

GUIDE PRATIQUE

Stratégie de surveillance du risque infectieux lié aux surfaces en salle d'intervention chirurgicale ou en secteur interventionnel

Groupe de travail

BARRAULT Mélanie – Biohygiéniste - Centre Hospitalier LE MANS
BIRGAND Gabriel – Responsable - Cpias PDL NANTES
BODET Nathalie - Cadre de Santé - CHU NANTES
GALLAIS-HOFF Séverine - PH Hygiéniste - Centre Hospitalier SAINT NAZAIRE
HERVIEU Sidonie – Biohygiéniste - Centre Hospitalier LAVAL
KAC Guillaume - PH Hygiéniste C.H.D. – Vendée LA ROCHE SUR YON
LAMOUROUX Fabien - Technicien laboratoire - Centre Hospitalier CHOLET
LE GALLOU Florence – PH Biologiste – CHU NANTES
LEMARIE Carole - PH Biologiste – CHU ANGERS
LOISON Geoffrey - PH Hygiéniste - Centre Hospitalier LE MANS
LOUBERSAC Virginie - PH Hygiéniste - Nouvelles Cliniques Nantaises NANTES
POULAIN Céline - Cadre de Santé - Cpias PDL NANTES
RAMONT Catherine – Biohygiéniste – CHU ANGERS
REHEL Malika – Biohygiéniste - Centre Hospitalier SAUMUR
SALAUN Valérie - IDE Hygiéniste - Clinique Jules Verne NANTES
TRAINEAU Adeline – Biohygiéniste - C.H.D. - Vendée LA ROCHE SUR YON

Glossaire

AFNOR : Association Française de Normalisation

ASPEC : Association pour la prévention et l'étude de la contamination

CCLIN : Centre de coordination des comités de lutte contre les infections nosocomiales

CEC : Circulation extra corporelle

CP : Points critiques (critical points)

CTA : Centrale de traitement d'air

CTIN : Comité technique national des infections nosocomiales

CTINILS : Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins

DSVA : Désinfection des surfaces par voie aérienne

EOH : Equipe opérationnelle d'hygiène

HICPAC: Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee

ISO : Organisation internationale de normalisation

NF : [marque collective de certification](#) attestant de la conformité du produit ou service à des caractéristiques de sécurité et de [qualité](#). Elle est délivrée par [AFNOR Certification](#)

RI : Risque Infectieux

SF2H - Société Française d'Hygiène Hospitalière

SFMM : Société française de mycologie médicale

ZEM : Zone à environnement maîtrisé

SOMMAIRE

I.	Introduction	6
II.	Aspects réglementaires et recommandations	6
1.	Règlementation	6
2.	Recommandations et normes	6
3.	Littérature scientifique	7
III.	Résultats de l'enquête sur les stratégies de gestion environnementale des surfaces en salle d'intervention chirurgicale.....	7
1.	Prélèvements de surface au bloc opératoire	7
2.	Audits sur les facteurs impactant la qualité microbiologique des surfaces.....	9
3.	Interprétation et actions	9
IV.	Descriptions des différentes stratégies.....	11
1.	Les audits.....	11
2.	Contrôles microbiologiques des surfaces.....	11
3.	Avantages et inconvénients des différentes stratégies d'audits et de contrôle microbiologique des surfaces.....	13
V.	Audit de connaissances et de pratiques en salle d'intervention et secteur interventionnel	14
VI.	Conditions de réalisation des prélèvements des surfaces.....	14
1.	Que disent les référentiels ?.....	14
2.	Propositions pour le contrôle microbiologique des surfaces.....	18
VII.	Conduite à tenir lors de non-conformité microbiologique des surfaces	19
1.	Que disent les référentiels ?.....	19
2.	Analyse des causes des non conformités observées.....	20
3.	Propositions d'actions à mener en fonction des non-conformités observées.....	21
VIII.	Bibliographie	22
IX.	Annexes.....	23

I. Introduction

La maîtrise du risque infectieux d'origine environnementale en secteur de bloc opératoire et secteur interventionnel est un élément clé de la prévention des infections du site opératoire. Contrairement à l'air pour lequel un traitement spécifique est mis en place, **la surveillance de la maîtrise du risque lié aux surfaces est laissée à l'appréciation des équipes opérationnelles d'hygiène (EOH).**

Ce guide décrit les éléments réglementaires et recommandations existants, ainsi que les pratiques de surveillance du risque lié aux surfaces en salle d'intervention chirurgicale ou en secteur interventionnel dans les établissements chirurgicaux de la région des Pays de la Loire. Les différentes stratégies possibles, basées sur des **audits de pratique ou des contrôles microbiologiques**, ont fait l'objet d'une analyse critique et de pertinence par le groupe de travail. Ces éléments de réflexion permettront à l'équipe opérationnelle d'hygiène de choisir la méthode de surveillance et d'évaluation la plus adaptée au contexte local. Enfin, des conduites à tenir sont proposées sur la base des référentiels et de l'expérience des établissements et des membres du groupe. L'évaluation des non conformités découlant sur des actions correctives et préventives, ont pour objectif d'améliorer les pratiques et minimiser la contamination de surfaces en secteurs chirurgical ou interventionnel.

II. Aspects réglementaires et recommandations

1. Règlementation

Il n'existe pas de texte réglementaire (absence de décret, arrêté, circulaire, instruction), sur la stratégie de gestion environnementale des surfaces en salle d'intervention chirurgicale.

2. Recommandations et normes

[SF2H Décembre 2018 : Place de la surveillance microbiologique de l'environnement dans la prévention des infections associées aux soins.](#)

[CCLIN Sud-Ouest 2016 : Surveillance microbiologique de l'environnement dans les établissements de santé. Guide de bonnes pratiques.](#)

[SF2H Mai 2015 : Qualité de l'air au bloc opératoire et autres secteurs interventionnels.](#)

[NF S90-351 d'Avril 2013 : Établissements de santé - Zones à environnement maîtrisé - Exigences relatives à la maîtrise de la contamination aéroportée.](#)

[SF2H Mars 2011 : Risque infectieux fongique et travaux en établissements de santé. Identification du risque et mise en place de mesures de gestion.](#)

[CCLIN Est Resclin 2010 : Gestion du risque Infectieux associé à une intervention chirurgicale ; Recueil de conduites pratiques.](#)

[ASPEC 2008 : se réfère à la norme NF S90-351](#)

[NF EN ISO 14698 – 1 et 2 – 2004 - Salles propres et environnements maîtrisés apparentés. Maîtrise de la bio-contamination. Partie 1 : Principes généraux et méthodes – Partie 2: Evaluation et interprétation des données de bio-contamination.](#)

[Guidelines for Environmental Infection Control in Health Care Facilities. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee \(HICPAC\) 2003.](#)

[CTINILS 2002 : Surveillance microbiologique de l'environnement dans les établissements de santé – Air, eaux et surfaces.](#)

[CCLIN Paris Nord 1999 : Guide méthodologique L'audit en hygiène hospitalière : du concept à la réalisation.](#)

3. Littérature scientifique

Se référer au guide [SF2H Décembre 2018 : Place de la surveillance microbiologique de l'environnement dans la prévention des infections associées aux soins.](#)

III. Résultats de l'enquête sur les stratégies de gestion environnementale des surfaces en salle d'intervention chirurgicale

En Mars 2018, une enquête a été soumise aux 41 établissements chirurgicaux de la région Pays de la Loire. Les questions abordées portaient sur la réalisation en routine de prélèvements de surface au bloc opératoire (fréquences, sites prélevés, méthodes employées) et sur la réalisation d'audits du bio-nettoyage. (Annexe 1)

De manière plus générale, trois questions portaient sur les décisions prises lors de non-conformités et sur la relation causale avec les infections du site opératoire.

