



B U L L E T I N

n° 17

Décembre 2000
trimestriel

SOMMAIRE

ACTUALITÉS RÉSEAUX

Pages 2 et 3

Réseau INCISO, juin 2000

Pages 4 et 5

Surveillance des bactéries
multirésistantes
à partir du laboratoire

ACTUALITÉS INTERRÉGIONALES

Pages 6, 7 & 8

Prise en charge du risque "légionelles"
dans les établissements de santé
Un état des lieux
dans l'interrégion Nord

LE POINT SUR

Page 9

CLIN : mode d'emploi

BONNES PRATIQUES

Pages 10 & 11

Le circuit du linge à l'hôpital
-
Effluents hospitaliers

CONGRÈS

Pages 11 & 12

EMPLOI

Page 12

ÉDITORIAL

Le renforcement du dispositif de lutte contre les infections nosocomiales en France : une démarche sécuritaire ou une démarche qualité ?

À la suite de l'affaire du sang contaminé et de la transmission du VIH par le sang en 1985-86, la politique de santé publique en matière de maladies transmissibles a connu ces dernières années un nouvel essor en France. Ainsi, renforcer la sécurité des soins des malades à l'hôpital vis-à-vis du risque infectieux est devenu une véritable priorité. La Loi de sécurité sanitaire du 1^{er} juillet 1998 a permis de compléter un dispositif déjà en place depuis la création officielle des premiers CLIN en 1988. Le décret d'application de décembre 1999 redéfinit l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé et abroge le décret de 1988. Vous trouverez dans ce numéro une mise au point de cette nouvelle réglementation dans l'article "CLIN : mode d'emploi".

Dans le cadre de l'organisation des vigilances réglementée par la Loi de sécurité sanitaire, un nouveau système de surveillance doit être mis en place pour les infections nosocomiales basé sur le signalement obligatoire. Ce système, qui fera très prochainement l'objet d'un décret, formalisera le concept d'infectiovigilance. Ainsi, chaque praticien, chaque soignant devra signaler tout événement infectieux inhabituel ou accidentel auprès des structures chargées de l'expertise (hygiénistes, CLIN, CCLIN) et des autorités sanitaires afin de déclencher, si nécessaire, une alerte épidémiologique.

Ce dispositif est distinct des systèmes de surveillance déjà mis en place dans les établissements, en particulier ceux coordonnés par le CCLIN dans le cadre des réseaux INCISO et BMR présentés dans ce numéro. En effet, ces réseaux ont avant tout pour objectif l'amélioration de la qualité des soins. Ils sont conçus pour évaluer l'impact d'une politique de prévention plus que pour gérer une alerte épidémiologique liés à un risque infectieux individuel accidentel ou émergent dans la collectivité. Lorsque ce nouveau dispositif sera mis en place, nos hôpitaux seront réellement dotés d'un véritable arsenal de surveillance alliant sécurité et qualité. Il importera désormais d'en maîtriser le fonctionnement afin que les informations générées puissent être utilisées dans l'intérêt des malades autant que des professionnels de santé.

Pascal Astagneau
Médecin coordonnateur du CCLIN Paris-Nord

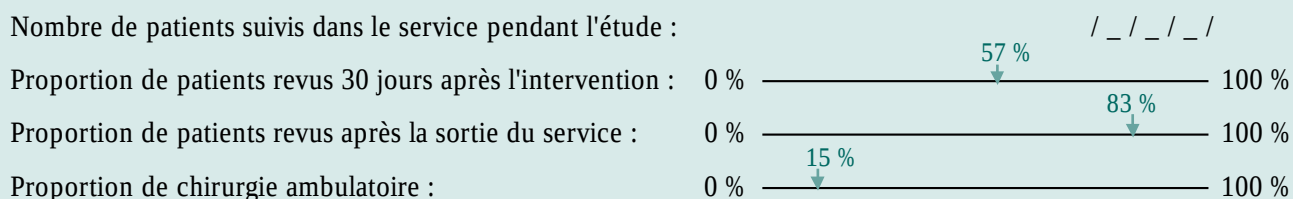
Réseau INCISO, juin 2000

Tous les services

En 2000, le réseau INCISO regroupait 251 services de chirurgie de 109 établissements de l'interrégion Paris-Nord. Au total, 29 745 patients ont été inclus. Le tableau de bord ci-dessous présente les principaux résultats de ce réseau et vous permet de positionner les résultats de votre service pour les commenter et en faire un document de synthèse que vous pourrez diffuser.

1. SUIVI DES PATIENTS

Nombre de patients suivis dans le service pendant l'étude :



Le taux d'ISO est fonction du nombre de patients revus à J30. L'ensemble des indicateurs présentés est sous estimé si la proportion de patients revus à J30 est faible.

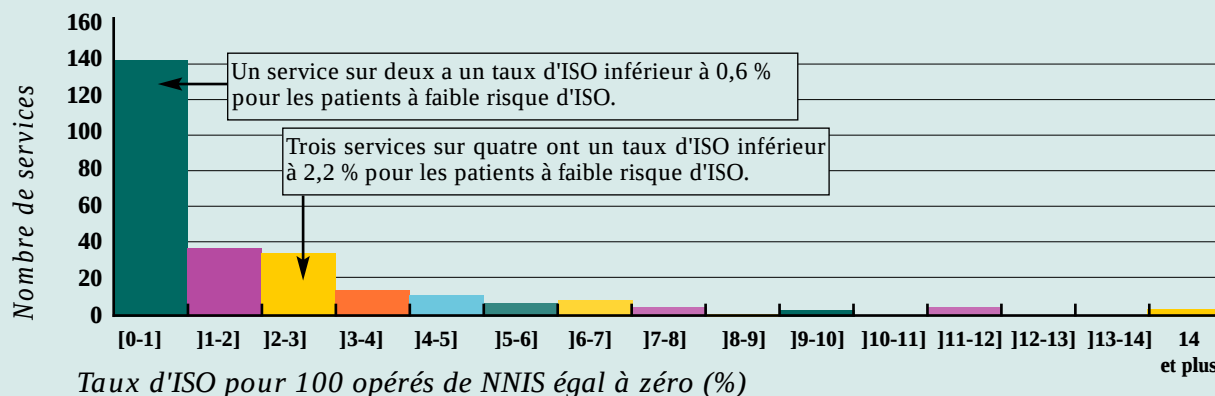
Répartition des patients selon le délai entre l'intervention et la consultation

Délai entre l'intervention et la consultation (jours)	Réseau INCISO		Service		Différence de suivi des patients dans le service et dans le réseau INCISO
	Nombre de patients revus	Pourcentage du total (%)	Nombre de patients revus	Pourcentage du total (%)	
[0 to 5[	3460	11,6	-	-	-
[5 to 10[	1719	5,8	-	-	-
[10 to 15[	1429	4,8	-	-	-
[15 to 20[	1400	4,7	-	-	-
[20 to 25[	1751	5,9	-	-	-
[25 to 30[	3086	10,4	-	-	-
30 et plus	16900	56,8	-	-	-

2. RÉPARTITION DES SERVICES SELON LE TAUX D'INCIDENCE DES ISO POUR 100 OPÉRÉS DE NNIS ÉGAL À ZÉRO

Le NNIS est un index de gravité qui permet de classer les patients en catégories de risque croissant.

