



AUDIT DU TRAITEMENT DES ENDOSCOPES NON AUTOCLAVABLES

2007

RESULTATS SYNTHETIQUES

CCLIN SUD-OUEST

**Groupe hospitalier Pellegrin
33076 BORDEAUX**

Tél. 05 56 79 60 58

Fax 05 56 79 60 12

E-mail : cclin.so@chu-bordeaux.fr

<http://cclin-sudouest.com/>

Juin 2008

SOMMAIRE

Introduction	3
I – But et objectifs de l'étude	4
II – Méthodologie de l'audit	4
III – Résultats	5
III.1 – Présentation des résultats	5
III.2 – Description des participants.....	6
III.3 – Relevé des caractéristiques des endoscopes	6
III.4 – Organisation de l'activité.....	6
III.5 – Evaluation des pratiques	9
III.6 – Traitement en laveur désinfecteur d'endoscopes.....	14
III.7 – Evolution des pratiques 1995-2007	14
Conclusion	16
Liste des participants	17

INTRODUCTION

La complexité des dispositifs comme celle des procédures d'entretien exposent au risque de transmission de micro-organismes ou d'infections des patients avec un endoscope contaminé. Le risque est viral et bactérien. Ce risque est évitable par l'application de procédures d'entretien adaptées. Ces éléments confortent le constat que le traitement des endoscopes est une activité qui doit faire l'objet d'une démarche qualité, afin d'écartier le risque de transmission d'infection au cours d'un acte.

Dans ce contexte le CCLIN Sud-Ouest a proposé en 2007, pour la quatrième fois (1995, 1997 et 2004), d'accompagner les établissements de santé dans une **démarche d'évaluation et d'amélioration des pratiques de gestion du risque infectieux en endoscopie**.

I – BUT ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

→ **But** : Améliorer la qualité du traitement des endoscopes non autoclavables pour assurer la sécurité des patients.

→ **Objectifs** :

Permettre aux établissements volontaires de mesurer le degré d'observance des recommandations, par l'utilisation d'une méthodologie standardisée.

Aider les équipes dans leur démarche d'amélioration de la qualité relative au traitement manuel et par Laveur Désinfecteur des Endoscopes (LDE) non autoclavables.

- Mesurer les écarts entre les opérations réalisées et les recommandations émanant du Ministère de la Santé et des Sociétés Savantes.
- Repérer et analyser les risques au cours des différentes étapes du traitement.
- Inciter à la mise en place d'un programme d'amélioration des pratiques professionnelles.

II – METHODOLOGIE DE L'AUDIT

→ **Période d'enquête** : La période d'audit des pratiques en endoscopie était laissée à l'appréciation des établissements en fonction de leur organisation. Pour les établissements qui souhaitaient figurer dans le rapport interrégional, les données devaient être retournées au CCLIN Sud-Ouest avant le 6 juillet 2007.

→ **Organisation de l'évaluation** : La mise en place d'une organisation était à déterminer par l'EOHH (équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière) de l'établissement.

L'audit lui-même comportait trois parties, le responsable de l'audit était le garant de la collecte des informations contenues dans les fiches :

- Evaluation de l'organisation : une fiche par spécialité était remplie par l'auditeur avec le médecin et/ou le cadre responsable des opérations de traitement des endoscopes ;
- Evaluation du traitement manuel : une fiche par procédure observée ;
- Evaluation du traitement par LDE : une fiche par LDE était remplie par le médecin et/ou le cadre responsable.

Avant de participer à l'audit, les services volontaires avaient la possibilité de réaliser le relevé des caractéristiques des endoscopes à l'aide de grilles fournies avec la méthodologie de l'audit :

- types de canaux,
- différentes opérations de brossage (goupillonnage), d'écouvillonnage et d'irrigation à réaliser.

III – RESULTATS

III.1 - PRESENTATION DES RESULTATS

Chacune des grilles : organisation de l'activité, évaluation des pratiques et laveur-désinfecteur d'endoscopes, comportait un ensemble de critères regroupés par thèmes.

Compte tenu du nombre important de critères, les résultats sont présentés de façon synthétique, par thèmes.

Pour chaque thème, le pourcentage d'objectifs atteints a été calculé en divisant le nombre de réponses positives aux critères par le nombre total de réponses à tous les critères de ce même thème et en multipliant par 100.

Cette présentation a pour objectif d'identifier les points pouvant faire l'objet d'amélioration dans une démarche qualité.

Chaque établissement participant a pu éditer son propre rapport d'audit comportant ses pourcentages d'objectifs atteints.

Les tableaux et graphiques ci-dessous présentent les pourcentages d'objectifs atteints sur l'ensemble des établissements de l'interrégion.

III.2 - DESCRIPTION DES PARTICIPANTS

Au total, 88 établissements ont participé à cet audit parmi les 220 susceptibles d'être concernés par ce thème, soit un taux de participation de 40,0 %.

Tableau I : Distribution des établissements selon la nature

Nature	Nb d'établissements participants	Nb d'établissements dans l'inter-région	Taux de participation (en %)
CHU	3	6	50,0
Centres Hospitaliers	33	89	37,1
Cliniques MCO	50	122	41,0
Hôpitaux militaires	1	1	100,0
CLCC	1	2	50,0
Total	88	220	40,0

CHU=Centre Hospitalier Universitaire, MCO=Etablissement de soins de Médecine, Chirurgie, Obstétrique, CLCC=Centre de Lutte Contre le Cancer.

Dans ces établissements, un total de 175 services (ou spécialités) a été audité :

- 83 services de gastro-entérologie,
- 43 services de pneumologie,
- 34 services d'urologie,
- 9 services d'ORL,
- 6 services de gynécologie.

