.cclin-arlin.fr/nosobase) ; rubrique "recommandations"
3. Renard G. Keratoconjunctivite a adenovirus. J Fr Ophtalmol 2010 ; 33 : 586-592 - [www.em-consulte.com/showarticlefile/268847/main.pdf](http://www.em-consulte.com/showarticlefile/268847/main.pdf)

# Audit national endoscopie 2015 : une évaluation en cours de déploiement

Delphine Verjat-Trannoy - Cclin Paris-Nord, membre du groupe de travail du Grephh sur l'endoscopie

**Dès janvier 2015, un outil permettant de réaliser un audit en endoscopie a été mis à disposition des établissements sur le site du Grephh. Une page dédiée du site du Cclin Paris-Nord a été créée pour permettre l'accès à cet outil et aux informations inter-régionales relatives à l'audit. Cet article fait le point sur les inscriptions, la participation aux formations et les outils complémentaires à venir.**

## L'inscription à l'audit

Cet audit national, proposé par le réseau Cclin-Arlin aux établissements de santé, a fait l'objet d'une instruction ministérielle incitant les établissements concernés à participer. Fin avril 2015, le nombre d'établissements inscrits à l'audit dans notre inter-région était de 180. La répartition régionale était la suivante :

- Île-de-France (IDF) = 110 établissements
- Nord-Pas-de-Calais (NPC) = 38 établissements
- Picardie (PIC) = 18 établissements
- Haute-Normandie (HN) = 14 établissements

**Cette inscription est possible sur toute l'année 2015.**

## La participation aux formations

Des réunions d'information ont été organisées dans nos quatre régions sous différentes formes (sessions spécifiques à l'audit national ou sur plusieurs thèmes autour de l'endoscopie, selon le souhait des Arlin). Elles ont attirées un grand nombre de professionnels (hygiénistes, qualitatifs, personnel de bloc opératoire, personnel d'endoscopie...), souvent plusieurs par établissement, et occasionné de multiples questions en lien avec la spécificité des organisations locales. Au total, 300 professionnels se sont inscrits à ces réunions et ont reçu les informations nécessaires à la conduite de l'audit.

## Les outils à venir

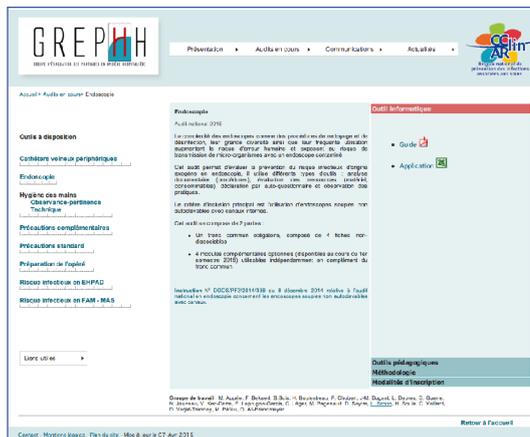
L'application informatique de saisie et d'analyse des données est disponible et accompagnée d'un guide d'emploi. C'est une application conçue sous Excel à télécharger par les établissements sur le site du Grephh. Un code sera fourni à chaque établissement inscrit à l'audit. Le fichier de données saisies sera à envoyer au Cclin par messagerie.

Un rapport et un poster « établissement » ainsi qu'un rapport par site de traitement pourront être édités par chaque établissement.

Des **modules complémentaires** d'audit vont être mis en ligne au de l'année 2015 : ils serviront à approfondir certains thèmes évoqués dans les grilles du tronc commun. Il s'agit :

- des contrôles microbiologiques
- de la maintenance (endoscopes, LDE...)
- des enceintes de stockage des endoscopes thermosensibles (Eset)
- de la traçabilité : outil « Traça-test ».

Ces nouveaux outils seront tous proposés en usage libre, sous forme de grilles d'audit comme pour les grilles du tronc commun, excepté pour la traçabilité : l'outil est un ensemble de scenarii à tester *in situ* pour vérifier les performances du système de traçabilité mis en place dans l'établissement pour l'endoscopie. ■



**N'hésitez pas à contacter votre Cclin ou votre Arlin pour toute question au sujet de cet audit**

# Promotion de l'hygiène des mains en France : quoi de neuf en 2015 ?

Delphine Verjat-Trannoy - Cclin Paris-Nord, coordonnateur du Grhym, membre du COS MMP

*Chaque année, le 5 mai est l'occasion pour les différents acteurs de santé de communiquer sur l'hygiène des mains ou d'initier de nouvelles démarches de promotion de ce geste de base de la prévention des infections et de la transmission croisée. Bilan des actions 2015 proposées.*

Le ministère de la Santé a renouvelé son appel à projet de supports vidéo ou affiches avec un thème précis cette année : l'observance de l'hygiène des mains et l'identification des opportunités en tout lieu du parcours de soin du patient. Au total, 84 projets d'affiches et onze vidéos ont été reçus par le ministère. Ce nombre est en augmentation depuis l'an dernier, signe d'un grand dynamisme et d'une grande créativité des équipes d'hygiène de tous horizons (ES, EMS, structures de coordination). Un jury, auxquels participent des représentants de chaque Cclin, a sélectionné les meilleurs projets courant du mois d'avril. Les projets retenus seront affichés au ministère de la Santé et feront l'objet d'une exposition itinérante.

Les affiches disponibles cette année sont les mêmes que l'an dernier côté ministère ; en revanche, deux nouvelles affiches ont été créées au niveau du réseau Cclin-Arlin : l'affiche du Cclin Sud-Ouest (A) et

celle du Cclin Ouest (B) faite en partenariat avec des représentants d'utilisateurs.

Le Cclin Est met toujours à disposition des établissements différents supports (sets de tables, autocollants et plaquettes).