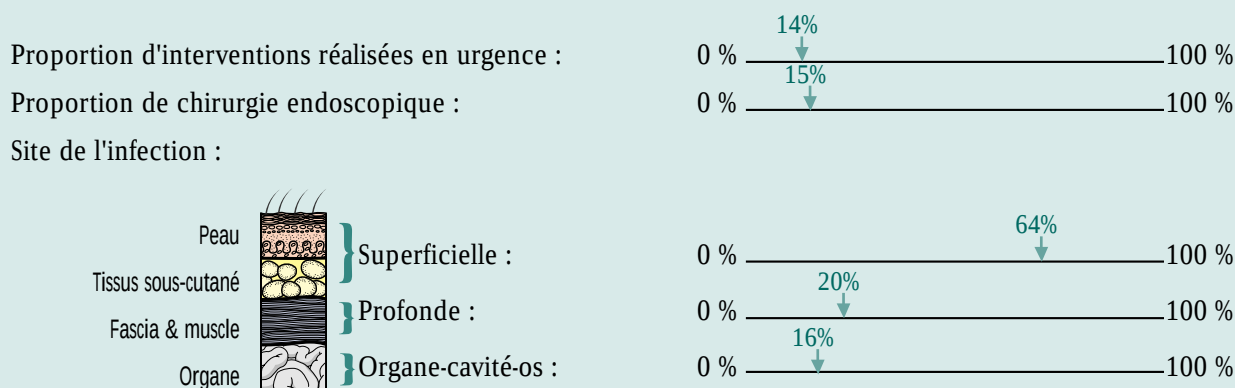
Globalement, 74 % des patients opérés sont à faible risque d'ISO (NNIS=0).



3. INTERVENTIONS LES PLUS FRÉQUENTES ET TAUX D'ISO PARMI LES 29 745 PATIENTS OPÉRÉS

	Proportion du total des interventions	Taux d'ISO
Chirurgie orthopédique	32,5 %	0,9 %
Chirurgie digestive	26,2 %	4,0 %
Chirurgie gynéco-obstétricale	13,9 %	2,1 %
Chirurgie cardio-vasculaire	7,6 %	2,6 %
Chirurgie génito-urinaire	4,9 %	3,5 %
Chirurgie ORL et Stomatologie	5,3 %	2,0 %
Chirurgie de la peau et des tissus mous	2,8 %	1,9 %
Chirurgie ophtalmologique	3,0 %	0,3 %
Chirurgie du système endocrinien	1,7 %	1,2 %
Chirurgie thoracique	0,7 %	2,1 %
Neurochirurgie	1,2 %	1,4 %
Autre chirurgie	0,3 %	1,9 %
Total (toute chirurgie)	100 %	2,2 %

4. AUTRES FACTEURS PERMETTANT DE COMMENTER LES TAUX D'ISO



Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire

Anne Carbonne pour le réseau microbiologie du CCLIN Paris-Nord (hors AP-HP)

Depuis 1996, le CCLIN Paris-Nord coordonne un réseau de surveillance des bactéries multirésistantes (BMR). Ce réseau mène une enquête annuelle sur trois mois (avril, mai et juin) à partir des laboratoires de microbiologie.

Les BMR surveillées sont *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM) et les entérobactéries productrices de bêtalactamase à spectre étendu (BLSE), les souches étant isolées de prélèvements à visée diagnostique.

Les indicateurs utilisés sont la proportion de souches résistantes au sein de l'espèce et l'incidence pour cent admissions et pour mille journées d'hospitalisation des prélèvements positifs. Trente cinq laboratoires ont participé en 1996, soixante-trois en 1997, soixante-douze en 1998 et quatre-vingt-trois en 1999.

RÉSULTATS 1999

En 1999, les 83 laboratoires participants correspondaient à 95 établissements dont 3 CHU totalisant 35 054 lits de court séjour dont 1502 de soins intensifs (SI) et réanimation, 8 677 lits de soins de suite et réadaptation (SSR) et 9889 lits de soins de longue durée (SLD).

Pendant la période de l'étude, ces établissements ont comptabilisé, globalement 3 170 264 journées d'hospitalisation et 337 383 admissions, en court séjour, 2 098 519 journées d'hospitalisation, (dont 111 466 en SI-réanimation, 1 39 041 en médecine et 550 679 en chirurgie) et 304 781 admissions, en SSR/LD, 1 071 745 journées d'hospitalisation.

Les laboratoires ont isolés 7 489 *Staphylococcus aureus* (2 905 SARM), 1 431 *Klebsiella pneumoniae* (155 BLSE), 882 *Enterobacter aerogenes* (407 BLSE) et 192 autres entérobactéries BLSE.

L'incidence globale des cas SARM et entérobactéries productrices de BLSE a été respectivement de 0,92 et 0,24 pour 1000 journées d'hospitalisation (JH). Dans les services de court séjour, l'incidence a été respectivement de 1,00 et 0,26 pour 1000 JH et de 0,69 et 0,18

pour 100 admissions (voir tableau 1). La proportion de souches SARM chez *S. aureus* était de 38,8% (tableau 2) et la proportion de souches productrices de BLSE était de 10,8% chez *K. pneumoniae* et de 46,1% chez *E. aerogenes*.

L'observation des proportions de BMR selon l'activité des services montre des différences importantes : chez *S. aureus*, *K. pneumoniae* et *E. aerogenes*, elles étaient plus élevées dans les unités de

soins intensifs - réanimation médicale et chirurgicale, en médecine et dans les services de soins de suite, réadaptation et soins de longue durée. La proportion d'*E. aerogenes* BLSE était également importante dans les services de chirurgie et d'onco-hématologie.