III.3 - RELEVÉ DES CARACTERISTIQUES DES ENDOSCOPES

Concernant l'étape préalable qui consistait à réaliser le relevé des caractéristiques des endoscopes, 170 services ont réalisé ce recueil à l'aide des tableaux fournis avec la méthodologie. Suite à ce relevé, 38 services ont indiqué avoir révisé leurs pratiques d'entretien des canaux.

Tableau II : Nombre de services ayant réalisé l'état des lieux du parc d'endoscopes et révisé l'entretien des canaux (N=175)

Spécialités	Nb de services ayant réalisé l'état du parc	Nb de services ayant révisé l'entretien des canaux	% de services ayant révisé l'entretien des canaux
Gastro-entérologie	82	20	24,4
Pneumologie	42	8	19,0
Urologie	33	6	18,2
ORL	9	4	44,4
Gynécologie	4	0	0,0

III.4 - ORGANISATION DE L'ACTIVITE

Une fiche était à remplir une seule fois par spécialité auditée, exemple : dans le cas d'une centralisation du traitement des endoscopes, l'auditeur renseignait une fiche pour chaque spécialité : gastrologie, pneumologie...

Pour cette partie organisation de l'activité, les thèmes de l'audit portaient sur : protocole, formation, architecture et équipements, produits, stockage et désinfection de l'endoscope avant programme. Les résultats sont présentés dans les figures (tableau et graphiques) ci-après.

Tableau III : Pourcentage d'objectifs atteints en matière d'organisation de l'activité selon les spécialités (N=175)

Thèmes	Pourcentages d'objectifs atteints				
	Gastro-entérologie	Pneumologie	Urologie	ORL	Gynécologie
Protocoles et formation (1)	89,2	84,9	89,7	61,1	83,3
Architecture et équipement (2)	89,4	86,4	88,2	77,8	86,1
Utilisation des produits	91,0	91,4	91,7	93,6	94,4
Désinfection après stockage	97,6	97,7	67,6	94,4	50,0
Contrôles microbiologiques des endoscopes (3)	71,1	76,7	58,8	-	66,7

(1) 100 % d'objectifs étaient atteints si une réponse positive était donnée aux deux critères « 1.1 existence de protocole » et « 1.2 formation du personnel »

(2) 100 % d'objectifs étaient atteints si une réponse positive était donnée à tous les critères (2.4 exclus). Le critère 2.4 (contrôle à périodicité définie des substances polluantes dans l'atmosphère) n'a pas été pris en compte car des mesures de protection des professionnels peuvent avoir été définies et mises en oeuvre après avoir réalisé une évaluation initiale des risques.

(3) 100 % d'objectifs étaient atteints si une réponse positive était donnée au seul critère 5.1 : réalisation de contrôles microbiologiques, sans utilisation des différentes modalités listées. Ces modalités sont utilisables en interne par les établissements pour leur démarche qualité.

Figure 1 : Pourcentages d'objectifs atteints en matière d'organisation de l'activité en gastro-entérologie (N=83)

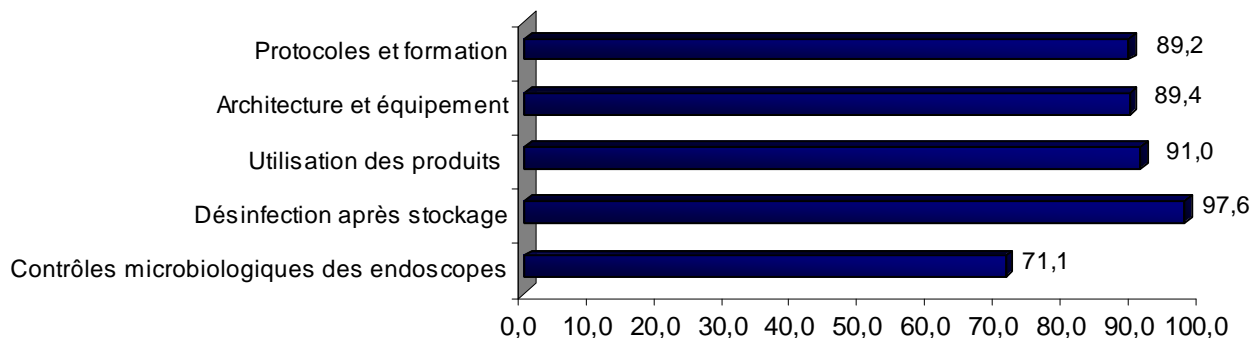


Figure 2 : Pourcentages d'objectifs atteints en matière d'organisation de l'activité en pneumologie (N=43)

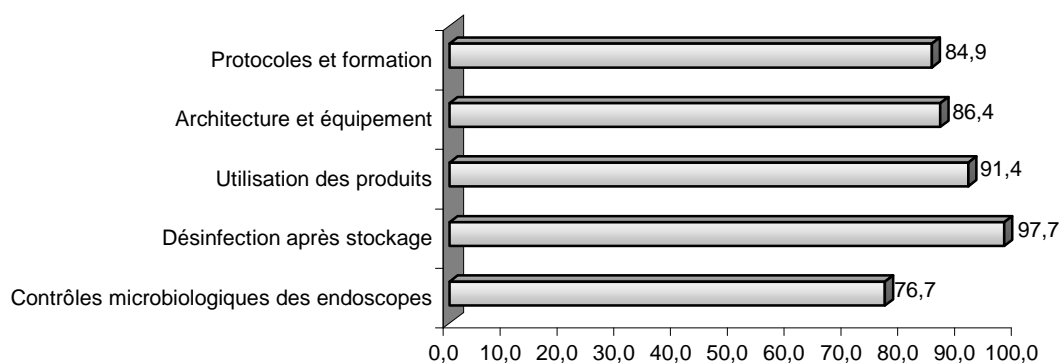


Figure 3 : Pourcentages d'objectifs atteints en matière d'organisation de l'activité en urologie (N=34)