Trois structures font une campagne de promotion sur le thème « zéro bijou » :

- l'Arlin Haute-Normandie avec une démarche basée sur une action engageante ;
- l'Arlin Picardie avec des affiches spécifiques ;
- le Cclin Sud-Est avec l'organisation jusqu'en décembre 2015 de rendez-vous successifs pour les professionnels avec retrait progressif et par étapes de l'ensemble des bijoux. La campagne a été lancée le 28 avril. Des affiches humoristiques sont proposées en accompagnement de cette campagne. ■

## Identification des opportunités de friction un nouvel outil du Grhym en cours d'élaboration

Prochainement, une expérimentation va être proposée aux établissements volontaires pour tester une démarche impliquant les équipes soignantes, afin de déterminer un objectif par service en nombre de frictions par patient-jour.

Les établissements intéressés peuvent contacter Delphine Verjat - delphine.verjat-trannoy@aphp.fr

## Le réseau Cclin-Arlin met à disposition des établissements de nouvelles affiches



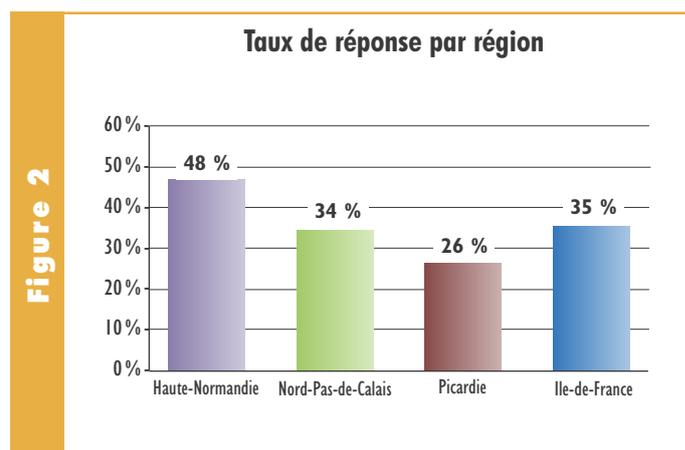
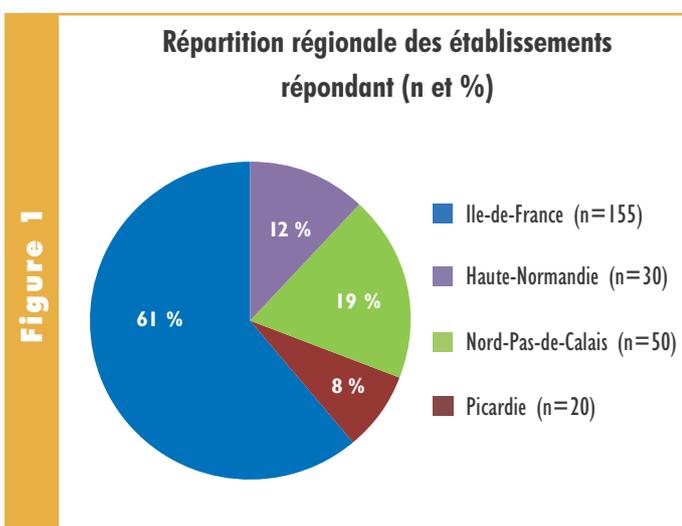
# Enquête sur les campagnes de vaccination anti-grippale des établissements de santé de l'inter-région

Sandra Chyderiotis, interne en pharmacie - Cclin Paris-Nord  
Elise Seringe, médecin coordonnateur - Arlin Ile-de-France

*En France, la couverture vaccinale demeure faible parmi les professionnels de santé, malgré des campagnes de vaccination annuelles. Nous avons évalué la couverture vaccinale pour la saison 2014-2015 et décrit les campagnes d'information et de vaccination dans les établissements de santé (ES) de notre interrégion : Haute Normandie (HN), Nord-Pas-de-Calais (NPC), Picardie (PIC) et Île-de-France (IDF).*

Une enquête déclarative a été réalisée du 22 janvier au 4 mars 2015 via un questionnaire envoyé aux Équipes Opérationnelles d'hygiène (EOH) de l'interrégion et disponible sur le site du Cclin Paris-Nord. Les questions portaient sur la couverture vaccinale de leur établissement et sur les moyens mis en œuvre pour informer et vacciner les professionnels de santé contre la grippe saisonnière.

**Taux de réponse** L'ensemble des établissements de santé de l'interrégion a été sollicité (n=731) et 255 ont répondu (taux de réponse : 35 %). La figure 1 montre la répartition régionale des établissements ayant répondu et la figure 2 détaille les taux de réponse par région.



## Caractéristiques des établissements

Les établissements avaient en majorité des activités de court-séjour (149 établissements) et de soins de suite et réadaptation ou soins de longue durée (163 établissements). Par ailleurs, 24 établissements proposaient des activités d'hospitalisation à domicile (HAD), avec sept établissements d'HAD pure. Enfin, 9 établissements ambulatoires ont répondu : 7 centres de dialyse, 1 centre d'endoscopie et 1 clinique ambulatoire.

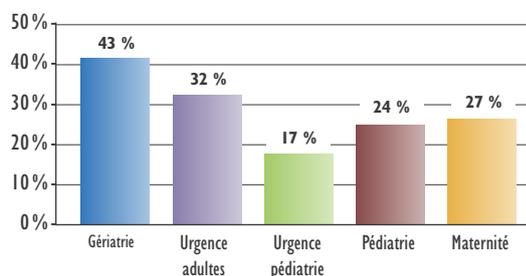
La capacité d'accueil des établissements (n=226) était variable : 65 (29 %) avaient un nombre de lits inférieur à 100, 86 (38 %) entre 100 et 300 lits et 75 (33 %) plus de 300.

La répartition des spécialités présentes dans les établissements répondants est présentée en figure 3.