Les variations de proportions de BMR en fonction des sites anatomiques étaient moins importantes, en particulier pour les sites associés à des infections graves

TABLEAU 1

Incidence des cas de prélèvements à visée diagnostique positifs à souches multirésistantes de *S. aureus* (SARM), *K. pneumoniae* (KpBLSE), de *E. aerogenes* (EntBLSE) et autres entérobactéries en 1999^a

Activité	SARM		KpBLSE		EntBLSE		total BLSE	
	%oj ^b	%a ^c	%oj	%a	%oj	%a	%oj	%a
Court séjour	1,00	0,69	0,05	0,04	0,15	0,10	0,26	0,18
dont :								
SI-Réa	3,62		0,27		0,54		0,94	
Médecine	0,87		0,05		0,15		0,24	
Chirurgie	0,96		0,03		0,12		0,23	
SSRLD	0,76		0,04		0,09		0,20	
Total	0,92	0,86	0,05	0,05	0,13	0,12	0,24	0,22

a : 83 laboratoires (82 pour Médecine et Chirurgie)

b : Taux d'incidence pour 1000 jours d'hospitalisation de plus de 24h

c : Taux d'incidence pour 100 admissions directes de plus de 24h

TABLEAU 2

Pourcentages de souches multirésistantes chez *S. aureus* (SARM)^a

	Nombre total de souches	SARM	
		N	%
Tous prélèvements	7 489	2 905	38,8
dont hémocultures	640	213	33,3
séreuses, pus profonds	917	275	30,0
pr. respiratoires protégés	328	141	43,0
pr. respiratoires non protégés	1 016	397	39,1
dispositifs intravasculaires	150	62	41,3
urines	867	540	62,3
Court séjour	6 193	2 094	33,8
urgences	319	68	21,3
maternité	343	37	10,8
pédiatrie	304	33	10,9
médecine	2 333	995	42,6
chirurgie	1 743	532	30,5
SI et Réa chirurgie	158	60	38,0
SI et Réa méd ou polyvalent	802	329	41,0
SI et Réa pédiatrie	96	14	14,6
Total Réa	1 056	403	38,0
onco-hématologie	95	26	27,4
SSRLD	1 296	811	62,6

a : 83 laboratoires

(ex : hémoculture, prélèvement respiratoire protégé). Il faut remarquer, néanmoins, la proportion élevée de SARM dans les urines ; mais, l'isolement de *S. aureus* dans les urines étant généralement lié à une infection nosocomiale, il n'est pas étonnant de retrouver plus souvent des SARM que des SASM (tableau 2).

Le relevé de l'ensemble des souches productrices de BLSE montre que les principales espèces concernées étaient *E. aerogenes* (54,0 %) et *K. pneumoniae*

(21,0 %), les autres souches appartenant à plus de dix espèces différentes dont, en particulier, *E. coli* et *P. mirabilis* qui sont responsables d'épidémies locales (tableau 3).

La détermination de l'origine des BMR a montré que deux fois sur trois il s'agissait de souches acquises dans le service d'hospitalisation du malade (groupe A), et trois fois sur quatre de souches acquises dans l'hôpital si l'on considère que la plus grande partie des cas importés d'un autre service de l'hôpital

TABLEAU 3

Répartition selon l'espèce des souches d'entérobactéries productrices de BLSE^a

Espèces	Nombre	%
<i>Enterobacter aerogenes</i>	407	54,0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	155	21,0
<i>Escherichia coli</i>	60	8,0
<i>Proteus mirabilis</i>	51	6,8
<i>Citrobacter sp.</i>	25	3,3
<i>Enterobacter spp.</i>	14	1,9
<i>Providencia sp.</i>	15	2,0
<i>Klebsiella oxytoca</i>	9	1,2
Autres	18	2,4
Total	754	100

a : 83 laboratoires

(groupe IS) étaient probablement acquis dans cet hôpital (tableau 4). Les délais médians d'acquisition des BMR évalués à partir des prélèvements à visée diagnostique dans les services de court séjour étaient de l'ordre de quinze jours.

Une souche sur huit était importée d'un autre hôpital (groupe IH), ce qui souligne l'importance de la transmission de l'information du portage de BMR lors des transferts de malades. Enfin, une souche sur huit était potentiellement importée dans le service (groupe PI), sans autre précision. Des proportions identiques ont été observées dans les enquêtes menées dans le cadre de "l'Observatoire des Klebsielles" en 1993, "d'Hôpital Propre II" en 1995 et de l'AP-HP en 1996, 1997 et 1998.

TABLEAU 4

Origine des souches multirésistantes de *S. aureus* (SARM), *K. pneumoniae* (KpBLSE), *E. aerogenes* (EntBLSE) et autres entérobactéries (EBLSE)

	Origine (%)				Délai (jours) ^e d'acquisition
	A ^a	IS ^b	IH ^c	PI ^d	
SARM (n=2841)	61,1	9,0	11,7	18,2	13
KpBLSE (n=155)	67,7	9,0	12,9	10,3	17
EntBLSE (n=407)	61,3	12,3	11,3	15	15
EBLSE (n=185)	61,1	9,7	5,4	23,8	14

a : acquise dans le service / b : importée d'un autre service de l'hôpital / c : importée d'un autre hôpital / d : potentiellement importée dans le service / e : médiane du délai d'acquisition dans un service de court séjour (groupe A)

CONCLUSION

Au total, la situation reste préoccupante au niveau de l'interrégion et justifie la poursuite des efforts en matière de lutte contre la diffusion des BMR en se référant aux recommandations nationales éditées en 1999 par le ministère de l'emploi et de la solidarité.

Prise en charge du risque "légionelles" dans les établissements de santé

Un état des lieux dans l'interrégion Nord

Nadège Baffoy pour le groupe de travail "Légionelles" du CCLIN Paris-Nord

La légionelle, bactérie d'origine hydrique, a été souvent mise en cause au cours de pneumopathie aiguë. Son mode principal de contamination chez l'homme est l'inhalation de microgouttelettes d'aérosols contaminés provenant des réseaux d'eau. Une première circulaire du Ministère de la Santé parue en 1997 détaillait les modalités techniques de surveillance et de prévention de la légionellose⁽¹⁾. Le 31 décembre 1998, une nouvelle circulaire rappelait la nécessité de mettre en œuvre les bonnes pratiques d'entretien des réseaux d'eau dans les établissements de santé et dans les établissements recevant du public⁽²⁾.

OBJECTIF

Afin de faire un état des lieux de la prise en charge du réseau d'eau et du risque "légionelles" dans les établissements de santé privés et publics de l'interrégion, un groupe de travail multidisciplinaire (hygiénistes, ingénieurs, médecins de santé publique...) a été constitué.

MÉTHODE

Un questionnaire a été adressé aux 363 présidents des CLIN identifiés dans les établissements de santé de l'interrégion Nord. Un courrier de relance a été adressé début novembre 1999 aux établissements n'ayant pas répondu au premier envoi d'août 1999.

Le questionnaire était composé de plusieurs parties, portant sur la description des réseaux d'eau dans l'établissement (plans, diagnostic du réseau, nombre de réseaux et d'éléments, matériaux constitutifs des canalisations), les mesures de prévention à court et à long terme (maintenance et entretien des installations, mise en place de mesures de lutte permanentes), la recherche des légionelles dans l'eau et le type de méthode de diagnostic microbiologique. L'analyse des données a été réalisée grâce au logiciel Epi-Info 6.04c, CDC.