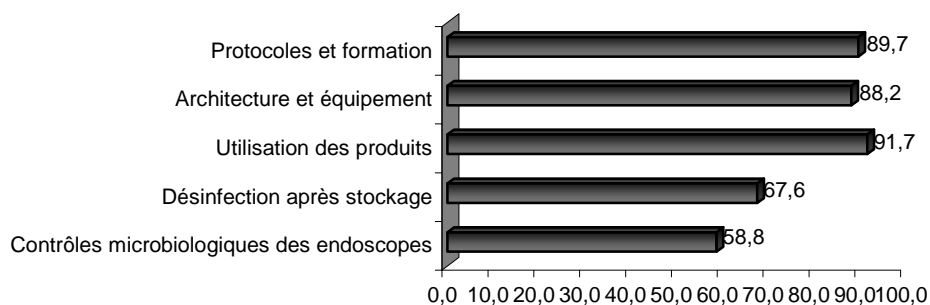


Figure 4 : Pourcentages d'objectifs atteints en matière d'organisation de l'activité en ORL (N=9)

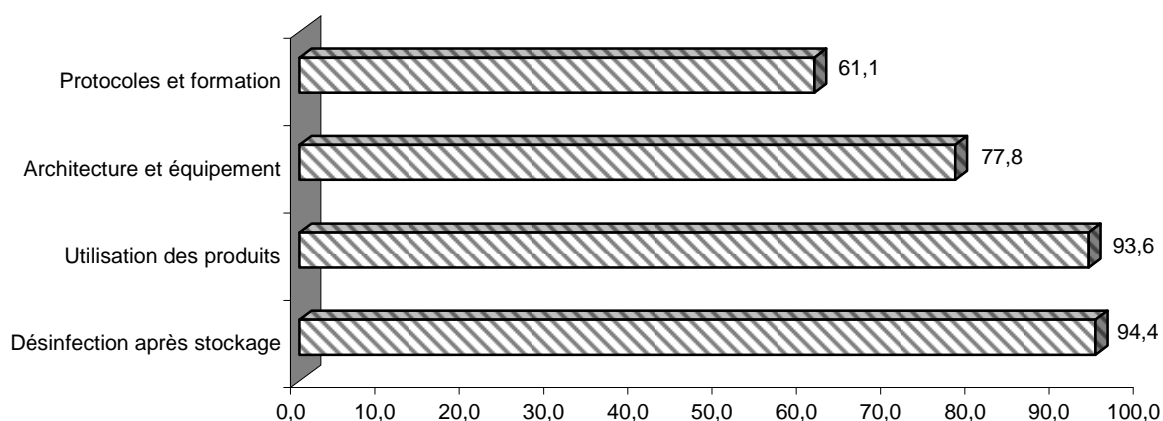
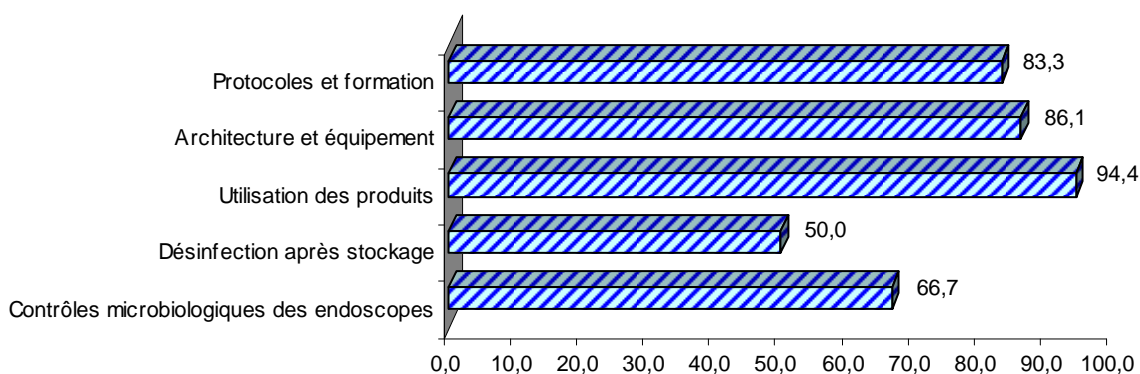


Figure 5 : Pourcentages d'objectifs atteints en matière d'organisation de l'activité en gynécologie (N=6)



Commentaires

Protocole et formation : Le pourcentage d'objectifs atteints de 61,1 % en ORL est vraisemblablement lié à la faible complexité des endoscopes utilisés en ORL.

Utilisation des produits : Le pourcentage d'objectifs atteints concernant l'utilisation de l'acide peracétique est encourageant même s'il reste encore à améliorer toutes spécialités confondues.

Désinfection après stockage : Les pourcentages d'objectifs atteints sont plus élevés en pneumologie (97,7 %), gastro-entérologie (97,6 %), ORL (94,4 %) qu'en urologie (67,6 %) et gynécologie (50 %).

Contrôles microbiologiques : Le pourcentage d'objectifs atteints concernant la réalisation de contrôles microbiologiques était de 71,1 % en gastro-entérologie et 76,7 % en pneumologie moins d'un an après la parution de recommandations nationales sur le sujet¹.