Au total, 22 établissements (53%) ont participé à l'enquête. Les répondants étaient principalement des praticiens hygiénistes des centres (38%), des IDE hygiénistes (29%) et des techniciens hygiénistes (19%).

1. Prélèvements de surface au bloc opératoire

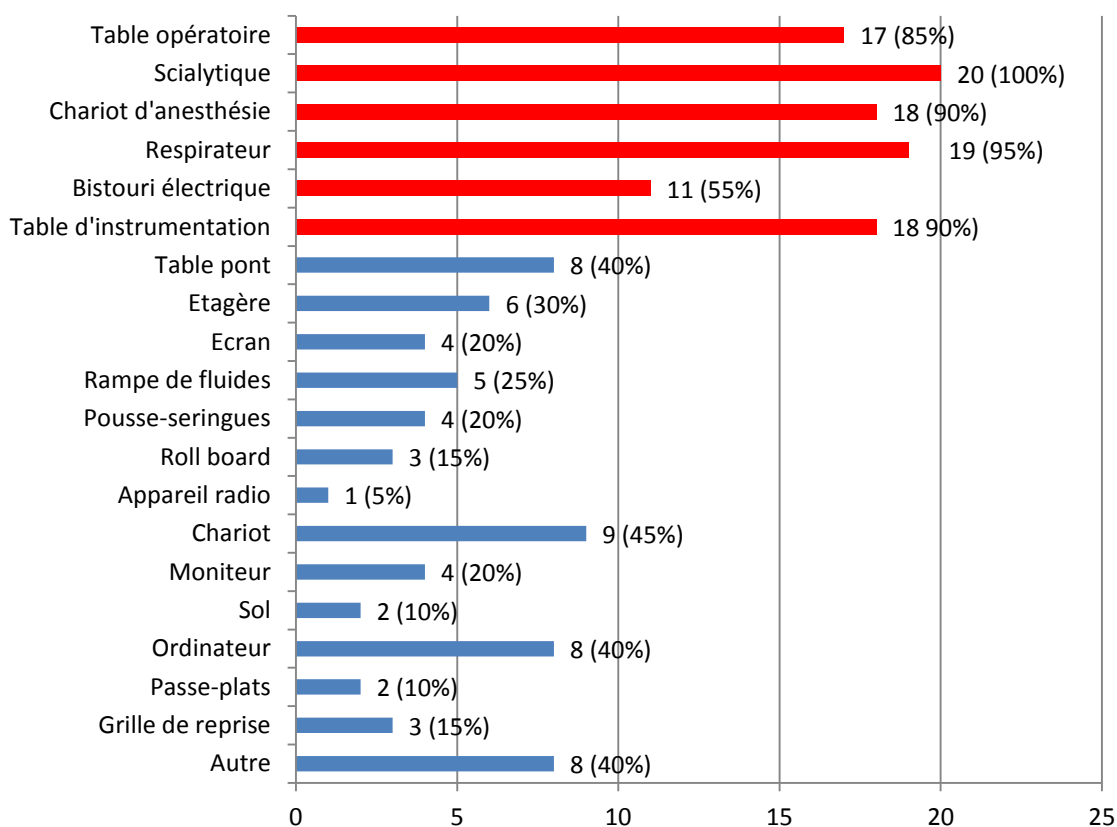
Parmi les répondants, 95% déclaraient réaliser des prélèvements de surface, majoritairement de manière trimestrielle. Le Tableau 1 et la Figure 1 ci-dessous décrivent le détail des résultats.

Tableau 1 - Pratiques des établissements concernant l'analyse microbiologique des surfaces.

Questions	N (%)
Réalisation en routine des prélèvements de surface en salle d'intervention	20 (95)
Si oui, à quelle fréquence	
Mensuelle	1 (6)
Trimestrielle	14 (82)
Annuelle	2 (12)
Nombre de sites prélevés	
5	7 (50)
8	2 (14)
10	5 (36)
Méthode d'échantillonnage employée	
Boite contact	18 (90)
Boite contact + écouvillons	2 (10)
Pourcentage de conformité annuelle obtenu	
90-100%	7 (54)
80-90%	3 (23)
<80%	3 (23)
Actions lors de non conformités	
Audits	9 (45)
Formation des personnels	11 (55)
Fermeture de salles	7 (35)
Revue des protocoles	8 (40)
Analyse des causes	11 (55)

Figure 1 - Sites prélevés lors de contrôles microbiologiques des surfaces

Les 6 principaux sites prélevés (en rouge sur l'histogramme) étaient par fréquence décroissante : scialytique, respirateur, chariot d'anesthésie, table d'instrumentation, table opératoire et bistouri électrique.



2. Audits sur les facteurs impactant la qualité microbiologique des surfaces

Au total, 17 établissements sur 21 (81%) déclaraient réaliser des audits, à fréquence variable mais principalement de manière mensuelle ou annuelle. Le Tableau 2 ci-dessous décrit le détail des résultats.

Tableau 2 - Pratiques des établissements concernant la réalisation d’audits au bloc opératoire sur les facteurs impactant la qualité microbiologique des surfaces.

Questions	Résultats
Réalisation d’audits au bloc opératoire sur les facteurs impactant la qualité microbiologique des surfaces	81%
Audit bio-nettoyage	72%
Comportements des personnels	83%
Si oui, à quelle fréquence	
Mensuelle	13%
Trimestrielle	7%
Annuelle	27%

3. Interprétation et actions

Aucune association entre la non-conformité microbiologique et la survenue d’infection de site opératoire n’a été mise en évidence par les participants durant les 5 années précédant l’enquête. Lors de non-conformité des audits, les actions mises en place étaient principalement de quatre ordres :

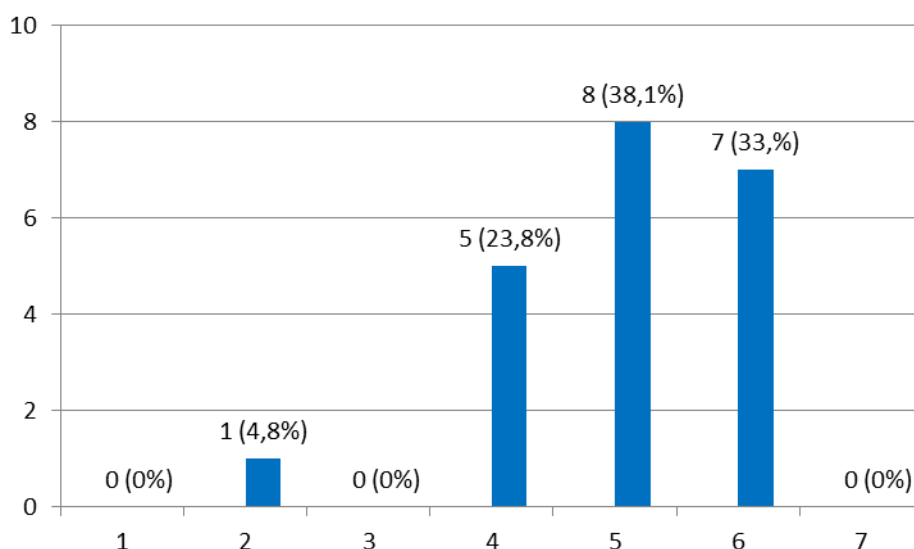
- Révision des protocoles
- Rappels, sensibilisation, formation sur le bio-nettoyage
- Retro-information aux équipes et aux cadres de bloc
- Analyse des causes et plan d’actions