RÉSULTATS

247 questionnaires ont été reçus, soit un taux de réponse de 66,7 %.

► Les établissements répondants

44% des établissements répondants étaient des centres hospitaliers généraux, 15% des centres hospitaliers universitaires (CHU) ou faisant partie d'un CHU. Le secteur privé représentait 18% des répondants. La répartition des réponses par région est présentée dans le tableau ci-contre.

75% des établissements (n=239) disposaient de moins de 500 lits. 35% des questionnaires ont été remplis par le Président de CLIN seul ; dans respectivement 10% des cas, il était aidé de l'hygiéniste, des services techniques ou des deux.

► Les réseaux d'eau

Dans seulement 43 % des cas (n=247), l'ensemble des plans des réseaux de distribution étaient disponibles. 35% des établissements (n=243) ont réalisé un diagnostic sanitaire de leurs réseaux d'eau, principalement en 1999 pour près de 60%.

71% (n=243) ont rapporté une utilisation possible dans les canalisations d'un choc thermique ou chloré, pour désinfecter les réseaux. 75% des établisse-

ments (n=243) déclaraient assurer une maintenance ou un entretien des réseaux. Moins de 40% (n=233) disposaient d'une chloration permanente et/ou d'une température supérieure à 60°C en sortie de stockage.

► Les légionelles dans l'eau

40 % des établissements (n=205) ont déjà réalisé des prélèvements d'eau pour la recherche de légionelles. Le tableau 2 présente le type de protocole utilisé, la norme AFNOR NFT 90-431 ou un protocole personnel, à la fois pour les prélèvements et pour le dénombrement des légionelles. Pour environ un quart des établissements, il était en cours d'élaboration.

Les concentrations de légionelles retrouvées dans les différents milieux sont présentées dans le tableau 1. Sur 211 établissements, 93 rapportaient avoir fixé un seuil de légionelles dans l'eau pour mettre en œuvre une action de désinfection du réseau. Pour 61 d'entre eux, il était de 1000 UFC/l et de 50 UFC/l pour 18 établissements.

Lors de détection de légionelles dans les prélèvements d'eau, la démarche proposée et adoptée par 20% des établissements était la suivante. Elle comportait 6 points : une information des personnels concernés, une désinfection du réseau d'eau chaude sanitaire, un arrêt des douches ou des bains, soit pour tous patients ou pour

les patients à risque et une recherche des cas de légionellose. 27% ne précisaient pas la démarche suivie ou qu'ils suivraient en cas de contamination. Pour 5%, la stratégie à adopter était en cours d'élaboration.

► La légionellose

Pour le diagnostic biologique, 5% de 205 établissements réalisaient exclusivement un isolement de *Legionella* par culture, 13% une recherche d'antigènes solubles urinaires, 7% une sérologie. Les autres établissements combinaient les différentes techniques. Il était à noter qu'environ 5% des établissements ne connaissaient pas la méthode employée, le diagnostic étant réalisé par un autre laboratoire.

49 établissements sur 226, soit 22%, déclaraient avoir déjà été confronté à un épisode de légionellose. Dans 52% des établissements (n=216), la démarche adoptée en cas de détection d'un cas de légionellose dans l'établissement était ou serait la suivante, comprenant à la fois, une recherche d'autres cas de légionellose, une information du CLIN, une déclaration du cas à la DDASS, une enquête environnementale, une expertise des sources potentielles de contamination, des prélèvements d'eau aux points d'usage et une désinfection du réseau d'eau chaude sanitaire. Les autres établis-

sements ne réalisaient que certains points de cette démarche.

► Analyse stratifiée

Une analyse stratifiée par type d'établissements (CHU, CHG, privés, PSPH) a mis en évidence des différences significatives entre les établissements pour sept items : nombre de tours aéro-réfrigérantes, nombre de réservoirs de stockage, évaluation de l'impact des mesures prises, maintenance du système de distribution de l'eau, démarche suivie en présence d'un cas de légionellose, existence au moins d'un cas de légionellose et respectivement, nombre de ballons de stockage d'eau chaude ou nombre de tours aéro-réfrigérantes. Une analyse stratifiée des établissements en fonction de leur activité (court séjour, long séjour, les deux) a montré une différence entre les établissements pour le nombre de tours aéro-réfrigérantes et le nombre de réservoirs de stockage et l'existence d'au moins un cas de légionellose.

CONCLUSION

Les résultats montrent une grande hétérogénéité de la prise en charge des réseaux d'eau dans les établissements de santé, et

une application variable des recommandations ministérielles. Cependant, il n'existe pas de différence majeure entre les différents types d'établissements enquêtés, ni en fonction de l'activité.

Les concentrations en légionelles relevées dans l'eau (réservoirs, points d'usage...) montrent des réseaux de distribution contaminés. Les valeurs mentionnées ne sont corrélées ni au site de prélèvement (bâtiments en activité ou fermés), ni au moment de sa réalisation (avant ou après une action de détartrage ou de désinfection), ni à l'état du réseau concerné (neuf ou dégradé).

Pour répondre aux recommandations de la circulaire, il est impératif que chaque établissement connaisse parfaitement son réseau d'eau, en terme de situation des différents circuits, des utilisations de l'eau et des mesures d'entretien et de maintenance des réseaux. Pour cela, un diagnostic sanitaire des réseaux et la rédaction d'un carnet sanitaire sont indispensables, comme recommandés dans la circulaire du 31 décembre 1998. Une aide méthodologique est proposée dans un guide réalisé en collaboration avec les DDASS et la DRASS de l'Île-de-France^{3,4}. La réalisation des prélèvements et la recherche des légionelles dans l'eau doivent suivre les recommandations de la norme AFNOR NFT 90-431. Si elle est

TABLEAU 1 : RÉPARTITION DES ÉTABLISSEMENTS RÉPONDANTS PAR RÉGION

Région	Nb de CLIN identifiés (363)	% de réponses
Ile-de-France	195	69%
Haute-Normandie	45	64%
Nord-Pas-de-Calais	70	69%
Picardie	53	68%

TABLEAU 2 : TYPE DE PROTOCOLE UTILISÉ

	AFNOR T 90-431	Personnel	En cours d'élaboration
Prélèvements d'eau (n=174)	48,3%	25,3%	26,4%
Recherche et dénombrement (n=180)	67,2%	11,1%	21,7%

TABLEAU 3 : CONCENTRATIONS EN LÉGIONELLES RETROUVÉES DANS L'EAU

	N (nb de réponses)	Extrêmes (UFC/l)	Moyenne (UFC/l)	Médiane (UFC/l)	% d'établissements ≤ 1 000 UFC/l
Points d'usage d'eau chaude, sanitaire	65	0 à 10 ⁶	8.10 ⁴	104	32 %
Ballons de stockage	45	0 à 10 ⁶	14.10 ⁴	6,5.10 ³	35%
Tours aéro-réfrigérantes	10	0 à 5.10 ⁶	-	-	-
Eau froide	14	0 à 2.10 ³	-	-	-
Bains	2	50	-	-	-
Fontaines	4	50 à 12.10 ⁴	-	-	-

réalisée par un laboratoire extérieur à l'établissement, il faudra choisir un laboratoire agréé COFRAC ou participant à un réseau d'intercalibration entre plusieurs laboratoires, afin de bénéficier de l'expérience et de la qualité.

