



Les comportements au bloc opératoire Règles de bonnes pratiques

PLAN

- **Architecture d'un bloc opératoire**
 - La structure
 - Le concept de l'asepsie progressive
- **Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire**
 - Le traitement de l'air
 - L'aérobiocontamination liée aux personnes et aux pratiques
- **Les comportements pour une bonne maîtrise de la qualité de l'environnement**

Architecture d'un bloc opératoire : la structure

Bloc Opératoire = enceinte protégée = zone à risque

« espace géographiquement défini et délimité dans lequel des individus, des produits ou des matériels (ou toute combinaison possible) sont particulièrement vulnérables à la biocontamination, selon la norme pr NF EN ISO 14698-1(X 44-110) »

=> un local, une partie de local ou un groupe de locaux

Architecture d'un bloc opératoire : la structure

Ancienne architecture des Blocs Opératoires

=

concept du circuit propre et du circuit sale

Circuit propre : circulation des patients, des personnels, des matériels...
par une circulation dite propre

Circuit sale : circulation du matériel souillé, déchets, linge sale...
par une circulation dite sale

Avantages : évite le croisement entre le propre et le sale...

Inconvénients : surfaces importantes... personnel supplémentaire...

Architecture d'un bloc opératoire : la structure

Nouvelle architecture des Blocs Opératoires

=

concept de l'asepsie progressive

Notion Circuit propre / Circuit sale : abandonnée

Avantages : optimisation des surfaces...
moins de personnel...

Architecture d'un bloc opératoire : le concept de l'asepsie progressive

Croisement entre le propre et le sale...

Sous certaines conditions d'hygiène :

- définition de zones de douanes
- procédures de dédouanement

Le dédouanement = conditions de passage d'une zone à une autre

Nécessite rigueur et comportement adapté

Architecture d'un bloc opératoire : le concept de l'asepsie progressive

Principe :

Disposer les pièces de façon à partager l'enceinte protégée en zones de propreté progressive allant du propre au "stérile"

Le "stérile" étant la zone la plus protégée de la salle d'opération (site opératoire)

Chaque zone de propreté est soumise à des procédures de dédouanement

Architecture d'un bloc opératoire : le concept de l'asepsie progressive

4 zones définissent le principe d'asepsie progressive

1^{er} niveau : 1^{re} zone de dédouanement, située en interface entre le service et le bloc

2^{ème} niveau : zone propre située à l'intérieur du bloc

3^{ème} niveau : 2^{ème} zone de dédouanement, située en amont de la salle d'opération

4^{ème} niveau : zone dite "stérile" = zone opératoire de la salle d'opération

Architecture d'un bloc opératoire : le concept de l'asepsie progressive

Première douane : à l'entrée du BO

Elle correspond :

- à la zone de transfert pour le patient qui quittera son lit ou brancard pour le chariot de transfert
- au vestiaire pour le personnel qui quittera sa tenue hospitalière pour revêtir la tenue de bloc opératoire
- au local de déconditionnement pour le matériel qui sera extrait des armoires de conditionnement et/ou du premier cartonnage

constitue l'aire de protection de la zone dite "stérile"
(zone opératoire de la salle d'opération)

Architecture d'un bloc opératoire : le concept de l'asepsie progressive

La zone propre :

elle correspond à l'ensemble des pièces annexes
(arsenaux, stockage, prédésinfection...)

Architecture d'un bloc opératoire : le concept de l'asepsie progressive

**Seconde douane : située à proximité immédiate,
juste avant la salle d'opération**

Elle correspond :

- à la zone de préparation du patient
- à la zone de "préparation chirurgien" pour le personnel, qui y réalise le traitement chirurgical des mains et revêt la tenue chirurgicale
- à la zone de préparation du matériel avant son entrée en salle

constitue l'aire de protection de la zone propre du BO

Architecture d'un bloc opératoire : le concept de l'asepsie progressive

La zone opératoire :

Elle correspond :

- à la zone la plus protégée de la salle d'opération qui entoure le site opératoire (site opératoire proprement dit et tables d'instrumentations "stériles")
- se situe plus généralement sous le plafond soufflant et peut être matérialisée au sol



Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire

Pour garantir la protection de cet environnement, il est indispensable d'agir sur :

- La qualité de l'air et des surfaces,
- L'aérobiocontamination liée aux personnes, et aux pratiques,
- Les comportements (manuportage, tenue, respect de règles de bonnes pratiques...)

Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire le traitement de l'air

Les paramètres :

- Température
- Hygrométrie
- Pression
- Renouvellement de l'air



Norme NF S 90-351 – AFNOR Juin 2003 :
Salles propres et environnements maîtrisés apparentés

Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire le traitement de l'air

Température

Valeurs attendues : 19 à 26 °C

Hygrométrie

Valeurs attendues : 45 à 65 %

Surpression

Valeurs attendues : > 15 Pa



Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire le traitement de l'air

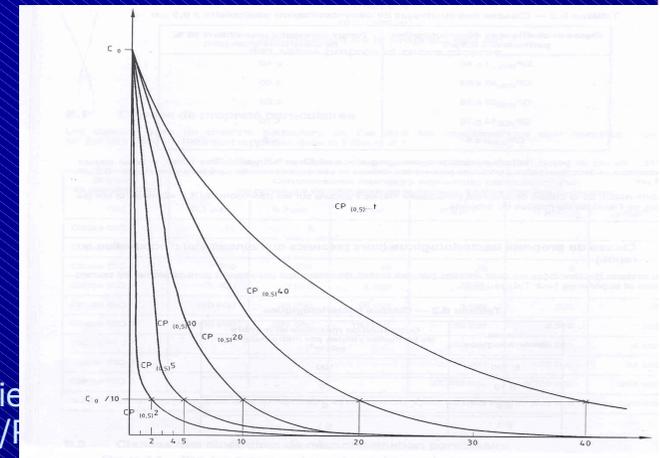
Renouvellement d'air

système de traitement d'air adapté
en fonction de la classe ISO recherchée

Maintenance du système

Surveillance de la qualité de l'air

- comptage particulaire
- étude de la cinétique
- ...



Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire

le traitement de l'air

Afin de maintenir l'ensemble de ces critères, il est impératif de :

- Surveiller la T°, l'hygrométrie, la pression par salle
- Enregistrer les résultats sur la fiche d'ouverture de salle
- Alerter le service technique en cas d'importants déséquilibres
- Ne pas autoriser l'ouverture de salle si dysfonctionnement majeur

Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire le traitement de l'air

Importance de limiter les allées et venues et l'ouverture de portes qui imposent une réaction immédiate du système de traitement



Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire

le traitement de l'air

Qualité des surfaces :

en raison de la redéposition des particules après plusieurs heures de repos,

- un nettoyage quotidien des surfaces en "début de programme" doit être effectué avant l'ouverture de la salle

(tout mobilier opératoire et sol)

- un bionettoyage des surfaces "entre 2 interventions"

- un bionettoyage de fin de programme

Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire

le traitement de l'air

Qualité des surfaces :

- un bionettoyage de "fin de programme" des surfaces verticales et horizontales doit être réalisé en fin de séance opératoire (murs, sol, mobilier opératoire)

Des contrôles microbiologiques des surfaces sont organisés à des fréquences définies par le CLIN

Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire

- Maintenance préventive
- Maintenance curative
- Entretien du système de traitement d'air
- Traçabilité des maintenances

Norme NF S 90-351

Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire l'aérobiocontamination liée aux personnes

2 sources principales d'aérobiocontamination :

- personnels médicaux et para médicaux
- pratiques

Nécessité de :

Limiter la production des particules émanant des
flores des soignants et de leurs pratiques,
responsables d'aérobiocontamination

Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire

l'aérobiocontamination liée aux personnes

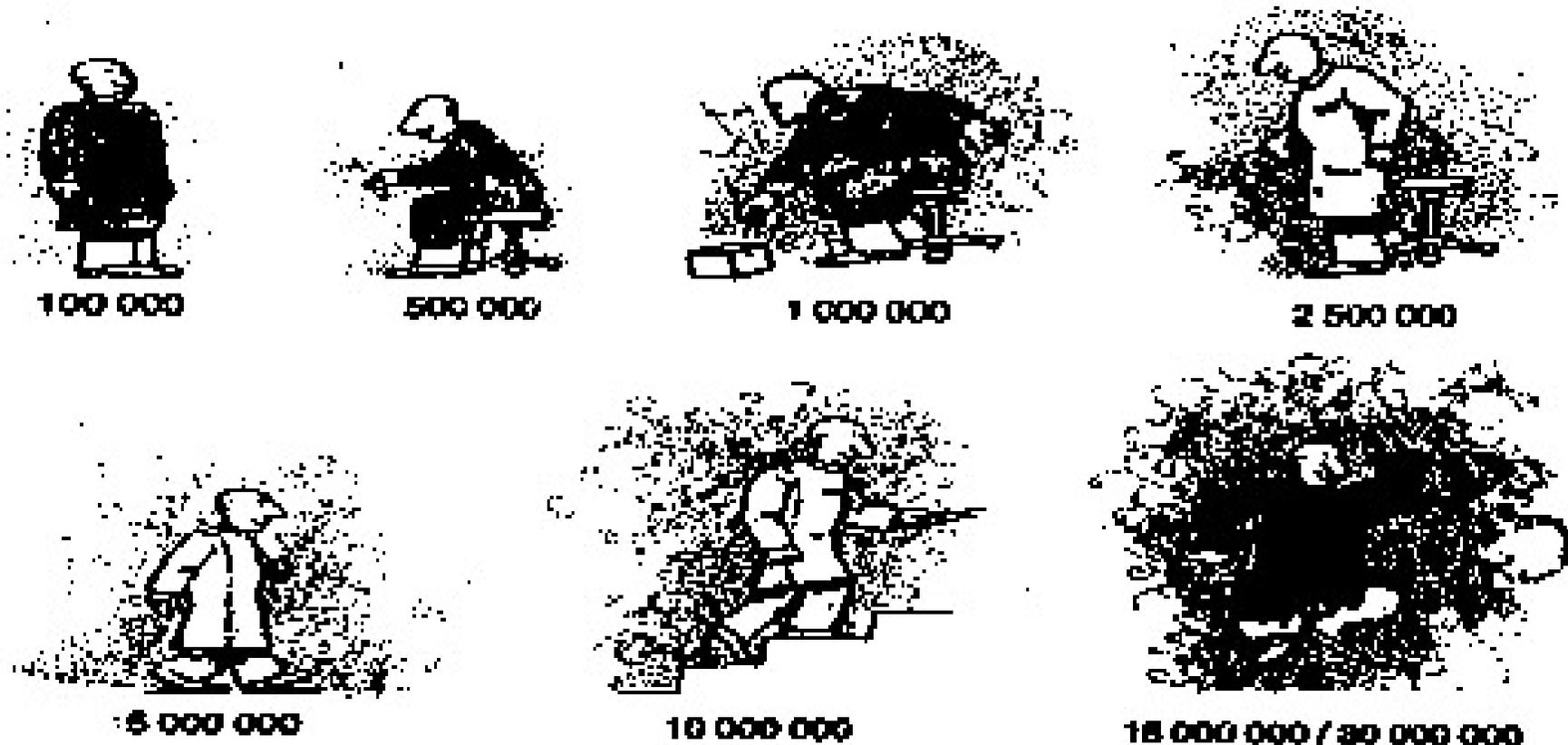
Personnes :

- Flore cutanée
 - Desquamation (*Staphylococcus aureus...*)
- Flore oro-pharyngée
 - Respiration
 - Toux



Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire l'aérobiocontamination liée aux personnes

**Nombre de particules de plus de 0,5 µm émises
par minute selon l'activité de l'individu.**



*Source : Guide ASPEC - Salles microbiologiquement maîtrisées appliquées
aux plats opératoires et produits équivalents -*

Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire l'aérobiocontamination liée aux personnes

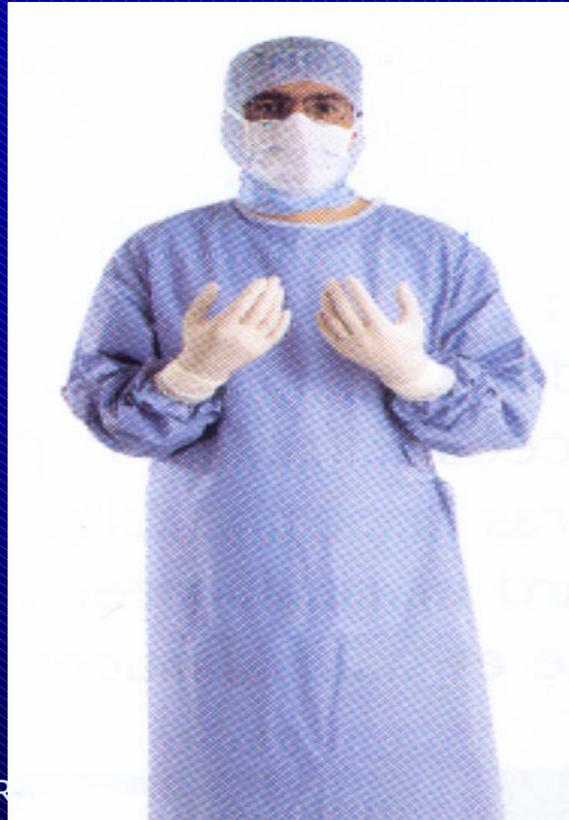
Pour limiter la production de particules émanant des soignants, les recommandations suivantes sont à respecter strictement par tout le personnel :