¹ Éléments d'assurance qualité en hygiène relatifs au contrôle microbiologique des endoscopes et à la traçabilité en endoscopie. CTINILS, janvier 2007

III.5 - EVALUATION DES PRATIQUES

Cette étape concernait les pratiques de traitement manuel des endoscopes. Elle était réalisée par un auditeur externe et permettait d'évaluer les pratiques à l'aide de critères pré-sélectionnés et figurant sur une grille. Une fiche était remplie pour chaque procédure observée.

Les thèmes portaient sur la réalisation du traitement manuel : pré-traitement, double nettoyage, rinçages intermédiaires, désinfection, rinçage terminal, séchage, stockage, traitement des matériels et accessoires, traçabilité et protection des professionnels réalisant ces opérations. Les résultats sont présentés ci dessous.

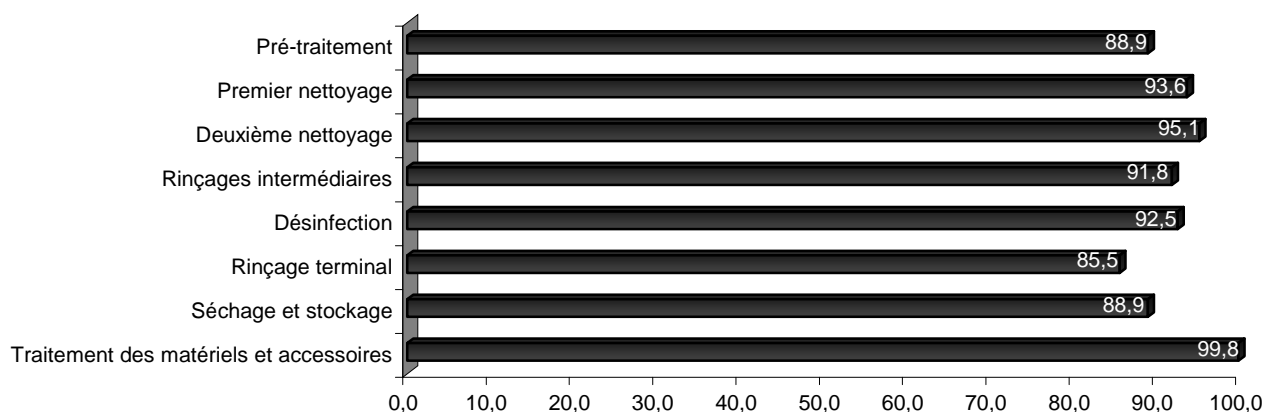
Au total, 928 traitements manuels d'endoscopes ont été observés.

Tableau IV : Pourcentages d'objectifs atteints pour le traitement manuel selon les spécialités (N=928)

Thèmes	Pourcentages d'objectifs atteints				
	Gastro-entérologie	Pneumologie	Urologie	ORL	Gynécologie
Pré-traitement	88,9	70,5	48,1	73,7	64,6
Premier nettoyage	93,6	94,5	90,8	83,8	88,5
Deuxième nettoyage	95,1	92,7	78,0	-	91,7
Rinçages intermédiaires	91,8	88,9	82,8	75,9	90,0
Désinfection	92,5	94,2	90,6	88,8	96,9
Rinçage terminal	85,5	90,6	88,9	77,4	86,7
Séchage et stockage	88,9	90,7	81,0	93,6	63,9
Traitement des matériels et accessoires	99,8	99,3	97,4	97,4	100,0

→ GASTRO-ENTEROLOGIE

Figure 6 : Pourcentages d'objectifs atteints pour le traitement manuel en gastro-entérologie (N=633)



Commentaires

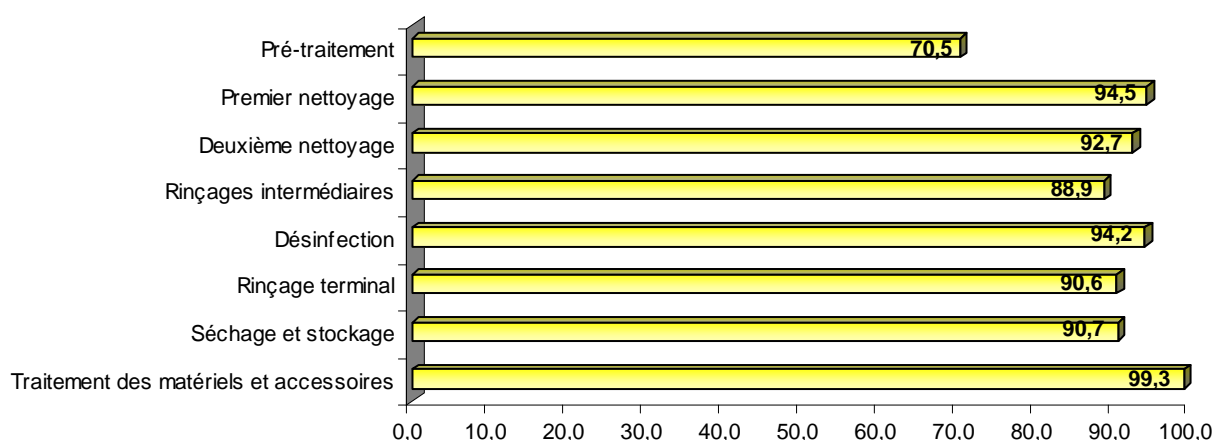
Désinfection : Sur 633 traitements observés 529 sont réalisés avec un produit à base d'acide peracétique. L'utilisation de glutaraldéhyde pour la désinfection ne permettait pas d'atteindre 100 % des objectifs fixés.

Sur un total de 633 observations, dans 13 cas l'endoscope n'est pas totalement immergé et dans 6, tous les canaux ne sont pas irrigués. Pour 7 observations, dans 2 établissements, le temps de trempage n'est pas conforme à celui préconisé pour le désinfectant.