Une analyse des causes/recherche de dysfonctionnements en lien avec la contamination des surfaces en salle d’intervention a été réalisée par 8 (38%) établissements mettant en évidence les dysfonctionnements suivants :

- Plafonds abimés lors du réglage du scialytique ou lors de travaux
- Décartonnage inadéquat au sein du bloc opératoire
- Erreur d'utilisation de produits (détergent seul à la place d'un détergent/désinfectant, utilisation d'alcool au lieu de lingettes détergentes désinfectantes)
- Utilisation d'une autolaveuse non décontaminable pour les sols en salles
- Matériaux non décontaminables
- Contamination des lavettes de bionettoyage.

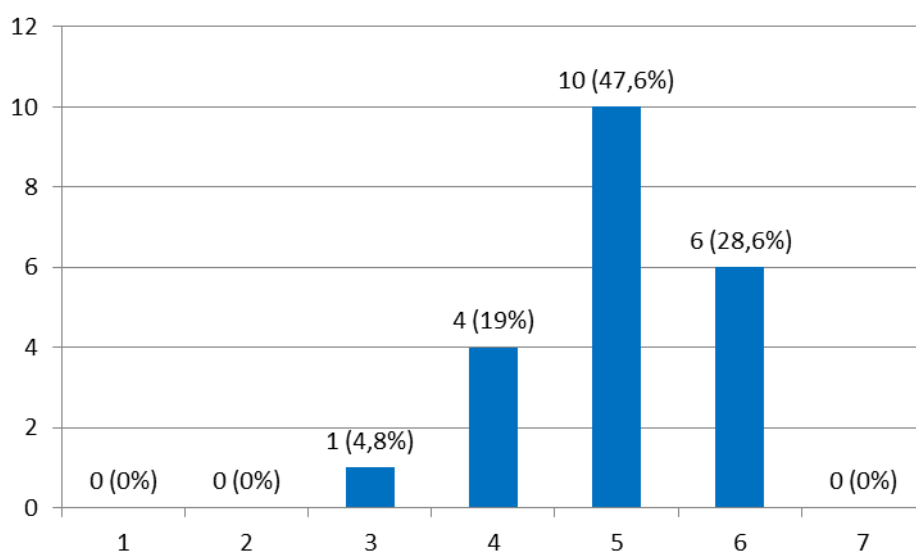
Quatre établissements (19%) déclaraient avoir décidé une **fermeture de salle en lien avec la contamination des surfaces** dans les 5 années précédant l’enquête. Les établissements jugeaient majoritairement leur stratégie de gestion des surfaces comme pertinentes et efficaces. L’évaluation de la pertinence de la stratégie adoptée par les établissements répondants sur une échelle de Likert de 1 (non pertinent) à 7 (très pertinent) donnait les résultats suivants (Figure 2).

Figure 2 - Evaluation interne de la pertinence de la stratégie adoptée.



L'efficacité de la stratégie en termes coût-efficacité suivait la même distribution (Figure 3) :

Figure 3 - Evaluation interne du rapport coût-efficacité de la stratégie adoptée



En commentaires libres, certains répondants trouvaient un intérêt limité aux prélèvements de surface tout en se posant des questions sur la nécessité d'analyses microbiologiques complémentaires (identification d'espèces bactériennes) et/ou le nombre de prélèvements à réaliser. L'impact des audits était jugé intéressant au début, mais faible à long terme, avec un effet d'essoufflement. Les critères d'interprétation des résultats microbiologiques et la prise de décision en rapport avec ceux-ci étaient une préoccupation constante parmi les répondants.

Au total, les deux méthodes d'évaluation étaient utilisées par les établissements ayant répondu à cette enquête.

IV. Descriptions des différentes stratégies.

Il n'existe pas d'obligation réglementaire à réaliser des contrôles microbiologiques des surfaces ni d'audits de pratiques au bloc opératoire ou en secteur interventionnel. Il est en revanche nécessaire que l'EOH définisse une stratégie de gestion environnementale des surfaces dans ces secteurs, en collaboration avec la coordination du bloc opératoire.

Le risque environnemental lié aux surfaces peut s'évaluer par deux méthodes : les audits de pratiques et les contrôles microbiologiques de surfaces.

1. Les audits

Objectifs de l'audit :

- Mesurer l'observance de l'application de bonnes pratiques au bloc opératoire
- Evaluer les écarts aux bonnes pratiques de maîtrise de la contamination des surfaces au bloc opératoire et les causes des contaminations environnementales
- Mettre en place un plan d'actions et de suivi
- Sensibiliser le personnel
- Valoriser l'activité des professionnels de soins

Méthodes d'audit :

- Audit observationnel avec restitution directe ou à distance
- Audit par auto-évaluation des professionnels
- Audit des connaissances

2. Contrôles microbiologiques des surfaces

Objectif du contrôle microbiologique :

- Evaluer la contamination bactérienne et fongique des surfaces pour vérifier l'efficacité des processus de maîtrise de la qualité de l'environnement,
- Optimiser les procédures de bionettoyage
- Suivre les points critiques de maîtrise
- Dresser un historique des contaminations
- Mettre en place un plan d'actions et de suivi
- Sensibiliser le personnel
- Valoriser l'activité des professionnels de soins

Méthodes de contrôle microbiologique : Guide CCLIN Sud-Ouest 2016 (voir partie II-2)

- Technique par empreinte gélosée : « Boîtes contact »
- Technique par écouvillonnage

Les avantages et inconvénients des différentes techniques d'analyse microbiologique des surfaces sont présentés dans le Tableau 3 suivant.

Tableau 3 – Description des avantages et inconvénients des différentes méthodes d'analyse microbiologique des surfaces.

	Avantages	Inconvénients
Méthodes par empreinte gélosée (« boîte contact »)	<ul style="list-style-type: none"> - Méthode quantitative - Milieux disponibles sans préparation (prêt à l'emploi) - Ne requiert qu'une incubation après prélèvement - Nécessite peu de manipulations (donc peu de contamination possible du prélèvement) - Méthode rapide et simple à effectuer 	<ul style="list-style-type: none"> - Support rigide, donc prélèvement possible seulement sur surfaces planes et pleines - Nécessite de faire un prélèvement sur surfaces sèches (pour éviter un développement bactérien en nappe rendant la lecture impossible) - Décrochage partiel du biofilm
Méthodes par écouvillonnage	<ul style="list-style-type: none"> - Permet de prélever les zones irrégulières, non planes, ou difficiles d'accès - Permet l'ensemencement sur des milieux de culture sélectifs pour la recherche d'un microorganisme précis 	<ul style="list-style-type: none"> - Méthode qualitative ou semi-quantitative - Nécessité d'utiliser un écouvillon avec un diluant contenant un neutralisant de produit détergent-désinfectant

3. Avantages et inconvénients des différentes stratégies d'audits et de contrôle microbiologique des surfaces.

Les avantages et inconvénients des stratégies d'audits de connaissance et de pratiques, et ceux des méthodes d'analyse microbiologique des surfaces sont présentés dans le Tableau 4 suivant.