[Suite >>>](#)

Figure 3

## Spécialités présentes dans les établissements répondants (n=255)

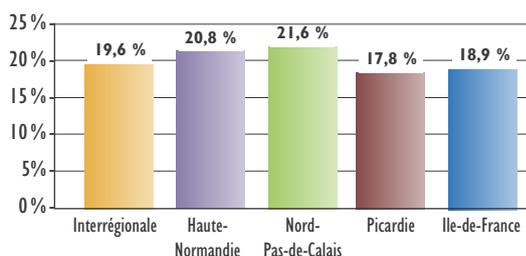


### Couverture vaccinale

La couverture vaccinale antigrippale globale (tout personnel confondu) déclarée (n=215) pour la saison 2014-2015 était de 19,6 % [14.3-24.8]. La figure 4 représente les résultats du taux global par région par rapport à l'interrégion.

Figure 4

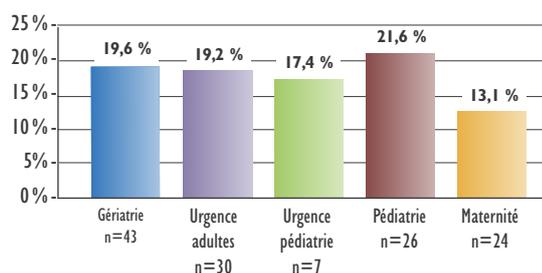
## Couverture vaccinale interrégionale et par région



La couverture vaccinale antigrippale était de 35,4 % dans les professions médicales (n=157) et de 19,5 % dans les professions paramédicales (n=165). Un nombre important de données de couverture vaccinale par spécialité était manquant. Les données présentées en figure 5 ne sont donc qu'indicatives. Elles montrent néanmoins que, même dans les services à risque, la couverture vaccinale antigrippale est très insuffisante. Sur 231 établissements répondants, 38 % ont déclaré que la couverture vaccinale 2014-2015 avait augmenté par rapport à la saison précédente. Elle n'a pas changé pour 27 % des établissements, et a diminué pour 36 % d'entre eux.

Figure 5

## Couverture vaccinale antigrippale des professionnels de santé par spécialité



### Campagne d'information

Les établissements participants (n=254) organisaient une campagne d'information dans 96,1 % des cas.

Ils utilisaient différents supports pour informer le personnel sur la grippe saisonnière et la vaccination : 68 % des établissements utilisaient un ou deux moyens de communication, et 32 % en utilisaient 3 ou plus (figure 6a). La grande majorité utilisait des affiches (76 %), mais d'autres circuits étaient également mis en place : message sur l'intranet (31 %), e-mails au personnel (29 %), réunions spécifiques (27 %), lettres d'information jointes notamment aux fiches de paies (23 %) (figure 6b). D'autres moyens de communication ont été utilisés : e-mails aux cadres de santé chargés de diffuser l'information, point d'information dans diverses réunions, notes de services, article dans le journal de l'établissement, serious games, sets de table au self, quizz, animations lors de la semaine de sécurité des patients, communication orale et plaquettes.

Figure 6a

## Répartition des établissements selon le nombre de supports utilisés (n=243)

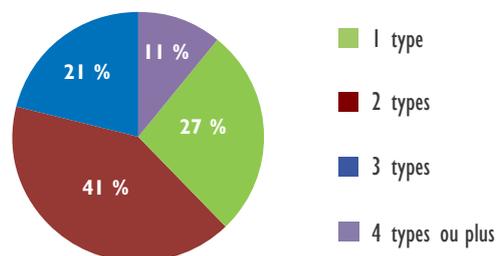
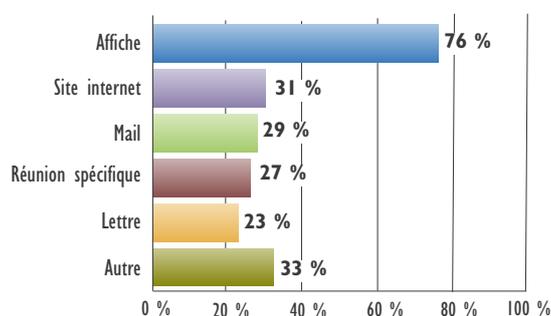


Figure 6b

## Types de supports utilisés (n=243)



### Campagne de vaccination

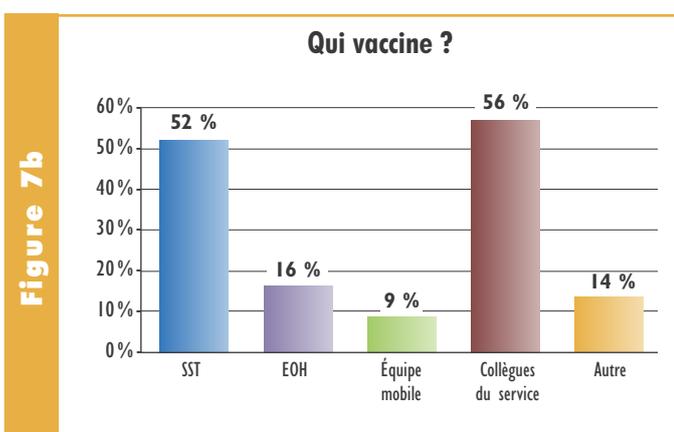
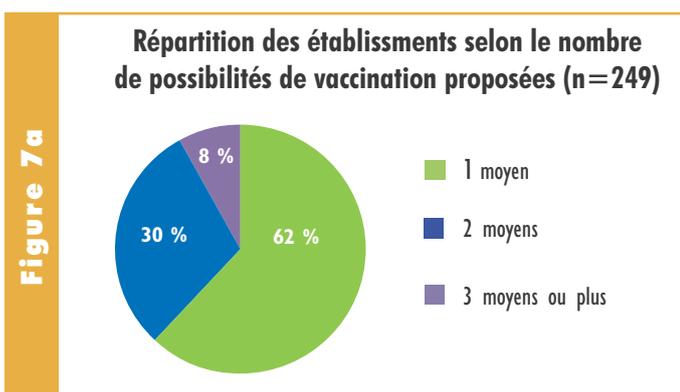
Les établissements participants (n=253) organisaient une campagne de vaccination dans 99,2 % des cas. Plusieurs services pouvaient participer à cette organisation. Parmi les établissements répondants

[Suite >>>](#)

(n= 234), l'Équipe Opérationnelle d'Hygiène (EOH) a été citée dans 53 % des cas, le Service de Santé au Travail (SST) dans 42 % des cas et dans 38 % des cas, les établissements ont indiqué d'autres services organisateurs dont la Pharmacie et la Direction.