La recherche de l'antigène urinaire soluble qui est une technique de diagnostic biologique rapide (réponse en 15 mn par le laboratoire) doit être privilégiée. Tout cas de légionellose devra être signalé au CLIN de l'établissement et aux personnels concernés par l'événement (services cliniques et techniques, laboratoire) et déclaré à l'autorité sanitaire. Ensuite, le caractère nosocomial devra être confirmé par des arguments cliniques et microbiologiques, une enquête environnementale sera mise en place afin de rechercher la source potentielle de la contamination et des mesures d'urgence seront appliquées : suspension des douches pour tous les patients ou seulement ceux définis comme à risque, détartrage et désinfection des éléments terminaux des robinetteries...

1 : Circulaire DGS n°97/311 du 24/04/97 relative à la surveillance et à la prévention de la légionellose. Ministère de la Santé.

2 : Circulaire DGS/VS4 n°98-771 du 31/12/98 relative à la mise en œuvre de bonnes pratiques d'entretien des réseaux d'eau dans les établissements de santé et aux moyens de prévention du risque lié aux légionelles dans les installations à risque et dans celles des bâtiments recevant du public. Ministère de la Santé.

3 : Direction Régionale et Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales de la région Ile-de-France, Serv. des Recherches et d'Ingénierie en Protection Sanitaire (SRIPS), Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales (CCLIN) de l'interrégion Nord. La légionellose, vous connaissez ? Plaquette d'informations. Décembre 1999. 19 p.

4 : Direction Régionale et Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales de la région Ile-de-France, Service des Recherches et d'Ingénierie en Protection Sanitaire (SRIPS), Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales

(CCLIN) de l'interrégion Nord. Sécurité sanitaire des installations d'eau dans les établissements de santé. Guide méthodologique. 12/99 21 p.

Groupe de travail : M. Aggoune (siège AP-HP, Paris), P. Astagneau (CCLIN Paris-Nord), D. Caamaño (DDASS de l'Essonne), Y. Coquin (DGS/VS3, Ministère de la Santé, Paris), B. Declut (InVS, Saint-Maurice), D. Derangère (CSTB, Champs-sur-Marne), D. Deugnier (DRASS Ile-de-France), S. Dubrou (LHVP, Paris), J. Etienne (CNR des légionelles, Lyon), D. Farret (CCLIN Paris-Nord), T. Foucault (OFIS, Asnières), L. Guillotin (DDASS de Paris), A. Harel (C.H. Eaubonne-Montmorency), C. Lawrence (Hôpital R. Poincaré, Garches), A. Lesco (G.H. Pitié-Salpêtrière, Paris), J.C. Lucet (G.H. Bichat - Claude Bernard, Paris), C. Nauciel (Hôpital R. Poincaré, Garches), F. Squinazi (LHVP, Paris).



Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene (D. Pittet et al, Lancet 2000 ; 356 :1307-12)

Efficacité d'un programme hospitalier transversal visant à améliorer l'observance de l'hygiène des mains

Cette étude a été menée à l'hôpital universitaire de Genève de décembre 1994 à décembre 1997. Elle a consisté à mesurer la compliance aux recommandations en terme d'hygiène des mains, avant et après une campagne de promotion.

Sept enquêtes d'observations ont été réalisées sur la période d'étude. En parallèle, les auteurs ont mesuré le taux d'infections nosocomiales, le taux d'attaque de transmission de staphylocoques dorés résistants à la méthicilline (SARM) et la consommation de solution hydro-alcoolique pour l'hygiène des mains.

L'observance s'est progressivement améliorée, passant de façon significative de 48 % en 1994 à 66 % en 1997. Le nombre de lavages des mains à l'eau et au savon est resté stable alors que la désinfection avec une solution hydro-

alcoolique a augmenté de façon significative ($p < 0.001$) pendant la période d'enquête. Ces résultats sont restés inchangés après ajustement pour les facteurs de risque connus de mauvaise adhérence.

L'hygiène des mains s'est significativement améliorée parmi les infirmières et les aides-soignantes mais est restée mauvaise parmi les médecins.

Durant la même période, la prévalence des infections nosocomiales a baissé de 16,9 % en 1994 à 9,9 % en 1998 ($p = 0.04$), le taux d'attaque de SARM a également baissé ($p < 0.001$) et la consommation de solution hydro-alcoolique a augmenté ($p < 0.001$).

Cette campagne a entraîné une meilleure observance de l'hygiène des mains, accompagnée d'une réduction significative des infections nosocomiales et du taux de transmission croisée de SARM. L'ajout dans les recommandations, de la désinfection des mains au lit du malade par solution hydro-alcoolique a largement contribué à cette amélioration.

CLIN : mode d'emploi

principes de fonctionnement

1 - CRÉATION ET ACTUALISATION

Décret de décembre 1999, circulaire d'application en cours

2 - NOMINATION DES MEMBRES

- par le représentant légal de l'établissement
- pour 4 ans renouvelable
- président choisi parmi les praticiens élu par ses membres à la majorité.

3 - COMPOSITION

22 membres au maximum dont :

- deux représentants de la CME (+ président)
- un représentant légal de la direction
- un médecin du travail
- un représentant de la direction du service des soins infirmiers
- un pharmacien
- un infirmier de soins
- deux représentants de l'équipe opérationnelle dont le responsable
- un microbiologiste
- au moins cinq praticiens hospitaliers médecins ou pharmaciens (dont infectiologue, épidémiologiste, ou sage-femme s'ils existent)
- au moins cinq professionnels paramédicaux ou médico-techniques
- un médecin responsable du département d'information médicale (DIM).