Traitement du matériel et accessoires : Le pourcentage d'objectifs atteints est bon.

→ PNEUMOLOGIE

Figure 7 : Pourcentages d'objectifs atteints pour le traitement manuel en **pneumologie** (N=123)



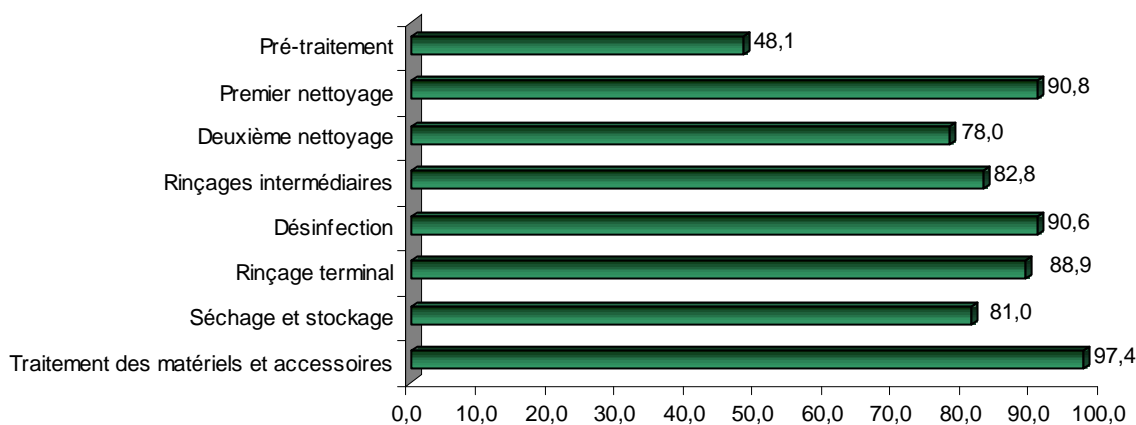
Commentaires

Pré-traitement : Deux critères expliquent l'atteinte de 70 % des objectifs. Ce sont l'absence d'insufflation d'air (dans 40 observations sur 123) et le transport dans un contenant pas toujours considéré comme adapté par les auditeurs (dans 87 cas sur 123).

Désinfection : Dans 17 situations sur 123, l'endoscope est manipulé sans gants à usage unique après la désinfection.

→ UROLOGIE

Figure 8 : Pourcentages d'objectifs atteints pour le traitement manuel en urologie (N=121)



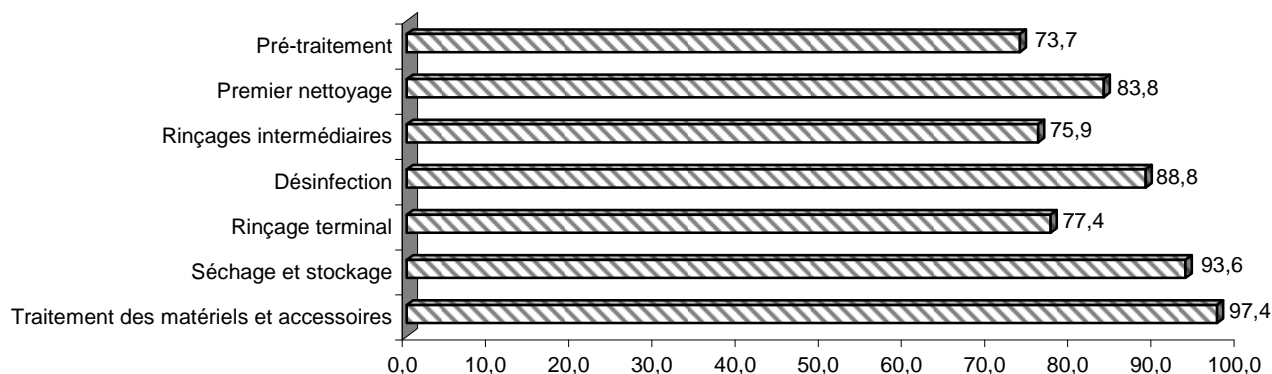
Commentaires

Pré-traitement : Les critères expliquant l'atteinte de seulement 48 % des objectifs sont l'absence d'insufflation d'air (dans 22 observations sur 121), et également d'aspiration d'eau (dans 52 observations sur 121) et le transport dans un contenant adapté (dans 70 cas sur 121).

Désinfection : Dans 18 situations sur 121, l'endoscope est manipulé sans gants stériles après la désinfection. Le résultat obtenu pour ce critère diminue le pourcentage d'objectifs atteints pour la désinfection en urologie.

→ ORL

Figure 9 : Pourcentages d'objectifs atteints pour le traitement manuel en ORL (N=39)