Selon les établissements, le personnel avait différentes possibilités pour se faire vacciner. Dans 62 % des cas, les établissements mettaient en place un moyen, 30 % des établissements en proposaient deux, et seulement 8 % en proposaient trois ou plus (figure 7a). Les collègues du service étaient cités dans 56 % des cas, le SST dans 52 %, l'EOH dans 16 % et une équipe mobile dans 9 % (figure 7b). D'autres moyens ont été évoqués : la présence d'équipes non mobiles de volontaires, de centres de vaccination à proximité et la possibilité d'aller voir son médecin traitant.

Parmi les établissements répondants ayant une campagne de vaccination (n=239), 69 % mettaient en place une organisation pour les équipes de nuit.



## Conclusion

Dans l'interrégion Paris-Nord, la couverture vaccinale antigrippale des professionnels de santé est faible pour la saison 2014-2015. Cela est cohérent avec les données nationales retrouvées en 2009 par l'InVS <sup>(1)</sup>. Ces chiffres sont très éloignés des recommandations nationales (75 % de couverture vaccinale <sup>(2)</sup>), et cela même dans les services les plus à risque de grippe nosocomiale grave. Le Haut Conseil de la Santé Publique a pourtant réitéré en mars 2014 l'intérêt de vacciner les professionnels de santé notamment dans le but de protéger les patients <sup>(3)</sup>. Néanmoins, la couverture vaccinale antigrippale déclarée par les établissements est en général sous-estimée puisqu'elle ne prend pas en compte les personnes vaccinées par leur médecin traitant, un chiffre difficile à évaluer.

D'autre part, le CCLin Paris-Nord a répertorié durant la saison 2014-2015 un nombre inédit de signalements d'épidémies de grippe nosocomiale en établissements de santé. En effet, 35 signalements nous sont parvenus sur toute l'interrégion contre 16 lors de la saison précédente (hors secteur Ehpad). Ces chiffres sont sans doute en partie liés à la faible efficacité du vaccin 2014-2015 contre le sérotype circulant en majorité, néanmoins certains cas d'infections par des sérotypes visés par le vaccin ont été répertoriés et auraient donc pu être évités. La faible efficacité du vaccin 2014-2015 pourrait donc avoir un impact négatif sur l'engagement des professionnels de santé en faveur de la vaccination antigrippale pour les saisons prochaines.

Les campagnes d'information et de vaccination sont organisées dans la majorité des établissements dans le but de sensibiliser les personnels. Néanmoins, les moyens utilisés varient fortement selon les établissements et un nombre important d'équipes nous ont fait part de leurs difficultés à améliorer la couverture vaccinale sur le terrain. La multiplication des supports d'information et des organisations disponibles pour se faire vacciner sont un des outils incontournables. Cependant, de nouveaux outils tels que les « *serious games* » et la simulation en santé pourraient constituer une nouvelle approche. ■

1. Guthmann JP, Abiteboul D. Vaccinations chez les soignants des établissements de soins de France, 2009. Couverture vaccinale, connaissances et perceptions vis-à-vis des vaccinations, rapport final. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2011. 76 p.

2. Guthmann JP, Fonteneau L, Lévy-Bruhl D. Mesure de la couverture vaccinale en France. Sources de données et données actuelles. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire ; 2012. 98 p.

3. Haut Conseil de la santé publique. Efficacité de la vaccination contre la grippe saisonnière chez les personnes âgées et les professionnels de santé. Rapport, mars 2014. 40 p.



pour être retenus. Après lecture complète des articles, 26 ont été exclus car les données étaient insuffisantes. Au final, 53 articles ont été conservés pour la revue de la littérature.

## Prévalence du VHC en hémodialyse

Un calcul de la prévalence figure dans 45 articles. En fonction des services d'hémodialyse étudiés, la prévalence varie de 3,5 %<sup>19</sup> à 53,8 %<sup>20</sup> de patients infectés par le VHC. Les résultats en fonction des pays sont détaillés dans le **tableau 1**. On note que la prévalence n'est pas plus élevée dans les pays en voie de développement que dans les pays développés<sup>21</sup>.

Deux études se sont intéressées à la comparaison de la prévalence de l'infection par le VHC chez les patients traités par hémodialyse ou par dialyse péritonéale<sup>14,22</sup> (autre technique dans laquelle il n'y a pas de création de CEC car le dialysat est injecté dans le péritoine et la membrane péritonéale sert de membrane de dialyse). Dans les deux cas, la prévalence de l'infection par le VHC semblait moins importante chez les patients traités par dialyse péritonéale, mais aucune comparaison statistique n'a été réalisée.

Les études épidémiologiques récentes montrent que la prévalence de l'infection par le

VHC semble diminuer au fur et à mesure des années<sup>23,24</sup>. Cette diminution est attribuée, selon les auteurs à un meilleur respect des mesures de contrôle du risque infectieux et des procédures d'hygiène<sup>24</sup>, qui ont largement été mises en cause dans les premières études sur les facteurs de risque de transmission du VHC dans les services d'hémodialyse. Du fait de cette prise progressive de conscience sur l'importance de la prévention de cette transmission afin d'éviter les conséquences graves liées aux complications chroniques de l'infection par le VHC, de nombreux services d'hémodialyse ont, depuis 1992, modifié leurs pratiques.