4 - MISSIONS

Les missions doivent être définies par le CLIN qui arrête un programme annuel. Elles doivent être mises en œuvre par l'équipe opérationnelle. Elles concernent :

• la surveillance et la prévention des infections nosocomiales selon le cadre défini par les directives nationales (CTIN) en priorisant :

- les infections liées aux soins dans tout l'hôpital (enquête de prévalence, surveillance à partir du laboratoire de microbiologie), et dans les services à haut risque (incidence ciblée en chirurgie, en réanimation)
- les infections de l'environnement (risque légionelles, aspergillaire),
- les infections transmises chez les personnels en particulier lors des accidents exposant au sang (AES).

• des missions d'expertise en hygiène :

- gestion des épidémies,
- réalisation d'audits,
- validation des protocoles de soins,
- formation / communication.

Ces missions doivent être priorisées selon l'activité et les contraintes de l'établissement.

5 - FONCTIONNEMENT

- trois réunions plénières par an au minimum dont une lors de la présentation du bilan d'activité avec un représentant des usagers,
- mise en place d'une cellule "vigilance" avec un groupe restreint du CLIN et de l'unité d'hygiène qui assure une gestion en temps réel et qui se réunit de façon hebdomadaire,
- faciliter la mise en œuvre des actions de l'équipe opérationnelle d'hygiène et coordonner des groupes de travail sur les thèmes prioritaires
- travailler en partenariat avec les autres instances chargés de la vigilance et de la qualité : comité du médicament, hémovigilance, matéro-vigilance, évaluation/qualité, hygiène-sécurité du personnel (CHSCT), ...
- communiquer et restituer régulièrement aux membres du CLIN et aux responsables de services cliniques les informations recueillies au cours de la surveillance et les recommandations édictées.

6 - ÉVALUATION DES ACTIONS DU CLIN

Le CLIN doit rendre un rapport annuel :

- public et communicable de plein droit à toute personne qui en fait la demande,
 - validé par la direction de l'établissement,
 - adressé aux différentes instances représentatives de l'établissement (CME, direction des soins, CHSCT, ...) et aux responsables des services médicaux ou médico-techniques concernés,
 - qui rapporte les actions entreprises et leurs résultats selon des indicateurs validés (cf pour exemple le référentiel de l'ANAES),
 - qui définit un plan d'action pour l'année à venir.
- L'utilisation des indicateurs de résultats, c'est-à-dire des taux d'infection, pour évaluer les actions entreprises reste actuellement difficile. Elle doit se faire en accord avec les propositions des experts, en particulier celles émises par les structures de coordination inter-régionale (C-CLIN).

7 - ÉQUIPE OPÉRATIONNELLE D'HYGIÈNE

- chargée de la mise en œuvre du plan d'actions du CLIN,
- activité est encadrée par le CLIN auquel elle doit rendre compte,
- composée de professionnels formés à l'hygiène hospitalière (infirmières, médecins, pharmaciens, techniciens biohygiénistes),
- doit jouer un rôle transversal et indépendant d'expertise auprès des services cliniques
- doit disposer d'une unité de lieu géographique de fonctionnement ; dans le cas de pôle ; inter-établissement, elle devrait se situer dans l'établissement principal ou le plus important,
- son activité doit s'exercer dans le cadre minimum d'une unité fonctionnelle rattachée à un service ou à un groupement de services, mais il est souhaitable qu'elle dispose d'une unité autonome de fonctionnement (unité administrative ou service à part entière).

Le circuit du linge à l'hôpital guide de bonnes pratiques

La qualité du linge est l'une des conditions requises pour assurer confort et hygiène au patient hospitalisé. Les risques liés à la diffusion des germes d'origine humaine impliquent un circuit bien adapté, particulièrement vis-à-vis de certains agents infectieux à haute incidence épidémique.

La prévention de l'infection exige du linge de qualité bactériologique conforme au projet de norme européenne et une maîtrise des mesures de protection du personnel des services de blanchisserie. Ce guide est un référentiel destiné aux établissements de santé pour les aider à élaborer un protocole personnalisé.

OBJECTIF

Proposer une prise en charge adaptée et validée du linge en milieu hospitalier.

CONTENU DU GUIDE

Ce guide, après un bref historique, rappelle le rôle du linge, du personnel soignant, des patients, dans la survenue possible des infections nosocomiales. Les recommandations sont hiérarchisées. Pour différencier graduellement leur importance, elles sont classées en deux parties distinctes. La première (A) souligne l'aspect réglementaire et

normatif. La seconde (B) concerne les recommandations hiérarchisées en trois catégories I, II, III.

Le circuit du linge sale : le pré-tri dans les unités de soins, la collecte, le matériel mis à disposition pour éviter tout risque de dissémination, les locaux de stockage des sacs, les conditions de ramassage et l'acheminement vers la blanchisserie, est tout d'abord détaillé.

La seconde partie se situe en blanchisserie avec le déchargement des sacs, le traitement du linge, les locaux, le personnel, la protection de ce dernier en terme de tenue et de vaccinations obligatoires.

La troisième phase évoque le circuit du linge propre, en partant de la blanchisserie pour se terminer par son utilisation dans les unités de soins.

L'assurance qualité et la méthodologie de mise en place du système RABC en blanchisserie ainsi que les contrôles techniques et bactériologiques sont développés.

CONCLUSIONS

La formulation de ces recommandations s'imprègne de textes réglementaires, de consensus d'experts et d'avis du groupe de travail.

Elles concernent : les personnes, les matériels et les circuits et seront renforcées par la norme européenne T 72 E "Propreté hygiénique du linge traité en blanchisserie industrielle" qui est en cours d'élaboration par la commission européenne de normalisation.

Dans l'attente de cette publication, les établissements hospitaliers soucieux de qualité pourront définir des procédures d'évaluation et établir des protocoles écrits et validés.

Auteurs du guide : F. Bouillot, IRFA Argentan - G. Brucker, CCLIN Paris-Nord - D. Farret, CCLIN Paris-Nord - P. Feldman, Hôpital Tenon, Paris - M. Marongiu-Rabaud, CH Montereau - D. Raulot, IFSI Maison Blanche - Y. Roberto, CH Argenteuil - S. Vassal, CHU Rouen.



Cylindrage du linge.
Hôpital Bicêtre 1930.
(Photo AP-HP)

Effluents hospitaliers résumé du guide du CCLIN Paris-Nord

De tout temps, les déchets ont représenté une préoccupation majeure pour les établissements hospitaliers comme pour tant d'autres collectivités quelles qu'elles soient. Depuis les années 70, la loi de 1975 et le règlement sanitaire départemental en 1978, les établissements de santé ont posé les bases réglementaires de leur gestion.

À la fin des années 80, on a vu disparaître progressivement les incinérateurs des établissements hospitaliers, pour des raisons de pollution et de conformité par rapport aux textes européens et sous la pression des mouvements écologiques. Ces incinérateurs ont été remplacés par la mise en place d'une gestion adaptée des déchets avec tri, enlèvement et destruction à l'extérieur des établissements.