Tableau 4 – Description des avantages et inconvénients des audits de connaissance et de pratique en comparaison des méthodes d'analyse microbiologique des surfaces.

	Avantages	Inconvénients
Audits de connaissances et pratiques	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des écarts de connaissance et/ou pratiques - Mesures correctives immédiates - Sensibilisation du personnel, action pédagogique - Mesure des évolutions dans le temps - Présence de l'EOH au bloc opératoire 	<ul style="list-style-type: none"> - Chronophage (préparation, analyse et restitution des résultats) - Effet observateur - Effet d'essoufflement au fil du temps - Peu ou pas d'impact auprès des chirurgiens et équipes d'anesthésie - Peu représentatif selon les personnels audités
Contrôles microbiologiques des surfaces	<ul style="list-style-type: none"> - Documentation de la contamination microbienne et cartographie des sites contaminés - Mise en évidence de pratiques non conformes (bionettoyage, circuits des déchets...) - Mise en évidence possible d'un dysfonctionnement du système de traitement d'air - Aspects pédagogiques - Intérêt dans le cadre de contentieux et visite de certification 	<ul style="list-style-type: none"> - Chronophage (temps technicien pour prélèvements et analyse) - Délai de restitution - Caractère ponctuel - Perception abstraite des équipes soignantes du bloc opératoire - Non conformités nécessitant une analyse de causes (audit des pratiques)

V. Audit de connaissances et de pratiques en salle d'intervention et secteur interventionnel

Lors d'audit de connaissances et de pratiques de bionettoyage en salle d'intervention et secteur interventionnel, les thèmes à aborder sont les suivants :

- L'hygiène des mains
- La tenue des agents : tunique, gants, masque...
- Le bionettoyage

Concernant le bionettoyage, les éléments clés à auditer sont :

- Matériel et produits employés
- Les conditions de réalisation
 - Technique conforme
 - Portes fermées durant tout le bionettoyage
 - Temps de séchage
 - Traçabilité
- Circuit du matériel et déchets : décartonnage...
- Circuit des acteurs : patients et personnels

Une analyse des causes racines pourra également être réalisée, en abordant les thèmes suivants : organisation, connaissances, formations, catégories de personnels, glissements de tâches, encadrement, temps dédié...

Annexe 2 : Exemple de grilles d'audit des connaissances et des pratiques

Annexe 3 : Exemple de cartographie des risques liés aux surfaces au bloc opératoire

VI. Conditions de réalisation des prélèvements des surfaces.

1. Que disent les référentiels ?

Les référentiels des techniques de prélèvements des surfaces sont décrits dans le Tableau 5, ainsi que la place de la surveillance en Figure 4.

Tableau 5 – Description des techniques de prélèvements dans le cadre de l’analyse microbiologique des surfaces.

Référentiels	Objectif prélèvement	Type et site prélèvement	Fréquence	Commentaires
«Surveillance microbiologique de l’environnement des établissements de santé (Air, Eaux, Surfaces)» – CTIN - 2002 NF S90-351	(Re) Qualification ZEM Démarche qualité (un des éléments) Vérification efficacité mesures travaux Enquête épidémiologique (Re) Qualification ZEM	Au moins 10 points choisis dans la zone opératoire (table d’opération, scialytique, table d’instrumentation, ...)	- Ponctuel en cas d’épidémie et de travaux - Périodicité définie par l’EOH dans le cadre démarche qualité	Choix des points en fonction d'une analyse de risque (RI pour patients) Même points selon la même méthodologie pour le suivi
«Etablissement de santé – ZEM – Exigences relatives à la maîtrise de la contamination aéroportée» - AFNOR- 2013	Enquête épidémiologique	Type 2 = «prélèvements de la salle entière» (14 points sur schéma mais 10 points conseillés dans le texte)		Définition des points critiques de maîtrise en fonction d'une analyse des causes si enquête
	Démarche qualité (un des éléments) Vérification Efficacité Mesures travaux	Type 1 = « que dans la zone d’environnement du patient » autour de la table opératoire. Réalisés en 3 points selon une diagonale (7 points sur schéma mais 5 points conseillés dans le texte)		Définition des points critiques de maîtrise Empreinte sur milieu gélosé (mais milieu spécifique champignons filamenteux) / incubation 30°C 5-7 jours
«Surveillance microbiologique de l’environnement dans les établissements de santé» - CCLIN Sud-Ouest - 2016	Démarche qualité (un des éléments) Vérification de l'efficacité lors des mesures travaux Validation de procédure de bionettoyage Enquête épidémiologique Pédagogique	- 5 à 10 points , autour du patient et à distance, et en hauteur sur des surfaces planes - Exemples = table opératoire, poignée scialytique, chariot, amplificateur de brillance, rampe technique, poignée de porte, tiroirs, interphone, bras de fluides et surfaces en hauteur - Sol et mur : Pas d’intérêt sauf risque fongique ou mise en évidence de problèmes spécifiques	- Pas d’obligation réglementaire - Proposition de trimestriel (ISO 7) à mensuel ou trimestriel (ISO 5)	Points critiques préalablement identifiés par analyse de risque, représentatifs du RI pour les patients Après bionettoyage et zone inoccupée depuis au moins 3 cinétiques de décontamination particulières (renouvellement d’air) Permet un suivi comparatif, tableau de bord; évolution du plan de prélèvement avec examen historique (points toujours conformes pas critique, retirés)

		- Pas de positionnement entre l'utilisation de la boîte contact et celle de l'écouvillon		
«Risque infectieux fongique et travaux en établissements de santé» - mars 2011- SF2H- SFMM	S'assurer de l'efficacité des mesures de protection effective de la zone à risque infectieux fongique par une surveillance environnementale	- Air et surfaces, selon publication J.P. Gangneux Presse Médicale 2002: technique d'écouvillonnage humide; n'aborde pas les prélèvements au bloc (8-10 sites/ chambre ZEM)	Travaux à proximité ZEM (hors secteur protégé): Bimensuelle ou mensuelle	Déchargés sur milieu au malt ou Sabouraud avec incubation à 30°C pendant 5 jours (avec première lecture à 48h)
NF S90-351 «Etablissement de santé – ZEM – Exigences relatives à la maîtrise de la contamination aéroportée» - AFNOR - 2013			- Requalification au minimum annuelle, et après tout changement susceptible d'impacter les conditions environnementales (travaux, changement de filtre terminal,...) - Sinon: selon le plan de contrôle interne, le niveau de risque des zones, la maintenance préventive des équipements = non définie	

Figure 4 – Extrait des recommandations de la SF2H 2015 : Qualité de l’air au bloc opératoire et autres secteurs interventionnels.