Commentaires

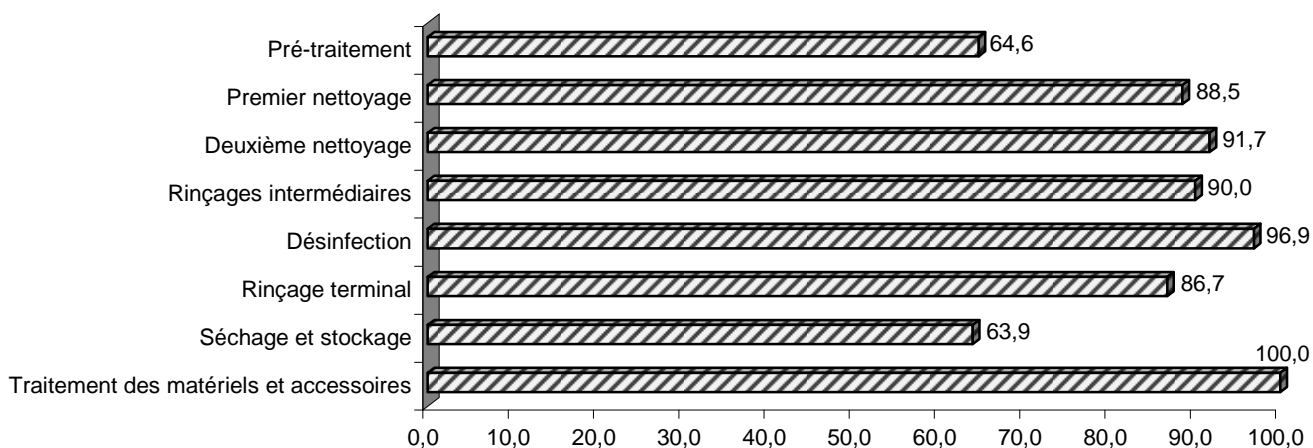
Pré-traitement : Le principal critère expliquant l'atteinte de seulement 73,7 % des objectifs est l'absence d'insufflation d'air.

Nettoyage : Le 2^{ème} nettoyage n'est pas systématiquement nécessaire en ORL ; le questionnaire ne permettant pas de différencier les endoscopes avec canal opérateurs des autres, ce critère n'est pas analysé au niveau interrégional.

Rinçage terminal : L'utilisation d'eau microfiltrée ou stérile pour le rinçage terminal était nécessaire pour atteindre 100 % d'objectifs de qualité.

→ GYNECOLOGIE

Figure 10 : Pourcentages d'objectifs atteints pour le traitement manuel en gynécologie (N=12)



Commentaires

Seules 12 observations ont pu être réalisées dans 5 services.

COMMENTAIRES GENERAUX

Concernant la qualification des professionnels qui effectuent les traitements elle est satisfaisante dans 534 cas sur 633 en gastro entérologie, 117 cas sur 123 en pneumologie, 111 cas sur 121 en urologie et dans tous les cas en gynécologie.

Nettoyage et désinfection :

Les pourcentages d'objectifs atteints sont globalement satisfaisants.

Ces pourcentages d'objectifs atteints auraient été plus importants si les bacs de nettoyage et de rinçage avaient été nettoyés et désinfectés après chaque opération.

Il faut également rappeler la nécessité de réaliser le test d'étanchéité avant tout nettoyage, celui-ci permet de vérifier que l'endoscope n'est pas endommagé. De même il est important d'irriguer tous les canaux devant l'être et de les écouvillonner à chaque fois que c'est nécessaire avec un écouvillon de diamètre adapté. Le brossage des accès aux canaux avec des brosses spécifiques est également impératif.

Séchage et stockage :

Certains points peuvent encore progresser comme le séchage des canaux et le stockage à l'abri de toute contamination. Il est possible qu'une sensibilisation des équipes soit nécessaire car elles peuvent considérer que cette étape n'est pas essentielle du fait de la désinfection qui est renouvelée systématiquement le matin avant le programme.

Traçabilité :

Le pourcentage d'objectifs atteints est très satisfaisant. Globalement, l'information est bien enregistrée mais des améliorations sont possibles concernant l'enregistrement dans le détail des différentes étapes du traitement.

Protection du personnel :

Lors des observations, la fréquence de port de gants à manchette longue variait de 42 à 74 % en fonction des spécialités

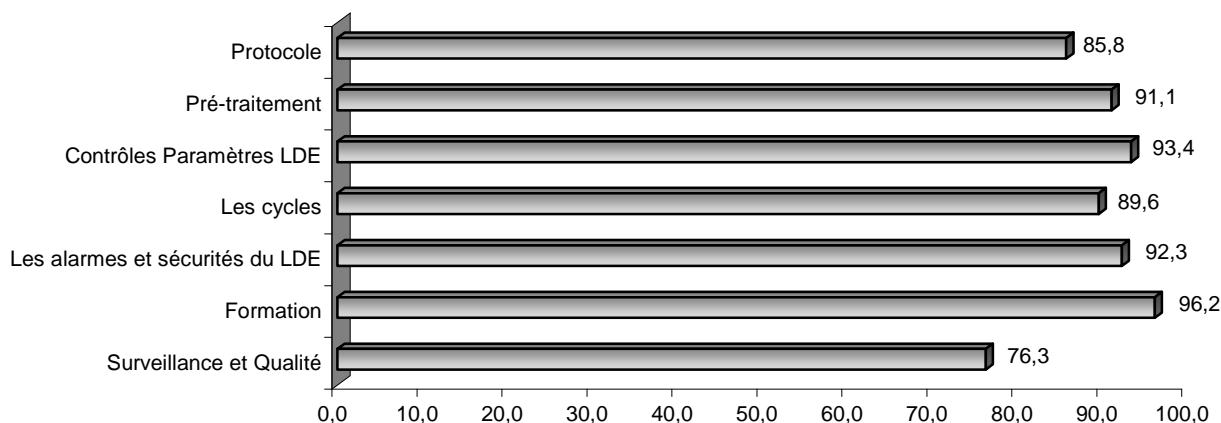
Les lunettes sont trop souvent absentes. Le port de lunettes est en effet de 53,7 % en gastro-entérologie, 47,2 % en pneumologie, 46,3 % en urologie, 46,2 % ORL et 41,7 % en gynécologie.

L'utilisation des protections respiratoires est également variable (8 % à 54 %) ; toutefois la nécessité de cet équipement de protection individuelle dépend de l'évaluation des risques réalisée localement.