Les différents professionnels qui ont travaillé dans ce domaine ont abouti à un consensus avec la publication d'un guide édité par le Ministère chargé de la Santé et de plusieurs textes réglementaires.

Demeurait à régler le problème des déchets liquides beaucoup moins facile à maîtriser compte tenu de leur diversité, de leur toxicité et de leur pathogénicité potentielle. L'accroissement des technologies modernes et l'application des principes d'hygiène ont nécessité l'utilisation et le rejet de grands volumes d'eau chargés de micro-organismes, de produits chimiques provenant de services aussi divers que les services d'explorations, de clinique, de radiologie, des cuisines ou des laboratoires.

Le document élaboré par le CCLIN Paris-Nord a pour objet d'aider les établissements à faire un audit de leurs effluents liquides. L'ensemble des activités de la vie hospitalière (services de soins ou de logistiques) y est envisagé en présentant les textes généraux s'y référant, les rares textes réglementaires spécifiques, les volumes rejetés et les risques qu'ils génèrent. Dans chaque domaine, des recommandations générales et des précautions sont proposées et les difficultés rencontrées sont analysées. Enfin, ce guide développe une stratégie à appliquer pour éliminer, dans les meilleures conditions techniques et économiques, les effluents

chimiques hospitaliers qui posent les problèmes les plus aigus en terme de toxicologie de l'environnement.

Ces rejets ont été, depuis fort longtemps, une préoccupation pour les équipes soignantes soucieuses de ne pas générer de nuisances et est également l'occasion d'un partenariat entre le monde intra-hospitalier et les organismes tels que les DDASS* et les DRIRE** beaucoup plus familiarisés avec les rejets purement industriels.

Ce guide est destiné aux établissements qui souhaitent analyser leur situation au regard de l'environnement par les rejets chimiques, radioactifs et microbiologiques qu'ils produisent. Cette préoccupation entre dans le cadre des vigilances qui se trouvent en place dans les hôpitaux. Bien des points restent à régler mais la prise de conscience qui est en train de naître est un gage de l'attention que l'on porte à l'hygiène et à la sécurité et va dans le sens souhaité pour la recherche de la qualité en vue de l'accréditation. Elle est, en outre, une protection vis-à-vis d'action juridique et montre que l'hôpital a le souci de l'environnement et de la population bien portante qui nous entoure.

* Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales,

** Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche

Auteurs du guide : Dr. Pascal Astagneau - Pr. Gilles Brucker - Colette Brunel, Cadre Infirmier Hygiéniste, St-Denis - Anne-Marie Crignon, Cadre Infirmier Hygiéniste, Suresnes - Patricia Feldman, Cadre Supérieur Infirmier Hygiéniste, CCLIN Paris-Nord, Paris - Marcelline Godard, Cadre Infirmier Hygiéniste, Senlis - Véronique Gourdet, Infirmière Hygiéniste, Evry - Anita Harel, Microbiologiste, Eaubonne - Madeleine Hofman, Cadre Infirmier Hygiéniste, Bobigny - Micheline Lerouge, Cadre Supérieur Infirmier, Creil - Anita Paquette, Infirmière Hygiéniste, Villeneuve-St-Georges - Thierry Soulet, Cadre Infirmier Hygiéniste, Poissy - Serge Vassal, Biologiste des Hôpitaux, Hygiène Hospitalière CHU Rouen - Viviane Yakar, Cadre Infirmier Hygiéniste, Le Plessis-Robinson.

Euroconférences, Hygiène et santé

25-27/01/2001, France Paris,
Informations : Institut Pasteur
Euroconférences,
28 rue du Dr Roux
75724 Paris Cedex 15
Fax : 01 40 61 34 05
E-mail : euroconf@pasteur.fr
[http : //www.pasteur.fr/applications/euroconf/](http://www.pasteur.fr/applications/euroconf/)

Problèmes éthiques et pratiques lors de l'isolement et la signalisation des patients porteurs de bactéries multirésistantes

26/01/2001 France Amiens
Informations : C. Verdure
Tél : 03 22 82 30 71
Fax : 03 22 82 30 01
E-mail : picarceclin@voila.fr

III^{ème} Congrès International sur l'Accréditation en santé

15-16/02/2001. France (Marseille).
Informations : Mme Barbot
UGECAM PACA & Corse,
35, rue George
13355 Marseille Cedex, France
Tél. : 33 (0) 4 96 12 24 23

6th European Forum on Quality improvement in Healthcare

29-31/03/2001. Italy (Bologna).
Informations : BMA/J Conference Unit,
BMA House, Tavistock Square,
London WC 1H 9JP, UK.
Tél : (44) (0) 20 7383 6409
Fax : (44) (0) 20 7383 6869
E-mail : jbellamy@bma.org.uk

SHEA Annual Scientific Meeting

01-03/04/2001. - USA (Toronto).
Informations : SHEA Meetings
Department, 19 Mantua Road,
Mt. Royal, NJ 08061,
Tél. : (609) 423-7222
Fax : (609) 423-3420
E-mail : sheamtg@talley.com

11th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases

01-04/04/2001. - Turkey (Istanbul)
Informations : ESCMID Executive Office
c/o AKM Congress Service, P.O. Box,
CH-4005 Basel (Switzerland)
Tél. : 41 61 686 77 11
Fax : 41 61 686 77 88
E-mail : info@akm.ch,
Internet : www.akm.ch/eccmid

XXII^{èmes} Journées Nationales d'Études sur la Stérilisation dans les Établissements

04-05/04/2001. France (Tours)
Informations : CEFH BP 98,
46002 Cahors
Tél. : (33) 5 65 23 06 00.

CONGRÈS

■ **XII^{ème} Congrès de la Société Française d'Hygiène Hospitalière.** 07-08/06/2001. France (Lille). Informations : Secrétariat du Dr Grandbastien, Service d'Epidémiologie et de Santé Publique, Hôpital Calmette, 59037 Lille, Tél. : (33) 3 20 44 55 18.

■ **41st Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC)** 22-25/09/2001. USA (Chicago). Informations : ASM Conferences, 1325 Massachusetts Ave. NW Washington DC 20005, USA, Tél. : 1 202 942 9248 Fax : 1 202 942 9340 E-mail : meetingsinfo@asmusa.org <http://www.asmsusa.org>

■ **21^{ème} Réunion Interdisciplinaire de Chimiothérapie Anti-Infectieuse (RICAI).** 6-7/12/2001.- France (Paris) Informations : JCD Conseil/ICA, 4 villa d'Orléans, 75014 Paris Tél. : (33) 1 40 64 20 00 Fax : (33) 1 40 64 20 50 E-mail : mportier@jcdconseil.com, <http://www.dupillog.com/ricai>

Nouvelle enquête de prévalence prévue en mai-juin 2001

Tous les établissements publics et privés seront sollicités prochainement par les CCLIN et les autorités sanitaires. Les modalités de cette enquête, proches de celles de 1996, seront communiquées aux CLIN au 1^{er} trimestre 2001. Les résultats de l'enquête de prévalence de 1996 sont parus dans le "Journal of Hospital Infection" 46(3):186-193.