Recommandations R11	
Air et surfaces, secteurs interventionnels	
<p>En routine : il est possible de réaliser ou de ne pas réaliser des contrôles microbiologiques de l’air et des surfaces au bloc opératoire ou en secteur interventionnel* en dehors des qualifications. (C-3)</p> <p>Dès le premier cas d’infection du site opératoire (ISO) à champignon filamenteux, il est fortement recommandé de réaliser des prélèvements d’air et de surfaces au bloc opératoire et en secteur interventionnel dans le cadre d’investigations ciblées (<i>Aspergillus</i>...). (A-3)</p> <p>En cas d’augmentation de l’incidence d’ISO bactériennes : il est possible de réaliser ou de ne pas réaliser des contrôles microbiologiques de l’air et des surfaces au bloc opératoire et en secteur interventionnel, après analyse des causes, dans le cadre d’investigations ciblées. (C-3)</p> <p>En cas de travaux pouvant impacter les ZEM : il est recommandé de réaliser des prélèvements d’air et de surfaces au bloc opératoire et en secteur interventionnel dans le cadre de la surveillance des mesures de confinement. (B-3)</p>	<p>*Prélèvements faits dans une salle bionettoyée au repos.</p>
Commentaires	
<p>Les contrôles préconisés dans la norme NF S90-351 (avril 2013) sont à réaliser lors de la qualification initiale et de la requalification annuelle des zones à environnement maîtrisé (ZEM).</p> <p>Dans le cadre d’une démarche qualité en lien avec la surveillance des installations de traitement de l’air, il est possible de réaliser en routine des prélèvements microbiologiques d’air et de surfaces dans les ZEM (bloc opératoire, secteur interventionnel...). Le groupe pluridisciplinaire en charge de la validation de ces contrôles doit avoir réalisé une analyse <i>a priori</i> des risques et doit être en mesure d’effectuer une analyse <i>a posteriori</i> des causes en cas de résultats non conformes.</p>	

2. Propositions pour le contrôle microbiologique des surfaces

Ces propositions ont été formulées à partir d'une analyse des référentiels (*confer* VI.1), des résultats des prélèvements de surface au bloc opératoire d'établissements des Pays de la Loire et d'articles traitant de cet aspect des contrôles d'environnement (*Link AJIC 2016, Yezli Surgical infection 2014, Kalava AJIC 2013, Munoz Price ICHE 2012*)

a. Quand ? Où ? Combien ? Quoi ? Comment ?

Tableau 6 – Description des lieux, points, sites et méthodes à employer lors de l'analyse microbiologique des surfaces.

Contexte	Local	Points	Sites	Méthode	Commentaires
Qualification et Requalification	<ul style="list-style-type: none"> - Salles d'intervention - Possibilité d'un arsenal stérile (si classé) à l'ouverture des locaux neufs, mais pas en re-qualification 	10 points (5 dans la zone opératoire et 5 en dehors)	<p>Dans la zone opératoire : table opératoire, scialytique, table d'instrumentation, respirateur, dessus bras articulé</p> <p>En dehors de la zone opératoire : chariot anesthésie, ordinateur, passe-plat, grille de reprise, sol</p> <p>Possibilité autre point particulier à la spécialité (appareil laser en ophtalmo, appareil CEC en chirurgie cardiaque,...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Boites contact Pour tous les sites sauf grille de reprise - Recherche spécifique de champignons filamenteux par écouvillonnage humide pour : Grille de reprise Respirateur Chariot anesthésie 	Si incubation à 30°C pendant 5-7 jours possibilité de mise en évidence de champignon filamenteux (mais moins rentable qu'écouvillonnage)
Routine	Salles d'intervention uniquement	<ul style="list-style-type: none"> - 5 points minimum (dans la zone opératoire), - 10 points maximum (5 dans la zone opératoire et 5 en dehors) 			Pas dans autres zones du bloc (même si arsenal stérile classé, moins de précautions pour pénétration, fréquence bionettoyage complet, ...) plutôt audit sur ces zones
Travaux	Salles d'intervention uniquement	10 points (5 dans la zone opératoire et 5 en dehors)		Ecouvillonnage humide	Recherche de champignon filamenteux pour suivi efficacité mesures de prévention
Enquête épidémiologique	<ul style="list-style-type: none"> - Local, type et nombre de points de prélèvements, méthodes de prélèvement: à définir en fonction des sources potentielles du microorganisme recherché (privilégier la recherche par écouvillon pour les champignons filamenteux) - Adapter le milieu de culture (milieu sélectif possible), les conditions et la durée d'incubation au microorganisme recherché 				

b. Fréquences

Le groupe de travail propose une fréquence de réalisation du contrôle microbiologique suivante :

- Au minimum annuelle dans le cadre de la requalification de la salle
- Ponctuel en cas d'enquête épidémiologique
- En cas de travaux, fréquence à définir en fonction du type et de la durée des travaux

VII. Conduite à tenir lors de non-conformité microbiologique des surfaces

1. Que disent les référentiels ?

Tableau 7 – Description des conduites à tenir lors de non-conformité microbiologique des surfaces décrites dans les référentiels disponibles.

Référentiel	Objectif prélèvement	CAT en cas de non-conformité
Surveillance microbiologique de l'environnement des établissements de santé (Air, Eaux, Surfaces) – CTIN- 2002	Qualification ZEM Démarche qualité (un des éléments) Vérification de l'efficacité des mesures de prévention lors de travaux Enquête épidémiologique	Non abordé
NF S90-351 «Etablissement de santé – ZEM – Exigences relatives à la maîtrise de la contamination aéroportée» - AFNOR - 2013	Vérification de l'efficacité des processus de maîtrise de la qualité de l'environnement mis-en place (respect asepsie progressive, bionettoyage, mesures de prévention lors de travaux,...)	Prise en compte des paramètres techniques et humains afférents à la maîtrise de la zone considérée, avec recherche (analyse de causes) : - Anomalies de fonctionnement technique (CTA, étanchéité locaux, matériel) - Défaillance organisationnelle (circuit, non-respect des procédures,...) - Défaillance environnementale (travaux, entretien locaux, introduction matériel empoussiéré,..) - Défaillance humaine (problème prélèvement, transport, contamination de laboratoire,...) Avec évaluation du risque, mise en place d'actions correctives (immédiates ou non), procédure de mise en place et de levée de restrictions (fermeture), procédure de communication (interne/externe)
«Surveillance microbiologique de l'environnement dans les établissements de santé» - CCLIN Sud-Ouest - 2016	Démarche qualité (un des éléments) Vérification de l'efficacité des mesures de prévention lors de travaux Validation de procédure bionettoyage Enquête épidémiologique Pédagogique	Non abordé
«Risque infectieux fongique et travaux en établissements de santé» - mars 2011- SF2H- SFMM	S'assurer de l'efficacité des mesures de protection effectives de la zone à risque infectieux fongique par une surveillance environnementale	Centrée sur chambres de patients immunodéprimés, bloc non abordé

2. Analyse des causes des non conformités observées

L'interprétation des résultats de contrôles de surfaces et l'analyse des causes de non conformités doivent être réalisées **en prenant en compte à la fois les résultats d'air et de surfaces pour en faire une interprétation conjointe** (si possible). Le Tableau 8 décrit l'ensemble des paramètres potentiellement associés à la non-conformité microbiologique des surfaces.

Tableau 8 – Paramètres à vérifier lors de la non-conformité microbiologique des surfaces.