- port permanent de la tenue réglementaire de bloc
 - tunique, pantalon
 - sabots de bloc ou surchaussures
 - coiffe recouvrant **totalemment** les cheveux
 - masque recouvrant **entièrement** la bouche et le nez
 - retrait complet des bijoux (montres, bracelets, bagues y compris l'alliance)

Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire l'aérobiocontamination liée aux personnes

Pour obtenir un effet barrière optimal :

- Tenue de bloc ou casaque chirurgicale
(choix du matériau, de la confection...)
- Masque



Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire l'aérobiocontamination liée aux personnes

Les chaussures :

Privilégier les sabots de bloc, facilement
nettoyables, quotidiennement (en machine)

Utiliser les surchaussures si les sabots de bloc
ne sont pas quotidiennement décontaminés

Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire le manuportage

Pré-requis :

absence de bijoux, **y compris l'alliance**



avant tout geste
d'hygiène des mains

après lavage au savon doux

après friction SHA

Photos : service de gestion du risque infectieux, CHRU Lille

Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire l'aérobiocontamination liée aux personnes

Pour éviter la diffusion de la Flore oro-pharyngée : **masque haute filtration**

- port impératif dans les salles de préparation patient, chirurgiens, dans les salles d'intervention, dans les zones de stockage des dispositifs médicaux stériles
- correctement placé en utilisant les 4 cordons
- changé toutes les 3 h, après chaque manipulation (le repositionnement entraîne une filtration inefficace), et dès qu'il est mouillé ou humidifié

Tout masque ôté doit être changé

Toute manipulation du masque nécessite une hygiène des mains

Maîtrise de l'environnement au bloc opératoire le manuportage

Importance de l'hygiène des mains :

Friction hydro-alcoolique ou lavage simple

Friction hydro-alcoolique ou lavage hygiénique

Friction chirurgicale ou lavage chirurgical des mains

Utilisation des gants à UU non stériles et stériles

Les comportements pour une bonne maîtrise de la qualité de l'environnement



- RA 33 : Il n'y a pas lieu de prévoir de double circuit (propre/sale ; stérile/non stérile) dans un bloc opératoire. *Accord très fort*
- RA 34 : Des circuits simples de type « marche en avant » ou « asepsie progressive » incluant la notion de « douanes » ou de « barrières », y compris sur le plan aéraulique, sont recommandés. *Accord très fort*
- RA 35 : En cas de bloc dédié à l'activité ambulatoire, celui-ci doit répondre aux mêmes exigences qu'un bloc classique en prévoyant, le cas échéant, un circuit patient plus « ouvert » vers l'extérieur du bloc (accueil du patient, salle d'attente, box de consultation). *Accord très fort*

Source : La qualité de l'air au bloc opératoire. Recommandations d'experts. SFHH. Octobre 2004. 82 p.

Les comportements pour une bonne maîtrise de la qualité de l'environnement

- RA 36 : La maîtrise de l'aérobiocontamination fait partie des domaines que le conseil de bloc opératoire est amené à envisager. *Accord très fort*
- RA 37 : Les bonnes pratiques visant à maîtriser la qualité de l'air doivent faire partie des protocoles d'hygiène et de la charte de fonctionnement et d'organisation que le conseil de bloc est chargé d'élaborer. *Accord très fort*
- RA 38 : Le conseil de bloc opératoire doit faire des propositions d'actions de formation continue médicale et paramédicale notamment en ce qui concerne le domaine de l'air au bloc opératoire. *Accord très fort*

Source : La qualité de l'air au bloc opératoire. Recommandations d'experts. SFHH. Octobre 2004. 82 p.