III.6 - TRAITEMENT EN LAVEUR DESINFECTEUR D'ENDOSCOPES

Au total, les conditions d'utilisation de 53 LDE ont été relevées par 42 établissements.

Figure 11 : Pourcentages d'objectifs atteints pour le traitement en LDE (N=53)



Les pourcentages d'objectifs atteints sont élevés pour chaque thème, ceci conforte le fait que le traitement en laveur désinfecteur apporte une sécurité et une reproductibilité des procédures, et reflète sans doute l'intégration des recommandations par les fabricants et utilisateurs.

En matière de surveillance, le moindre pourcentage d'objectifs atteints est lié aux écarts par rapport aux fréquences recommandées de contrôle microbiologique de l'eau².

Il convient de s'assurer auprès des fournisseurs de LDE que les instructions pour la réalisation de ces contrôles sont bien délivrées aux utilisateurs et que ces contrôles puissent être mis en œuvre par tous les services utilisateurs.

III.7 - EVOLUTION DES PRATIQUES 1995-2007

Les deux tableaux ci-après montrent l'évolution des pratiques par rapport à deux audits précédents, en s'intéressant à la réalisation des phases clés de la désinfection. Ici l'analyse ne rentre pas dans le détail de chaque séquence pour vérifier si elle était totalement conforme ou pas au référentiel.

Tableau V : Evolution des pratiques à risque : CCLIN SO 1995-2007

Risque	1995 (242 observations)	1997 (274 observations)	2007 (928 observations)
Absence de nettoyage	2,9 % (7/242)	1,5 % (4/274)	0 % (0/928)
Absence de désinfection	5,4 % (13/242)	2,2 % (6/274)	0 % (0/928)
Absence de nettoyage ou de désinfection	8,3 % (20/242)	3,3 % (9/274)	0 % (0/928)

² Guide pour l'utilisation des laveurs désinfecteurs d'endoscopes" CTIN novembre 2003

Tableau VI : Evolution de l'observance des temps de traitement : CCLIN SO 1995-2007

Risque	1995 (242 observations)	1997 (274 observations)	2007 (928 observations)
Pré-traitement	78,1 % (189/242)	91,9 % (251/274)	99,4 % (922/928)
Nettoyage	97,1 % (235/242)	98,5 % (270/274)	100,0 % (928/928)
1 ^{er} rinçage	96,3 % (233/242)	99,6 % (267/274)	96,4 % (895/928)
Désinfection	94,6 % (229/242)	97,8 % (268/274)	100,0 % (928/928)
Rinçage terminal	97,4 % (227/242)	97,8 % (268/274)	100,0 % (928/928)

CONCLUSION

Les résultats sont encourageants. Cet audit a permis à 87 établissements de santé de dresser un état des lieux qui a conduit, avant même la réalisation de l'audit, à améliorer les pratiques dans 38 services.

Les données de l'audit montrent que la nature des produits et leur concentration d'utilisation sont conformes aux recommandations. Le traitement des accessoires, qui a pu jouer un rôle dans la survenue d'incidents signalés en matériovigilance, n'est à améliorer que pour un très petit nombre d'observations.

Des axes de progrès ont pu être identifiés, comme l'entretien des bacs, la traçabilité plus détaillée des étapes de traitement. Les conditions de séchage et de stockage restent des étapes dont la mauvaise qualité peut être à l'origine de contamination.

Une meilleure intégration des recommandations concernant les prélèvements microbiologiques sur les endoscopes est nécessaire. Il reste encore à s'approprier les méthodes pour réaliser ces prélèvements et les interpréter.

La protection du personnel vis-à-vis du risque toxique constitue un point à améliorer, notamment le port de lunettes qui doit être systématique lors de manipulation de produit à base d'acide peracétique.

Cet audit a permis de collecter un nombre d'observation très différent en fonction des établissements. Pour certaines spécialités comme l'urologie et la gynécologie le nombre de services participants est faible et le nombre d'observations peu élevé.

Rappelons que l'intérêt de cet audit résidait surtout dans la possibilité pour chaque établissement participant et pour chaque service, de faire un état des lieux et d'initier une démarche qualité en interne. En s'appropriant cet outil, chacun pourra le faire évoluer en fonction des spécificités de chaque spécialité tout en tenant compte de l'évolution des recommandations et de la réglementation.

Il faut enfin remettre les résultats de cet audit dans la perspective historique de l'évolution des pratiques de désinfection des endoscopes. Ceci nous permet d'attester de progrès considérables réalisés en termes de sécurité des patients sous la double impulsion de la diffusion d'une circulaire ministérielle de recommandations sur ce sujet en 1996 et de l'accompagnement des bonnes pratiques au sein des établissements. On voit ainsi qu'en 1995, on trouvait 8 % d'actes dans lesquels soit le nettoyage soit la désinfection étaient omis. Il n'y en a plus aucun en 2007. Bien entendu le niveau d'exigence a augmenté au fil des années et des découvertes de mécanismes nouveaux de contamination possible des patients et cela est une bonne chose. Ceci explique que les conditions de réalisation du traitement des endoscopes puissent encore progresser et c'est le rôle de l'évaluation des pratiques d'accompagner cette amélioration. Rendons hommage pour terminer à tous les professionnels en charge de la gestion des endoscopes qui se sont fortement mobilisés au cours de la décennie passée pour proposer un niveau de sécurité le plus conforme possible aux attentes des usagers.

Nous remercions tous les établissements qui ont participé et ont ainsi permis de faire cet état des lieux inter régional.

Pour en savoir plus : www.cclin-sudouest.com , rubrique thématique « Désinfection des endoscopes ».