	Eléments à vérifier	Oui/Non
A - Traitement d'air de la salle	<p>Suppression de la salle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habitude de vérification avant le début des vacances - Vérification à la date du contrôle - Trace de la vérification à la date du contrôle - Trace de non-conformité de la suppression à la date du contrôle - Non-conformité de la suppression ce jour <p>Reprise d'air</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habitude de vérification de l'efficacité (poser papier dessus) - Habitude de ne pas mettre de matériel ou mobilier devant les bouches de reprise - Efficacité des bouches de reprise ce jour - Absence de matériel devant les bouches ce jour <p>Fermeture de porte (et passe plat s'il y a lieu)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habitude de fermeture systématique ou allées /venues strictement nécessaires - Habitude de remplacement des équipes à horaire fixe (pauses) - Pénétration en salle dans l'heure précédant les prélèvements 	
B - A proximité de la salle	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux en cours dans un local proche, à la date du prélèvement - Habitude de décartonnage dans un local proche de la salle - Local d'approvisionnement ou de stockage de matériel proche de la salle 	
C - En salle	<ul style="list-style-type: none"> - « Petits » travaux ou interventions techniques effectués en salle dans les jours précédents les prélèvements - Nouveau matériel utilisé dans la salle dans le mois précédent la date du prélèvement - Habitude de détergence –désinfection de surface à l'entrée de matériel en salle - Habitude de retrait du double emballage du matériel stérile à l'entrée en salle 	
D- Bionettoyage	<ul style="list-style-type: none"> - Bionettoyage effectué dans l'heure précédant les prélèvements - Prestataire de service en charge de certaines séquences de bionettoyage des salles - Bionettoyage effectué entre fin d'activité et prélèvements <ul style="list-style-type: none"> • Si oui <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bionettoyage tracé ▪ Bionettoyage assuré par le prestataire de service ▪ Personnel entré en salle après le bionettoyage <p>Si oui, précisez (personnel bloc, sécurité, prestataire,...) :</p> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habitude d'utilisation d'autolaveuses ou de minilaveuses dans les salles - Habitude de respect des protocoles (alternance détergence/détergence-désinfection) - Habitude de respect des comportements en salle, hors activité <ul style="list-style-type: none"> • Entrée systématique avec un masque • Pas d'entrée en salle après le bionettoyage - Personnel nouveau dans l'équipe de bionettoyage du bloc, depuis moins de 6 mois <p>Si oui, nombre de nouveaux agents :</p> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction de nouveau produit ou de nouveau matériel, depuis moins de 6 mois <ul style="list-style-type: none"> • Si oui, lesquels..... - Bionettoyage de certains matériels par personnel spécifique <p>Si oui, quels matériels.....</p>	

3. Propositions d'actions à mener en fonction des non-conformités observées

Selon les non conformités bactériologique et/ou mycologique de l'air et/ou des surfaces observées, et selon les causes retrouvées pour ces non conformités, des actions à mener sont proposées dans le Tableau 9.

Tableau 9 – Non conformités microbiologiques air et surfaces, causes possibles et actions à mener

Air mycologie	Air bactériologie	Surfaces mycologie	Surfaces bactériologie	Causes retrouvées	Actions à mener
Non conforme	Non conforme	Non conforme	Non conforme	<ul style="list-style-type: none"> - Arrêt traitement d'air - Problème traitement d'air 	Remise en route ou vérification-réparation traitement d'air puis Bionettoyage salle et Prélèvements de contrôle avant réouverture de salle
Non conforme	Conforme	Non conforme	Conforme		- Fermeture de salle à discuter si impact potentiel sur le risque infectieux (ex: nombreux champignons filamenteux dans l'air)
Conforme	Conforme	Non conforme	Conforme	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux à proximité - Introduction de matériel contaminé - Décartonnage à proximité des salles - Sol abimé 	- Rectification des pratiques si décartonnage/introduction de matériel - Rectification des mesures de prévention si travaux - Réfection sol puis Bionettoyage avec détergence puis détergence/désinfection (ou détergence-désinfection puis DSVA ou vapeur puis détergence-désinfection) et Prélèvements de contrôle
Conforme	Conforme	Conforme	Non conforme	Entrée en salle sans précaution,	Rectification des pratiques (entrée en salle, désinfection matériel, vérification bionettoyage : produits, dilution, matériel et méthodes)
Conforme	Conforme	Non conforme	Non conforme	<ul style="list-style-type: none"> +/- entrée matériel non décontaminé - Entrée en salle après bionettoyage - Problème d'application ou de procédure bionettoyage 	puis Bionettoyage salle et Prélèvements de contrôle

VIII. Bibliographie

- Surveillance mycologique de l'environnement pour la prévention de l'aspergillose invasive : propositions de standardisation des méthodologies et des modalités d'application. J.P. Gangneux, J.L. Poirot, O. Morin, F. Derouin, S. Bretagne, A. Datry, C. Kauffmann-Lacroix, A. Paugam, J. Chandenier, A. Bouakline, M. Bordes, E. Chachaty, C. Dupeyron, I. Grawey, G. Lecso, O. Lortholary, P. Mourlhou, D. Nesa, F. Saheb, M. Cornet, A.M. Vimont, C. Cordonnier. Presse Med 2002; 31: 841-858.
- SF2H Décembre 2018 : Place de la surveillance microbiologique de l'environnement dans la prévention des infections associées aux soins.
- Determining high touch areas in the operating room with levels of contamination. Terri Link, Catherine Kleiner, Mary P. Mancuso, Oliwier Dziadkowiec, Katherine Halverson-Carpenter. American Journal of Infection Control, 1 November 2016
- CCLIN Sud-Ouest 2016 : Surveillance microbiologique de l'environnement dans les établissements de santé. Guide de bonnes pratiques.
- Surface Contamination in Operating Rooms: A Risk for Transmission of Pathogens? Saber Yezli, Frederic Barbut, and Jonathan A. Otter. SURGICAL INFECTIONS Volume 15, Number 6, 2014
- SF2H Mai 2015 : Qualité de l'air au bloc opératoire et autres secteurs interventionnels.
- How clean are the overhead lights in operating rooms? Arun Kalava, Monica Midha, Lakshmi N. Kurnutala, Joseph Schiano di Cola, Joel M. Yarmush. American Journal of Infection Control 41 (2013) 386-8.
- NF S90-351 - Avril 2013 : Établissements de santé - Zones à environnement maîtrisé - Exigences relatives à la maîtrise de la contamination aéroportée.
- Decreasing Operating Room Environmental Pathogen Contamination through Improved Cleaning Practice. L. Silvia Munoz-Price, David J Birnbach, David A Lubarsky, Kristopher Arheart. September 2012. Infection Control and Hospital Epidemiology 33(9):897-904
- SF2H Mars 2011 : Risque infectieux fongique et travaux en établissements de santé. Identification du risque et mise en place de mesures de gestion.
- CCLIN Est Resclin 2010 : Gestion du risque Infectieux associé à une intervention chirurgicale ; Recueil de conduites pratiques.
- ASPEC 2008 : se réfère à la norme NF S90-351
- NF EN ISO 14698 – 1 et 2 – 2004 - Salles propres et environnements maîtrisés apparentés. Maîtrise de la bio-contamination. Partie 1 : Principes généraux et méthodes – Partie 2: Evaluation et interprétation des données de bio-contamination.
- Guidelines for Environmental Infection Control in Health Care Facilities Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) 2003.
- CTINILS 2002 : Surveillance microbiologique de l'environnement dans les établissements de santé – Air, eaux et surfaces.
- CCLIN Paris Nord 1999 : Guide méthodologique L'audit en hygiène hospitalière : du concept à la réalisation.

IX. Annexes

Annexe 1 : Grille d'enquête

Enquête sur les stratégies de gestion environnementale des surfaces en salle d'intervention chirurgicale.