**Prévalence de l'infection par le VHC chez les patients hémodialysés en fonction des pays**

Pays	Prévalence minimale (période de suivi)	Prévalence maximale (période de suivi)	Type d'étude de cohorte
France <sup>2,3,21,24-30</sup>	7,6 % (2001)	32,5 % (1994)	Prospective
Allemagne <sup>31</sup>	7 % (1996 - 1997)		Prospective
Espagne <sup>32</sup>	29 % (1991)		Prospective
Italie <sup>20,33-39</sup>	5 % (2001 - 2003)	53,8 % (1993)	Prospective
Pays-Bas <sup>14</sup>	3,5 % (1995 - 1996)		Prospective
Suède <sup>8,12,17</sup>	10 % (1989 - 1997)	15 % (1990 - 1991)	Prospective / Retrospective
Grèce <sup>18</sup>	22,5 % (1991 - 1993)		Prospective
États-Unis <sup>15,40</sup>	9,3 % (2002)	30 % (1989 - 1990)	Rétrospective
Brésil <sup>22</sup>	35,1 % (1987 - 1990)		Prospective
Colombie <sup>4</sup>	5,2 % (2003 - 2004)		Rétrospective
Turquie <sup>9,19</sup>	3,5 % (1992 - 2002)	27,3 % (1997)	Prospective
Tunisie <sup>41,42</sup>	20 % (2001 - 2003)	46,5 % (2000)	Prospective / Retrospective
Jordanie <sup>43</sup>	34,6 % (2002)		Rétrospective
Lybie <sup>44</sup>	31,1 % (2009 - 2010)		Prospective
Soudan <sup>45</sup>	23,7 % (2005)		Rétrospective
Iran <sup>46</sup>	7 % (2012)		Prospective
Japon <sup>16,47-49</sup>	14,5 % (1994 - 1996)	36,8 % (1992)	Rétrospective
Taiwan <sup>50</sup>	14,6 % (1999)		Rétrospective

Tableau 1

[Suite >>>](#)

## Facteurs de risque d'infection du VHC chez l'hémodialysé

L'analyse des facteurs de risque est mentionnée dans 28 études. De nombreux facteurs de risque d'infection par le VHC ont été identifiés tels que la durée depuis le début du traitement par hémodialyse, le nombre important de transfusion sanguine, la toxicomanie intraveineuse, qu'elle soit ancienne ou actuelle, l'âge jeune, la présence d'une infection par le virus de l'hépatite B (VHB), les antécédents de greffe (rénale ou non), etc. Cependant, la plupart de ces facteurs n'ont été que supposés ou, au mieux, retrouvés grâce à une analyse univariée<sup>3,9,11,15,22,24-26,29,31,33,38,40,41,43,46,47,50</sup>. Parmi les 28 études citées, seules trois ont utilisé une analyse multivariée pour identifier ces facteurs de risque qui étaient : une durée de traitement par hémodialyse importante<sup>15,22</sup>, des antécédents de multiples transfusions sanguine<sup>22</sup>, une coinfection par le VHB24 et des antécédents de transplantation rénale<sup>22,24</sup>. Les résultats des analyses multivariées sont résumés dans le **tableau 2**.

## Mode de transmission du VHC en hémodialyse

Parmi les études retenues, 26 rapportent des cas de transmission nosocomiale de VHC durant la période d'étude, allant de 1 à 32 cas de transmission<sup>4,7-13,16-19,21,26,28-30,37,39,48,49,51-53</sup>. Au total, on dénombre dans ces différentes études 242 cas de transmission nosocomiale

de VHC. De nombreux facteurs expliquant ces transmissions ont été avancés dans les différents articles, cependant aucun d'entre eux n'était statistiquement significatif<sup>17,19</sup>. Cela s'explique par deux raisons : d'une part le nombre de cas de transmission recensé par étude était bien souvent trop faible pour qu'une analyse statistique soit réalisable, et d'autre part, la période entre la contamination et l'apparition des symptômes étant longue dans le cas du VHC, l'analyse des modes de transmission se faisait à distance de l'épisode, rendant difficile la mise en évidence des événements responsables de cette transmission. Parmi les causes de transmission supposée, on retrouve : la mauvaise adhérence aux précautions standard<sup>16,54,47,43,39</sup> et aux procédures de prévention du risque infectieux<sup>9,40,49,53</sup>, le chevauchement des séances de dialyse<sup>38</sup>, la dialyse sur un générateur adjacent à celui d'un patient infecté par le VHC<sup>54</sup>, l'utilisation de matériel partagé<sup>29</sup> (notamment les flacons d'héparine multidoses<sup>44</sup>) et la contamination des surfaces<sup>5,33,36,50</sup> ou du générateur de dialyse<sup>26,28</sup>.

### Conclusion

La prévalence de l'infection chez les patients hémodialysés est donc, au vu des résultats de différentes études épidémiologiques sur l'infection par le VHC en dialyse, plus importantes que dans la population générale. Elle varie en fonction des pays et des services de dialyse de 3,5 à 53,8 % des

patients hémodialysés. Les études récentes, réalisées à distance de l'introduction du dépistage systématique des dons de sang, montrent que la prévalence de l'infection par le VHC chez les patients hémodialysés est toujours supérieure à celle de la population générale, ce qui représente un argument pour la persistance de transmission nosocomiale du VHC dans les services de dialyse. Par ailleurs, on note que la prévalence de l'infection par le VHC semble moins importante chez les patients traités par dialyse péritonéale que chez les patients hémodialysés, probablement en raison du caractère moins invasif de la dialyse péritonéale. Parmi les facteurs de risque identifiés d'infection par le VHC chez les patients hémodialysés, seuls l'ancienneté de la dialyse, les antécédents multiples de transfusion sanguine, un antécédent de greffe rénale et la co-infection par le VHB sont statistiquement significatifs. Cependant, depuis la mise en place d'un dépistage systématique des dons de sang pour le VHC par les banques de sang, et le dépistage systématique des donneurs d'organe pour le VHC, la transmission par ces deux modes est devenue quasi-inexistante. Plusieurs études ont tenté de mettre en évidence les modes de transmission nosocomiale du VHC en hémodialyse. Bien que plusieurs hypothèses sur ces modes de transmission aient été avancées, aucune n'a pu être vérifiée du fait du faible nombre de cas de transmission par étude et de l'évolution