LISTE DES PARTICIPANTS

AQUITAINE

◆ Centres Hospitaliers

Centre Hospitalier - AGEN
CHIC de la Côte Basque - BAYONNE
Centre Hospitalier Samuel Pozzi - BERGERAC
HIA Robert Picqué - BORDEAUX
Centre Hospitalier - DAX
Centre Hospitalier Jean Hameau - LA TESTE DE BUCH
Centre Hospitalier Pasteur - LANGON
Centre Hospitalier - LIBOURNE
CHIC Marmande Tonneins - MARMANDE
Centre Hospitalier - PERIGUEUX

◆ Cliniques MCO

Clinique Esquirol St Hilaire - AGEN
Polyclinique Les Chênes - AIRE SUR ADOUR
Centre Médico Chirurgical - Fondation Wallerstein - ARES
Clinique Saint Etienne - BAYONNE
Clinique Chirurgicale Paulmy - BAYONNE
Clinique Pasteur - BERGERAC
Polyclinique d'Aguiléra - BIARRITZ
Clinique Saint Augustin - BORDEAUX
Clinique Théodore Ducos - BORDEAUX
Polyclinique Bordeaux Tondu - BORDEAUX
Polyclinique Bordeaux Nord Aquitaine - BORDEAUX
Polyclinique Jean Villar - BRUGES
Clinique Jean Le Bon - DAX
Fondation Luro - ISPOURE
Hôpital Suburbain - LE BOUSCAT
Clinique Mutualiste du Médoc - LESPARRE
Clinique Chirurgicale du Libournais - LIBOURNE
Polyclinique des 4 Pavillons - LORMONT
Clinique Magdelaine - MARMANDE
Polyclinique du Marmandais - MARMANDE
Aquitaine Santé Polyclinique Les Cèdres - MÉRIGNAC
Polyclinique de Navarre - PAU
Polyclinique Marzet - PAU
Clinique Mutualiste - PESSAC
Clinique Sokorri - SAINT PALAIS
MSPB Bagatelle - TALENCE
Clinique de Villeneuve - VILLENEUVE SUR LOT

◆ Centre de Lutte Contre le Cancer

Institut Bergonié - BORDEAUX

GUADELOUPE

◆ Centre Hospitalier Universitaire

CHU - POINTE A PITRE

◆ Clinique MCO

Clinique Centre Médico-Social - BASSE TERRE

GUYANE

◆ **Centre hospitalier**

Centre Médico Chirurgical - KOUROU

LIMOUSIN

◆ **Centres Hospitaliers**

Centre Hospitalier - GUERET

Centre Hospitalier Jacques Boutard - ST YRIEIX LA PERCHE

◆ **Cliniques MCO**

Association Clinique de la Croix Blanche - AUBUSSON

Clinique Saint-Germain - BRIVE

Centre Médico Chirurgical Les Cèdres - BRIVE

Clinique du Colombier - LIMOGES

MARTINIQUE

◆ **Centre Hospitalier**

Centre Hospitalier Louis Domergue - TRINITE

MIDI-PYRENEES

◆ **Centre Hospitalier Universitaire**

CHU - TOULOUSE

◆ **Centres Hospitaliers**

Centre Hospitalier - AUCH

CHIC Castres Mazamet - CASTRES

Centre Hospitalier Pierre Delpech - DECAZEVILLE

Centre Hospitalier - FIGEAC

Hôpitaux de Lannemezan - LANNEMEZAN

Centre Hospitalier - LOURDES

CHIC Castelsarrasin Moissac - MOISSAC

Centre Hospitalier - MONTAUBAN

Centre Hospitalier Bourran - RODEZ

Centre Hospitalier Ariège Couserans - SAINT-GIRONS

Centre Hospitalier La Chartreuse - VILLEFRANCHE DE ROUERGUE

◆ **Cliniques MCO**

CMCO Claude Bernard - ALBI

Clinique chirurgicale du Dr Carlier - AUCH

Polyclinique du Sidobre - CASTRES

Clinique Mutualiste Saint Come - MILLAU

Clinique du Pont de Chaume - MONTAUBAN

Clinique Saint Louis Saint Michel - RODEZ

Polyclinique de l'Ormeau - TARBES

Clinique Ormeau Pyrénées - TARBES

Hôpital Joseph Ducuing Varsovie - TOULOUSE

Clinique Saint Jean Languedoc - TOULOUSE

Clinique Ambroise Paré - TOULOUSE

Clinique Pasteur - TOULOUSE

Clinique Monié - VILLEFRANCHE DE LAURAGAIS

◆ **Centre le Lutte Contre le Cancer**

Institut Claudius Regaud* - TOULOUSE

POITOU-CHARENTES

◆ **Centre Hospitalier Universitaire** CHU - POITIERS

◆ **Centres Hospitaliers**

Centre Hospitalier Camille Guérin - CHÂTELLERAULT
Centre Hospitalier - COGNAC
Centre Hospitalier Labajouderie - CONFOLENS
Centre Hospitalier Renaudot - LOUDUN
Centre Hospitalier - MONTMORILLON
Centre Hospitalier - NIORT
Centre Hospitalier Nord Deux Sèvres - PARTHENAY
Centre Hospitalier - ROCHEFORT SUR MER
Centre Hospitalier - ST JEAN D'ANGELY

◆ **Cliniques MCO**

Clinique Arc en Ciel - COGNAC
Clinique du Parc - LA ROCHELLE
Clinique Sainte Marie - L'ISLE D'ESPAGNAC
Clinique Pasteur - ROYAN
Centre Clinical - SOYAUX

* Les données de certains établissements n'ont pu être incluses dans l'analyse inter-régionale.