■ Le Centre hospitalier de Creil (60) recherche une infirmière formée en hygiène, de préférence hygiéniste. Renseignements : Mme Saint-Laurent ou Mme Courlier. Tél : 03 44 61 64 25. Candidature à Mr le Directeur CH de Creil, av Laënnec, BP 72, 60109 Creil Cedex

■ Le Centre Hospitalier Emile Roux à Limeil-Brévannes propose 6 à 8 vacations pour un poste de médecin hygiéniste. Renseignements : Dr Brigitte Prieur, Laboratoire de microbiologie, CH Emile Roux, 1 av de Verdun, 94450 Limeil-Brévannes

■ Le Centre Hospitalier Intercommunal Le Raincy-Montfermeil (93) recherche un cadre infirmier hygiéniste. Renseignements : Mr Bernard Laurent, Infirmier Général. Tél : 01 41 70 80 20. Std : 01 41 70 80 00

■ Le Centre Hospitalier de Rodez propose un poste de praticien hygiéniste temps partiel Compétences en hygiène-microbiologie et/ou expérience de terrain souhaitées. Contacter ou envoyer CV à Mme Béatrice Dubourdiou, Présidente du CLIN, Laboratoire de Biologie Centre Hospitalier, 12027 Rodez cedex 09. Tél : 05 65 75 15 61

■ Le Centre Hospitalier d'Avignon recrute un docteur en médecine ou en pharmacie ayant une compétence en hygiène hospitalière pour un poste de PH temps partiel. Adresser lettre de motivation et CV au Dr F. Pospisil, CLIN, Centre Hospitalier Henri Duffaut, 305, rue Raoul Follereau, 84902 Avignon Cedex 9 Renseignements : Tél 04 90 80 35 78, E-mail : CLINCHA@wanadoo.fr

■ Le secteur 9 du département du Rhône recrute un PH hygiéniste pharmacien ou médecin pour un poste à temps partiel. Renseignements : Dr B. Grisil ou Dr E. Bouton Centre Hospitalier, BP 436 Villefranche-sur-Saône. Tél : 04 74 09 25 91

■ Le Centre Hospitalier Jacques Monod de Flers (61) recherche un assistant spécialiste en PMSI-santé publique ou un pharmacien formé à l'hygiène. Renseignements : Dr Liliane Grolier-Bois. Tél : 02 33 62 60 11 E-mail : liliane.grolier@ch-flers.fr

■ Le Centre Hospitalier de Perpignan recrute un assistant spécialiste en hygiène (pharmacien ou biologiste). Renseignements : Dr Chantal Miquel, Service d'hygiène hospitalière CH Maréchal Joffre, 20 av du Languedoc, BP 4052, 66046 Perpignan Cedex

■ L'hôpital Charlon d'Hénin-Beaumont (62) recrute une infirmière hygiéniste temps plein à partir de janvier 2001. Envoyer CV et lettre de candidature à Mr le Directeur, Hôpital Charlon, 585 av des Déportés, BP 09, 62251 Hénin-Beaumont cedex, Tél : 03 21 08 15 15.

■ Le Centre Hospitalier Mémorial France États-Unis de Saint-Lô (50) recherche un médecin hygiéniste temps plein. Renseignements : Dr Dormier, Président de la CME, 715, rue Dunant, 50009 Saint-Lô cedex Tél : 02 33 06 33 33, Fax : 02 33 06 34 60.

OFFRES D'EMPLOI

■ La Clinique de Tournan (77) recherche une infirmière hygiéniste. Contacter la Directrice Mme Fournier au 01 64 42 42 42

■ Le Groupe Hospitalier Broca (La Rochefoucault) recherche un cadre (supérieur) hygiéniste. Contacter : Mme E. Anderson au 01 44 08 35 56

■ La cellule Infections Nosocomiales au Secrétariat d'Etat à la Santé recherche un cadre infirmier. Adresser CV et candidature à Mme T. Le Luong DGS, bur. SD5C, ministère de l'Emploi et de la Solidarité, 8 av de Ségur, 75350 07 SP Tél : 01 40 56 45 40 - Fax : 01 40 56 50 56

■ Le CLIN du CHI de Créteil cherche un praticien pharmacien ou médecin hygiéniste sur un poste inter-établissement de praticien hospitalier mi-temps. Renseignements : Dr R. Causse, Service pharmacie - Tél : 01 45 17 51 42

■ CH Sud-Francilien recrute à partir de sept. 2000, PH temps plein hygiène (activité sur plusieurs sites). Adresser candidature et CV à Dr Malbrunot Claire, laboratoire de biologie ou Dr Crine Laurence, présidente du CLIN, Service de pharmacie 59, bd Henri Dunant 91106 Corbeil-Essonne

■ Le Centre Hospitalier du Vexin (95420 Magny-en-Vexin) recrute un infirmier hygiéniste plein temps. Renseignements : Mme Durand Tél : 01 34 79 44 52 Fax : 01 34 79 44 79

■ Le centre hospitalier Roger Prévot à Moisselles (95) recherche une infirmière hygiéniste ou un cadre infirmier hygiéniste. Adresser les dossiers de candidature et prendre RV auprès du secrétariat de l'Infirmière Générale au 01 39 35 65 45

EN BREF

▼ Nous vous rappelons qu'il existe des réseaux de professionnels en hygiène.

Vous pouvez contacter :
N. Baffoy (Praticiens), CCLIN Paris-Nord
D Farret (NCHH), CCLIN Paris-Nord
Rencontres régionales :
M.T. Chalumeau, Ile-de-France,
M. Dufflos, Haute-Normandie,
R. Leroy, Picardie,
M. Vanhuffel, Nord-Pas-de-Calais.



CCLIN Paris-Nord
15, rue de l'École de Médecine
75006 PARIS

Tél. : 01 40 46 42 00

Fax : 01 40 51 76 74

Site : <http://www.ccr.jussieu.fr/cclin>

Responsable de la Rédaction : Pr G. Brückner

Comité de Rédaction :

M. Aggoune, P. Astagneau, N. Baffoy, A. Carbonne,
M.T. Chalumeau, M. Dufflos, P. Fabre, D. Farret, J.M. Germain,

M. Huang, C. Joly, Z. Kadi, R. Leroy, M. Vanhuffel

Secrétariat de rédaction : A.H. Botherel Tran-Minh

Réalisation

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