Tableau 2

### Facteurs de risque d'infection par le VHC en hémodialyse en analyse multivariée

Facteur de risque	Odds ratio et IC <sub>95</sub>	p	Nombre de sujets	Auteur
Ancienneté de la dialyse <sup>15,22</sup>	OR 1,15 [1,06 ; 1,24]	< 0,01	227	Sivapalasingam 2002
	OR 1,017 [1,010 ; 1,024]	< 0,01	309	Neto 1995
Antécédents de transfusion <sup>22</sup>	OR 2,64 [1,22 ; 5,73]	< 0,01	309	Neto 1995
Antécédent de greffe rénale <sup>22,24</sup>	OR 4,21 [1,1 ; 16,01]	< 0,01	309	Neto 1995
	OR 4,0 [2,4 ; 6,8]	< 0,0001	4718	Sauné 2011
Co-infection VHB <sup>24</sup>	OR 2,4 [1,5 ; 4,0]	< 0,0001	4718	Sauné 2011

Suite >>>

lente de l'infection par le VHC rendant difficile le recueil des données. Cependant, on retrouve des hypothèses récurrentes dans un bon nombre d'études, telles que le non-respect des précautions standard, la méconnaissance des procédures de prévention du risque infectieux et la dialyse immédiatement après un patient infecté par le VHC sur un même générateur.

Bien que les études récentes tendent à mon-

trer que la prévalence de l'infection par le VHC en hémodialyse diminue au fur et à mesure des années, de nouveaux cas de transmission nosocomiale du VHC sont régulièrement rapportés par les équipes de dialyse. Malgré une insistance toute particulière auprès des professionnels de santé sur la nécessité du respect des précautions standard dans ces services à haut risque de transmission de pathologie infectieuse, du fait de la réalisation de nom-

breux gestes invasifs, l'absence d'identification de causes évidentes à ces transmissions rend difficile la mise en place d'actions ciblées pour prévenir ces événements. De ce fait, il paraît intéressant, en cas de nouveaux cas de transmission du VHC chez l'hémodialysé de réaliser des études de causes grâce à des méthodes d'analyse des causes telle que la méthode ALARM<sup>35</sup> (*Association of litigation and risk management*). ■

## Bibliographie

1. Choo Q. L. et al. Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne non-A, non-B viral hepatitis genome. *Science* 244, 359–362 (1989).
2. Simon N., Courouge A.-M., Lemarrec N., Trepo C., Ducamp S. A twelve year natural history of hepatitis C virus infection in hemodialyzed patients. *Kidney int* 46, 504–511 (1994).
3. Dussol B., Berthezène P., Brunet P., Roubicek C., Berland, Y. Hepatitis C virus infection among chronic dialysis patients in the south of France: A collaborative study. *Am. J. Kidney Dis.* 25, 399–404 (1995).
4. Tu A. W. et al. Prevalence and incidence of hepatitis C virus in hemodialysis patients in British Columbia: Follow-up after a possible breach in hemodialysis machines. *Can. J. Infect. Dis. Med. Microbiol.* 20, e19–e23 (2009).
5. Girou E. et al. Determinant Roles of Environmental Contamination and Noncompliance with Standard Precautions in the Risk of Hepatitis C Virus Transmission in a Hemodialysis Unit. *Clin. Infect. Dis.* 47, 627–633 (2008).
6. Hess G. et al. Hepatitis C virus and sexual transmission. *Lancet* 2, 987 (1989).
7. Seme K. et al. Molecular Evidence for Nosocomial Spread of Two Different Hepatitis C Virus Strains in One Hemodialysis Unit. *Nephron* 77, 273–278 (1997).
8. Medin C., Allander T., Roll M., Jacobson S. H., Grillner L. Seroconversion to Hepatitis C Virus in Dialysis Patients: A Retrospective and Prospective Study. *Nephron* 65, 40–45 (1993).
9. Abacioglu Y. H., Bacaksiz F., Bahar I. H., Simmonds, P. Molecular Evidence of Nosocomial Transmission of Hepatitis C Virus in a Haemodialysis Unit. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* 19, 182–186 (2000).
10. Kokubo S., Horii T., Yonekawa O., Ozawa N., Mukaide M. A phylogenetic-tree analysis elucidating nosocomial transmission of hepatitis C virus in a haemodialysis unit. *J. Viral Hepat.* 9, 450–454 (2002).
11. Djordjević V., Stojanović K., Stojanović M., Stefanović V. Prevention of nosocomial transmission of hepatitis C infection in a hemodialysis unit. A prospective study. *Int. J. Artif. Organs* 23, 181–188 (2000).
12. Almroth G., Ekermo B., Månsson A.-S., Svensson G., Widell A. Detection and prevention of hepatitis C in dialysis patients and renal transplant recipients. A long-term follow up (1989–January 1997). *J. Intern. Med.* 251, 119–128 (2002).
13. McLaughlin K. J. et al. Nosocomial transmission of hepatitis C virus within a British dialysis centre. *Nephrol. Dial. Transplant.* 12, 304–309 (1997).
14. Schneeberger P. M. et al. Hepatitis C Virus Infections in Dialysis Centers in The Netherlands: a National Survey by Serological and Molecular Methods. *J. Clin. Microbiol.* 36, 1711–1715 (1998).
15. Sivapalasingam S., Malak S. F., Sullivan J. F., Lorch J., Sepkowitz K. A. High Prevalence of Hepatitis C Infection Among Patients Receiving Hemodialysis at an Urban Dialysis Center. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* 23, 319–324 (2002).
16. Iwasaki Y., Esumi M., Hosokawa N., Yanai M., Kawano K. Occasional infection of hepatitis C virus occurring in haemodialysis units identified by serial monitoring of the virus infection. *J. Hosp. Infect.* 45, 54–61 (2000).
17. Allander T., Medin C., Jacobson S. H., Grillner L., Persson M. A. A. Hepatitis C transmission in a hemodialysis unit: Molecular evidence for spread of virus among patients not sharing equipment. *J. Med. Virol.* 43, 415–419 (1994).
18. Katsoulidou A. et al. Molecular epidemiology of a hepatitis C virus outbreak in a haemodialysis unit. Multicentre Haemodialysis Cohort Study on Viral Hepatitis. *Nephrol. Dial. Transplant.* 14, 1188–1194 (1999).
19. Harmankaya O., Cetin B., Erimez D., Obek A., Seber E. Patient isolation prevents the transmission of hepatitis C virus infection in hemodialysis units. *Dial. Transplant.* 31, 859–861 (2002).
20. Sampietro M. et al. High prevalence of a rare hepatitis C virus in patients treated in the same hemodialysis unit: Evidence for nosocomial transmission of HCV. *Kidney Int.* 47, 911–917 (1995).
21. Izopet J., Pasquier C., Sandres K., Puel J., Rostaing L. Molecular evidence for nosocomial transmission of hepatitis C virus in a French hemodialysis unit. *J. Med. Virol.* 58, 139–144 (1999).
22. Neto M. C. et al. Environmental Transmission of Hepatitis B and Hepatitis C Viruses Within the Hemodialysis Unit. *Artif. Organs* 19, 251–255 (1995).
23. Barril G., Traver J. A. Decrease in the hepatitis C virus (HCV) prevalence in hemodialysis patients in Spain: effect of time, initiating HCV prevalence studies and adoption of isolation measures. *Antiviral Res.* 60, 129–134 (2003).
24. Sauné K. et al. Decreased prevalence and incidence of HCV markers in haemodialysis units: a multicentric French survey. *Nephrol. Dial. Transplant.* 26, 2309–2316 (2011).
25. Salama G., Rostaing L., Sandres K. & Izopet J. Hepatitis C virus infection in French hemodialysis units: A multicenter study. *J. Med. Virol.* 61, 44–51 (2000).
26. Delarocque-Astagneau E. et al. Outbreak of Hepatitis C Virus Infection in a Hemodialysis Unit: Potential Transmission by the Hemodialysis Machine? *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* 23, 328–334 (2002).
27. Pol S., Vallet-Pichard A., Fontaine H., Lebray, P. HCV infection and hemodialysis. *Semin. Nephrol.* 22, 331–339 (2002).
28. Pogam S. L. et al. Hepatitis C in a Hemodialysis Unit: Molecular Evidence for Nosocomial Transmission. *J. Clin. Microbiol.* 36, 3040–3043 (1998).