Les comportements pour une bonne maîtrise de la qualité de l'environnement

- RA 45 : Dans une salle d'opération pourvue d'un traitement de l'air, l'ordre de passage en salle d'opération selon le statut infectieux du patient n'a pas d'influence sur l'aérobiocontamination, si les recommandations d'hygiène et de prévention des ISO sont respectées. *Accord*
- RA 46 : Le nombre de personnes présentes en salle d'opération a une influence sur l'aérobiocontamination ; mais, il est difficile en pratique de déterminer un nombre maximal de personnes. *Accord très fort*
- RA 47 : Il est recommandé de limiter le nombre de personnes dans la salle d'opération au strict minimum nécessaire à l'intervention. *Accord très fort*

Source : La qualité de l'air au bloc opératoire. Recommandations d'experts. SFHH, Octobre 2004. 82 p.

Les comportements pour une bonne maîtrise de la qualité de l'environnement

- RA 48 : Il est recommandé de limiter les mouvements (allées et venues) des personnes au sein de la salle d'opération. *Accord très fort*
- RA 49 : Les comportements ou attitudes des membres de l'équipe chirurgicale peuvent avoir des conséquences sur l'aérobiocontamination. *Accord très fort*
- RA 50 : Le comportement de tout le personnel du bloc opératoire doit être respectueux du concept de l'asepsie progressive. *Accord très fort*

Source : La qualité de l'air au bloc opératoire. Recommandations d'experts. SFHH. Octobre 2004. 82 p.

Les comportements pour une bonne maîtrise de la qualité de l'environnement

- RA 51 : il est important de nettoyer les surfaces d'une salle d'opération pour assurer un environnement propre après chaque intervention. *Accord très fort*
- RA 52 : le balayage à sec ou l'emploi d'aspirateur est prohibé. *Accord très fort*
- RA 53 : pour le balayage des sols ou l'essuyage de surfaces, utiliser des techniques de balayage et/ou d'essuyage humides. *Accord très fort*

Source : La qualité de l'air au bloc opératoire. Recommandations d'experts. SFHH. Octobre 2004. 82 p.

Les comportements pour une bonne maîtrise de la qualité de l'environnement

- RA 54 : Il est nécessaire de mettre en place des procédures de nettoyage et désinfection des surfaces au bloc opératoire. *Accord très fort*
- RA 55 : Le personnel doit être formé aux procédures de mises en place. *Accord très fort*
- RA 56 : Le respect des procédures de nettoyage et désinfection des salles doit être régulièrement évalué. *Accord très fort*

Source : La qualité de l'air au bloc opératoire. Recommandations d'experts. SFHH. Octobre 2004. 82 p.

Les comportements pour une bonne maîtrise de la qualité de l'environnement

- RA 57 : Le nettoyage et la désinfection des surfaces de la salle d'opération doivent être pratiqués à la fin de chaque vacation opératoire (fin de journée, fin de programme). *Accord très fort*
- RA 58 : Le nettoyage et la désinfection des sols et surfaces doivent être pratiqués dès qu'il y a eu des souillures (projections) par du sang ou des matières organiques potentiellement infectieuses. *Accord très fort*
- RA 59 : Il n'y a pas de justification d'imposer un repos de la salle d'opération entre deux interventions, au-delà du temps d'auto-décontamination, objectif par la classe de cinétique de décontamination particulière. *Accord très fort*

Source : la qualité de l'air au bloc opératoire. Recommandations d'experts. SFHH. Octobre 2004. 82 p.

Les comportements pour une bonne maîtrise de la qualité de l'environnement

- RA 60 : Il n'y a pas de justification d'imposer un repos hebdomadaire de la salle d'opération. *Accord très fort*
- RA 61 : Dans le programme opératoire annuel d'utilisation des salles d'opération, il est indispensable de prévoir une ou plusieurs périodes sans activité opératoire pour assurer la maintenance des systèmes de maîtrise des fluides et autres interventions techniques nécessaires. *Accord très fort*

Source : La qualité de l'air au bloc opératoire. Recommandations d'experts. SFHH. Octobre 2004. 82 p.