Introduction : Dans le cadre du groupe de travail environnement du CPias Pays de la Loire, nous vous proposons de répondre à ce court questionnaire en ligne ciblé sur les stratégies de gestion environnementale des surfaces appliquées au bloc opératoire (réalisation d'analyses microbiologiques et d'audits). Le remplissage de ce questionnaire ne vous prendra que quelques minutes. Nous vous remercions par avance.

Identité du répondant _____

Fonction : IDE, technicien, PH, autre

Combien de salles d'interventions chirurgicales avez-vous dans votre établissement ?

- **Réalisez-vous ou faites-vous réaliser en routine des prélèvements de surface en salle d'intervention ?**

OUI/NON

- Mensuelle,
- Trimestrielle,
- Semestrielle,
- Annuelle
- Si autre, veuillez préciser : _____

- table opératoire,
- scialytique,
- chariot d'anesthésie,
- respirateur,
- bistouri électrique,
- table d'instrumentation,
- table pont,
- étagère,
- écran,
- rampe de fluides,
- pousse-seringues,
- roll board,
- appareil radio,
- chariot,
- moniteur,
- sol,
- ordinateur,
- passe-plat,
- grille de reprise,
- autres : _____
- Écouvillon,
- boîte « Countact »,
- les deux

- Audit,
- Formation des personnels,
- fermeture de salle,
- revue des protocoles,
- analyse des causes,
- Autres _____

- **Réalisez-vous ou faites-vous réaliser des audits au bloc opératoire sur les facteurs impactant la qualité microbiologique des surfaces ? OUI/NON**

- Bionettoyage,
- Comportement des personnels (Hygiène des mains, tenue professionnelle, circulation...)
- Autre : _____

Quelle est la fréquence des audits ?

- Mensuelle,
- Trimestrielle,
- Semestrielle,
- Annuelle
- Autre : _____

Merci d'envoyer la grille utilisée à l'adresse suivante : cpias.pdl@chu-nantes.fr

Quelles sont les actions mises en place en cas de non-conformité observée lors de l'audit ?

- **Dans les 5 dernières années, avez-vous mis en évidence une ISO en lien avec la contamination des surfaces en salle d'intervention ? OUI/NON**

Si oui, préciser (nature de l'ISO, microorganismes, nature de la (ou des) surface(s)...):

- **Dans les 5 dernières années, avez-vous réalisé une analyse des causes/recherche de dysfonctionnements en lien avec la contamination des surfaces en salle d'intervention ? OUI/NON**

Si oui de quel type ? _____

- **Dans les 5 dernières années, avez-vous décidé une fermeture de salle en lien avec la contamination des surfaces en salle d'intervention ? OUI/NON**

Comment jugez-vous la pertinence de votre stratégie actuelle sur une échelle de 1 à 7 ?

1	2	3	4	5	6	7
Pas pertinente						très pertinente

Comment jugez-vous l'efficacité de votre stratégie actuelle (coût-efficacité) ?

1	2	3	4	5	6	7
Pas efficace						très efficace

Commentaires libres: _____

Annexe 2 : Exemples de grilles d'audit

GRILLE D'OBSERVATION DU BIONETTOYAGE AU BLOC OPERATOIRE

Date : _____ Moment de la journée : matin après-midi

Localisation bloc : Gynéco Larrey Urgences PTO Pédiatrie ORL

N° salle : _____ Situation : ouverture de salle entre deux/change fin de programme

Questions	OUI	NON
1) Tenue de l'agent :		
- Pré requis : bijoux, vernis, manches longues, ongles courts-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Port du masque-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Port de gants-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Matériel/produit :		
- Utilisation du bon produit pour surfaces et pour sols-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Dilution correcte des produits (demander à l'agent)-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Utilisation du bon matériel (chiffonnettes, bandeaux...)-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Conditions de réalisation du bionettoyage :		
- Fermeture des portes lors bionettoyage-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Entrées/sorties importants lors bionettoyage-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Techniques du bionettoyage :		
Essuyage humide des surfaces :		
- Du haut vers le bas-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Du plus propre au plus sale-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Surfaces entretenues (scialytique + table d'intervention+appuis, accessoires+table d'instrumentation)-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Respect temps de séchage (10mn)-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Balayage humide du sol :		
- Au niveau du puit opératoire-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lavage du sol :		
- Au niveau du puit opératoire-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Respect du temps de séchage (10mn)-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Traçabilité du bionettoyage sur blocqual/ ? (ICO)-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires :		

Audit
Bionettoyage de la salle d'opération en fin de programme

Date :	Salle n°	Grille n°	Oui	Non	NO	NA
Le bionettoyage est réalisé après le départ du patient						
L'agent réalise une hygiène des mains						
L'agent porte un masque chirurgical						
Il porte des gants à UU						
Lors du bionettoyage la porte de la salle d'intervention est fermée.						
L'agent (ou l'IBO) procède à l'évacuation :						
- Du matériel médico-chirurgical souillé						
- Des déchets						
- Du linge sale						
Après évacuation des déchets, l'agent réalise une hygiène des mains						
Après évacuation des déchets, l'agent change de gants						
Produits et méthodes utilisés :						
<input type="checkbox"/> Détergent-désinfectant			<input type="checkbox"/> Balai / mops			
<input type="checkbox"/> Chiffonnettes UU			<input type="checkbox"/> Technique à la vapeur			
Matériel roulant regroupé au centre de la salle						
Matériel fixe autour de la salle désinfecté						
Nettoyage-désinfection avec un détergent-désinfectant des murs à mi-hauteur						
Nettoyage-désinfection du sol (pourtour)						
Nettoyage-désinfection du matériel roulant avant « rangement » sur le pourtour						
Nettoyage-désinfection approfondi des surfaces et matériels :						
<input type="checkbox"/> scialytique, <input type="checkbox"/> table opératoire et ses accessoires <input type="checkbox"/> appuis <input type="checkbox"/> tables instrumentation et guéridons <input type="checkbox"/> baquets à déchets <input type="checkbox"/> « colonne » d'aspi <input type="checkbox"/> négatoscope <input type="checkbox"/> colonne vidéo / microscope <input type="checkbox"/> tabourets / selle <input type="checkbox"/> respirateur et ses annexes <input type="checkbox"/> ballon d'anesthésie			<input type="checkbox"/> PSE <input type="checkbox"/> saturomètre <input type="checkbox"/> brassard TA <input type="checkbox"/> stéthoscope <input type="checkbox"/> électrocardiographe et ses câbles <input type="checkbox"/> serre-tête <input type="checkbox"/> BE <input type="checkbox"/> pieds à sérum <input type="checkbox"/> réchauffeurs et couvertures <input type="checkbox"/> chariot IDE <input type="checkbox"/> interrupteurs / bouton ouverture porte <input type="checkbox"/> ordinateur			
La chronologie est respectée :						
- Du plus propre au plus sale						
- Du haut vers le bas						
Entretien du sol :						
<input type="checkbox"/> balayage humide <input type="checkbox"/> lavage manuel			<input type="checkbox"/> lavage mécanisé <input type="checkbox"/> nettoyage vapeur			
La procédure est tracée						
Le reconditionnement de la salle est effectué après le bionettoyage						
Remarques :						