Suite >>>

29. Savey A. et al. Investigation de 22 cas de contamination par le virus de l'hépatite C dans un centre d'hémodialyse, Béziers, 2001-2002. *Bull. Epidémiologique Hebd.* 16-17 (2003).
30. Olmer M., Bouchouareb D., Zandotti C., de Micco P., de Lamballerie X. Transmission of the hepatitis C virus in an hemodialysis unit: evidence for nosocomial infection. *Clin. Nephrol.* 47, 263-270 (1997).
31. Hinrichsen H. et al. Prevalence and risk factors of hepatitis C virus infection in haemodialysis patients: a multicentre study in 2796 patients. *Gut* 51, 429-433 (2002).
32. Teruel J.L., Pascual J., Liano F., Ortuno, J. Importance of nosocomial transmission of hepatitis C virus infection in dialysis units. *Clin. Nephrol.* 38, 177-178 (1992).
33. Petrosillo N. et al. Prevalence of Human Immunodeficiency Virus, Hepatitis B Virus and Hepatitis C Virus among Dialysis Patients. *Nephron* 64, 636-639 (1993).
34. Mosconi G. et al. Epidemiology of Hepatitis C in a Population of Hemodialysis Patients. *Nephron* 61, 298-299 (1992).
35. Lombardi M. et al. Results of a national epidemiological investigation on HCV infection among dialysis patients. (Survey by the Italian Branch of EDTNA/ERCA). *J. Nephrol.* 12, 322-327 (1999).
36. Froio N. et al. Contamination by hepatitis B and C viruses in the dialysis setting. *Am. J. Kidney Dis.* 42, 546-550 (2003).
37. Kondili L. A. et al. Nosocomial transmission in simultaneous outbreaks of hepatitis C and B virus infections in a hemodialysis center. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* 25, 527-531 (2006).
38. Dentico P. et al. Prevalence and incidence of hepatitis C virus (HCV) in hemodialysis patients: study of risk factors. *Clin. Nephrol.* 38, 49-52 (1992).
39. Fabkizi F., De Vecchi A. F., Como G., Lunghi G., Maktin P. De novo HCV infection among dialysis patients : a prospective study by HCV core antigen ELISA assay. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 21, 861-869 (2005).
40. Niu M. T., Alter M. J., Kristensen C., Margolis H. S. Outbreak of Hemodialysis-Associated Non-A, Non-B Hepatitis and Correlation With Antibody to Hepatitis C Virus. *Am. J. Kidney Dis.* 19, 345-352 (1992).
41. Hmaied F. et al. Hepatitis C virus infection among dialysis patients in Tunisia: incidence and molecular evidence for nosocomial transmission. *J. Med. Virol.* 78, 185-191 (2006).
42. Sassi F. et al. Hepatitis C Virus Antibodies in Dialysis Patients in Tunisia: A Single Center Study. *Saudi J. Kidney Dis. Transplant.* 11, 218 (2000).
43. Bdour S. Hepatitis C virus infection in Jordanian haemodialysis units: serological diagnosis and genotyping. *J. Med. Microbiol.* 51, 700-704 (2002).
44. Alashek W. A., McIntyre C. W., Taal M. W. Hepatitis B and C infection in haemodialysis patients in Libya: prevalence, incidence and risk factors. *BMC Infect. Dis.* 12, 265 (2012).
45. El-Amin H. H. et al. Hepatitis C virus infection in hemodialysis patients in Sudan: Two centers' report. *Saudi J. Kidney Dis. Transplant.* 18, 101 (2007).
46. Zahedi M. J., Darvish Moghaddam S., Alavian S. M. et Dalili M. Seroprevalence of Hepatitis Viruses B, C, D and HIV Infection Among Hemodialysis Patients in Kerman Province, South-East Iran. *Hepat. Mon.* 12, 339-343 (2012).
47. Irie Y., Hayashi H., Yokozeki K., Kashima T., Okuda K. Hepatitis C infection unrelated to blood transfusion in hemodialysis patients. *J. Hepatol.* 20, 557-559 (1994).
48. Furusyo N. et al. Confirmation of Nosocomial Hepatitis C Virus Infection in a Hemodialysis Unit. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* 25, 584-590 (2004).
49. Mizuno M., Higuchi T., Kanmatsuse K., Esumi M. Genetic and Serological Evidence for Multiple Instances of Unrecognized Transmission of Hepatitis C Virus in Hemodialysis Units. *J. Clin. Microbiol.* 36, 2926-2931 (1998).
50. Kao J. H. et al. GB Virus C Infection in Hemodialysis Patients: Molecular Evidence for Nosocomial Transmission. *J. Infect. Dis.* 180, 191-194 (1999).
51. Norder H. et al. Confirmation of Nosocomial Transmission of Hepatitis C Virus by Phylogenetic Analysis of the NS5-B Region. *J. Clin. Microbiol.* 36, 3066-3069 (1998).
52. Bracho M. A., Gosalbes M. J., Blasco D., Moya A., González-Candelas F. Molecular Epidemiology of a Hepatitis C Virus Outbreak in a Hemodialysis Unit. *J. Clin. Microbiol.* 43, 2750-2755 (2005).
53. Engel M. et al. Acute hepatitis C virus infection assessment among chronic hemodialysis patients in the Southwest Parana State, Brazil. *BMC Public Health* 7, 50 (2007).
54. Alfurayh O. et al. Hand Contamination with Hepatitis C Virus in Staff Looking after Hepatitis C-Positive Hemodialysis Patients. *Am. J. Nephrol.* 20, 103-106 (2000).
55. Vincent C. et al. How to investigate and analyse clinical incidents: Clinical Risk Unit and Association of Litigation and Risk Management protocol. *BMJ* 320, 777-781 (2000).