Les comportements pour une bonne maîtrise de la qualité de l'environnement

- RA 62 : Le déconditionnement primaire des DM, matériels, médicaments, livrés au bloc opératoire en gros emballage doit se faire en dehors du bloc opératoire. *Accord très fort*
- RA 63 : En dehors de l'utilisation d'un flux unidirectionnel ou d'une protection spécifique, il existe une relation entre la contamination des instruments et leur durée d'exposition à l'air de la salle d'opération. *Accord très fort*
- RA 64 : Il est recommandé de respecter des séquences de déconditionnement des boîtes, conteneurs ou sets d'instruments, en rapport avec l'évolution de l'intervention et les différents temps opératoires. *Accord très fort*

Source : La qualité de l'air au bloc opératoire. Recommandations d'experts. SFHH. Octobre 2004. 82 p.

Les comportements pour une bonne maîtrise de la qualité de l'environnement

- RA 65 : Le nettoyage en vue du retraitement des instruments de chirurgie doit se faire dans un local réservé. *Accord très fort*
- RA 68 : Certains DM présents en bloc opératoire peuvent jouer un rôle dans l'aérobiocontamination des salles d'opération. *Accord fort*
- RA 69 : Les équipements type matériel électroniques et informatiques présents en bloc opératoire peuvent jouer un rôle dans la qualité de l'air des salles d'opération : il y a lieu d'en tenir compte pour leur positionnement. *Accord très fort*

Source : La qualité de l'air au bloc opératoire. Recommandations d'experts, SFHH, Octobre 2004, 82 p.

Les comportements pour une bonne maîtrise de la qualité de l'environnement

Pour limiter la contamination des équipements et DM présents en salle d'opération :

- RA 72 : Entretien régulier des équipements et DM présents en salle d'opération. *Accord très fort*
- RA 73 : Protection de type houssage des équipements et DM en dehors des périodes d'utilisation. *Accord*
- RA 74 : Limiter le temps de présence des DM en salle d'intervention, en dehors des périodes d'utilisation. *Accord*

Source : La qualité de l'air au bloc opératoire. Recommandations d'experts. SFHH. Octobre 2004. 82 p.

Les comportements pour une bonne maîtrise de la qualité de l'environnement

- RA 85 : Les tissus des casaques de l'équipe chirurgicale doivent avoir des qualités barrières (tissés ou non-tissés). *Accord très fort*
- RA 86 : Les tissus des champs opératoires doivent présenter des propriétés barrières (tissés ou non-tissés). *Accord très fort*
- RA 87 : La tenue du personnel de bloc opératoire doit être composée d'une tunique-pantalon, resserrée aux extrémités, ayant peu de coutures et pas de poches. *Accord très fort*
- RA 88 : La tenue du personnel en salle d'opération doit être adaptée de manière à limiter la production et la diffusion de particules. *Accord très fort*

Source : La qualité de l'air au bloc opératoire. Recommandations d'experts. SFHH, Octobre 2004. 82 p.

MC. JACOMME – IBODE Cadre supérieur
R. LESERVOISIER – IBODE Hygiéniste/RRH

Les comportements pour une bonne maîtrise de la qualité de l'environnement

- RA 89 : La formation initiale des professionnels exerçant dans un bloc opératoire est indispensable à la connaissance de la maîtrise des risques liés à l'air. *Accord très fort*
- RA 90 : La formation continue des professionnels du bloc opératoire doit pouvoir assurer le maintien des compétences au regard de l'évolution des techniques, dont la maîtrise du risque infectieux lié à l'air. *Accord très fort*
- RA 93 : Tout nouveau personnel (temporaire ou permanent) doit bénéficier, à son arrivée dans le bloc opératoire, d'une formation en hygiène incluant les recommandations en matière de qualité de l'air. *Accord très fort*

Source : La qualité de l'air au bloc opératoire. Recommandations d'experts. SFHH. Octobre 2004. 82 p.

Pour en savoir plus...



- Guide pour l'évaluation des pratiques d'hygiène au BO. CCLIN Ouest. 2002. 94 p.
- Salles propres et environnements maîtrisés apparentés. Norme NF S 90-351. AFNOR. Juin 2003.
- La qualité de l'air au bloc opératoire. Recommandations d'experts. SFHH. Octobre 2004. 82 p.
- Fiche 10.11. Service d'Hygiène Hospitalière. CHU Caen. 2005.
- Hygiène au Bloc Opératoire. UNAIBODE. 3^{ème} Edition. Mai 2006. Masson.