Audit
Bionettoyage de la salle d'opération entre deux interventions

Date :	Grille n°	Oui	Non	NA	NO
Le bionettoyage est réalisé après le départ du patient					
L'agent porte un masque chirurgical					
L'agent réalise une hygiène des mains					
Il porte des gants à UU					
Lors du bionettoyage la porte de la salle d'intervention est fermée.					
Le bionettoyage est réalisé après évacuation :					
- Du matériel chirurgical					
- Du système d'aspiration utilisé pour l'anesthésie (stop vide, tubulure d'aspiration, poche recueil ou réceptacle)					
- Des déchets					
- Du linge					
Après évacuation des déchets, l'agent réalise une hygiène des mains					
Après évacuation des déchets, l'agent change de gants					
Produits utilisés pour le bio nettoyage des surfaces :					
<input type="checkbox"/> Surfa'safe					
<input type="checkbox"/> Chiffonnettes UU					
Technique : Tous les dispositifs médicaux, équipements, mobiliers utilisés pendant l'intervention font l'objet d'un essuyage humide					
scialytique,					
table opératoire et ses accessoires,					
table instrumentation, guéridon					
baquets à déchets					
amplificateur de brillance, négatoscope					
colonnes vidéo, microscope					
respirateur et ses annexes					
ballon d'anesthésie					
saturomètre					
brassard TA					
stéthoscope					
électrocardiographe et ses câbles					
La chronologie du bionettoyage est respectée					
- Du plus propre au plus sale					
- Du haut vers le bas					
Entretien du sol :					
- Balayage humide / Elimination des déchets macroscopiques					
- Lavage de la zone opératoire					
Le temps de séchage de la salle est respecté					
La procédure est tracée					
La préparation de la salle pour l'intervention suivante est effectuée après le bionettoyage					
Remarques :					

Grille d'évaluation des bonnes pratiques d'entretien de fin de programme au bloc opératoire

Date :

Heure :

Salle :

Nom de l'évaluateur :

	A	ECA	NA	OBSERVATIONS
L'agent porte une tenue spécifique de bloc opératoire				
L'agent réalise un lavage des mains avant de commencer				
L'agent effectue une friction hydro alcoolique				
Changement de gants durant l'entretien				
L'agent effectue une hygiène des mains entre 2 salles				
Changement chiffonnettes				
L'agent ne porte aucun bijou sur les avant-bras et mains/ Les ongles de l'agent ne sont pas vernis ou décorés				
Le chariot de bionettoyage est entreposé dans l'enceinte du bloc (hors salle d'intervention)				
Le chariot de bionettoyage est entreposé dans un local ménage spécifique				
Le chariot de bionettoyage est adapté aux tâches programmées /Le chariot est propre				
Le sac poubelle est fixé correctement				
Le sac poubelle ne déborde pas				
Le matériel d'entretien est propre				
La poche des chiffonnettes et bandeaux est propre et fermée				
Les tissus de bio nettoyage sales sont éliminés au fur et à mesure (chiffonnettes et bandeaux)				
L'agent respecte la chronologie (du + propre au + sale)				
Les produits DD sont identifiables				
L'agent respecte l'utilisation du DD pour les surfaces hautes				

DD : Détergent/désinfectant - **N/D** : Nettoyant/désinfectant - **FHA** : Friction Hydro-alcoolique - **OM** : Ordures Ménagères - **DASRI** : Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectie

Grille d'évaluation des bonnes pratiques d'entretien de fin de programme au bloc opératoire

Date :

Heure :

Salle :

Nom de l'évaluateur :

SALLE DE BLOC	A	ECA	NA	OBSERVATIONS
Table d'intervention et accessoires				
Bras scialytique + scialytique				
Table instrumentiste				
Chariot anesthésie				
Bistouri électrique				
Téléphone				
Equipements anesthésie (respirateur, scope, oxymétrie)				
Pousse seringue				
Serviteur				
Equipement bio médical				
Table anesthésie				
Ecrans				
Ordinateurs - clavier				
Estrade				
Baquets				
Tabourets				
Grille d'extraction d'air				
Socle poubelle				
Surfaces horizontales (mobilier)				
Portes, interrupteurs				
Sol : balayage humide				
Détergence - désinfection				

Annexe 3 : Exemple d'analyse de risque après audit au bloc opératoire

Critère observé	Fréquence non conformité	Gravité	Score (fréquence x gravité)	Remarques	Moyens de maîtrise existant	Moyens de maîtrise à mettre en place/ Actions préventives
Tenue vestimentaire						
Tenue spécifique bloc opératoire (pyjama de bloc)	1	3	3		Affichette tenue dans vestiaire	Formation Mise à disposition (organisation du circuit avec blanchisserie)
Port du masque	2	3	6		Affichette tenue dans vestiaire	Formation Mise à disposition
Coiffe	1	2	2	Si coiffe personnelle à usage multiple : procédure d'entretien à disposition	Affichette tenue dans vestiaire	Formation Mise à disposition Procédure pour coiffes personnelles
Port de gants	1	3	3		Précautions Standard.	Formation Mise à disposition
Absence de bijoux, vernis, etc sur les mains	2	2	4		Précautions Standard.	Formation
Matériel/Produit						
Produit conforme	2	4	8	Suivi changement de produits	Mode opératoire existant affiché dans salle ménage	Formation Mise à disposition Procédure à jour
Dilution conforme	3	4	12		DO	Formation Matériel adapté permettant la réalisation des dilutions Procédure à jour Evaluation

Critère observé	Fréquence non conformité	Gravité	Score (fréquence x gravité)	Remarques	Moyens de maîtrise existant	Moyens de maîtrise à mettre en place/ Actions préventives
Matériel conforme (matériel en bon état, entretenu régulièrement, adéquat pour l'usage)	3	4	12	Circuit organisé	DO	Matériel adapté (en qualité et quantité) Contrôle visuel annuel état du matériel par le cadre pour remplacement éventuel de matériel usagé Procédure entretien matériel
TECHNIQUE						
Hygiène des mains et port de gants (HDM avant de débiter, changement de gants après évacuation des déchets)	2	3	6		Précautions standard	Formation Mise à disposition
Evacuation des déchets, linge sale (sac ne déborde pas, ne traîne pas par terre...)	1	3	3		DO	Formation Mise à disposition
Lavage du sol	1	2	2		DO	Formation Matériel adapté
Désinfection des surfaces	1	4	4		DO	Formation Matériel adapté Evaluation visuelle de la propreté
Scialytiques + bras	3	4	12		DO	Formation Matériel adapté +++ Evaluation visuelle de la propreté

Critère observé	Fréquence non conformité	Gravité	Score (fréquence x gravité)	Remarques	Moyens de maîtrise existant	Moyens de maîtrise à mettre en place/ Actions préventives
Chronologie (du plus propre au plus sale, du haut vers le bas)	2	2	4		DO	Formation
Portes fermées (tout du long du bionettoyage)	3	3	9		DO	Formation Portes équipées d'alarme
Temps de séchage respecté (~ 10 min)	4	4	16	Un bionettoyage complet, correctement réalisé, nécessite environ 30 minutes de séchage.	DO	Formation Organisation du programme opératoire Sensibilisation de l'ensemble des intervenants
Traçabilité effectuée	1	3	3		DO et formulaires de suivi	Formation Outil de traçabilité adapté Evaluation régulière de la traçabilité

DO : documents opérationnels présents dans les ETS/blocs opératoires.
Les formulaires de suivi servent à tracer les différentes étapes du bionettoyage .