## CONGRÈS



### France

#### XXVI<sup>e</sup> congrès de la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H)

Du 3 au 5 juin 2015 - Tours

<http://www.sf2h.net/congres-sf2h.html>

#### 16<sup>e</sup> Journées nationales d'infectiologie (JNI)

Du 10 au 12 juin 2015 - Nancy

[http://www.infectiologie.com/site/\\_jni\\_15\\_accueil.php](http://www.infectiologie.com/site/_jni_15_accueil.php)

#### 5<sup>e</sup> Congrès de la Société Française d'Anesthésie et Réanimation (Sfar)

Du 17 au 19 septembre 2015 - Paris

<http://www.sfar2015.com>



### Etranger

#### 3<sup>e</sup> International consortium for prevention & infection control (Icpic)

Du 16 au 19 juin 2015 - Genève (Suisse)

<http://icpic.com/index.php/conferences/icpic-2015>

#### Infection prevention 2015

Du 28 au 30 septembre 2015 - Liverpool (Angleterre)

<http://www.ips.uk.net/education-events/annual-conference>

## AGENDA

### Le CClin Paris-Nord et ses Arlin

#### CClin Paris-Nord

**Journée inter-régionale annuelle de la prévention des infections associées aux soins et de la qualité du CClin Paris-Nord**  
25 juin 2015, Paris

**Journée sur la prévention des IAS pour les infirmières hygiénistes de l'inter-région**  
15 octobre 2015, Paris

#### Arlin Haute-Normandie

**7<sup>e</sup> réunion régionale sur l'Hygiène et la prévention du risque infectieux en Établissements Médicaux Sociaux**  
26 novembre 2015, Rouen

#### Arlin Ile-de-France

**1<sup>re</sup> Journée de prévention du risque infectieux pour les Fam et Mas d'Ile-de-France**  
8 juin 2015, Paris

#### Arlin Nord-Pas de Calais

**6<sup>e</sup> Journée de formation et d'information pour les EMS (Ehpad, Fam, Mas...)**  
21 mai 2015, Lille

**1<sup>re</sup> Rencontre Régionale de Formation destinée aux professionnels Libéraux et des services d'Hospitalisation à Domicile (avec l'Arlin Picardie)**  
11 juin 2015, Amiens

#### Arlin Picardie

**1<sup>re</sup> Rencontre Régionale de Formation destinée aux professionnels Libéraux et des services d'hospitalisation à Domicile (avec l'Arlin Nord-Pas de Calais)**  
11 juin 2015, Amiens

**Formation de NOUVEAUX référents-hygiène des Établissements Médico-Sociaux)**  
les 15, 16 et 17 juin 2015, Amiens

Programmes et inscriptions : <http://www.cclinparisnord.org>



#### CClin Paris-Nord

8 rue Maria Helena Vieira da Silva  
75014 Paris

Tél.: 01 40 27 42 13

Fax: 01 40 27 42 17

[www.cclinparisnord.org](http://www.cclinparisnord.org)

Responsable de la rédaction: P. Astagneau

Comité de rédaction: P. Astagneau, N. Badhdadi, H. Blanchard, K. Blanckaert, A. Brenet, L. Guet, Z. Kadi, D. Landriu, F. L'Hériveau, S. Mechour, I. Novakova, Y. Ollivier, E. Seringe, D. Thillard, D. Verjat

Secrétariat de rédaction: K. Lebasclé

Réalisation: A ÉDITORIAL, Paris, Tél. : 01 42 40 23 00