

Affaire n° 25P009

Prestations de maintenance des systèmes de sécurité incendie et des équipements liés

Annexe n° 3 au CCTP

**RECOMMANDATION DU SERVICE DE LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES LIEES AUX
TRAVAUX DE CONSTRUCTION**

CAHIER DES CHARGES DU S.L.I.N. POUR LES TRAVAUX DE MAINTENANCE PREVENTIVE ET CORRECTIVE DES SYSTEMES DE SECURITE INCENDIE ET DES EQUIPEMENTS LIES

Période : durée totale du marché

Les travaux de rénovation ou de maintenance des bâtiments ou des installations techniques d'un hôpital sont indispensables et quotidiens. Ces travaux contribuent fortement à disséminer dans l'atmosphère des spores aspergillaires et donc à exposer les malades à la contamination. En effet, l'aspergillose invasive nosocomiale est une des nouvelles pathologies infectieuses. Même si elle est considérée comme rare, elle menace avant tout les malades immunodéprimés, tout particulièrement les malades greffés, surtout en hématologie mais également les patients cancéreux et sidéens.

La responsabilité de l'hôpital est engagée dès lors que de tels travaux dans l'environnement immédiat ou proche des malades contribuent au risque de voir se développer ce type de pathologie.

La mise en oeuvre de mesures de prévention s'impose donc et cela avec d'autant plus d'importance que l'aspergillose invasive est une maladie au pronostic très sévère, avec une mortalité qui dépasse 80 % des cas.

Ces mesures sont de réalisation difficile et délicate.

La mise à l'abri des patients à haut risque est nécessaire mais ne résout pas tous les problèmes liés à la contamination aérienne.

Aussi, il faut faire une analyse des situations à risque dès la conception des travaux.

Il en découlera des mesures de prévention spécifique.

Ceci nécessite une collaboration étroite entre tous les partenaires :

- l'administration hospitalière ;
- les entreprises chargées des travaux ;
- les services techniques ;
- les services cliniques ;
- le C.L.I.N. ;
- le laboratoire de microbiologie.

A. CLASSIFICATION DES TRAVAUX

Type II : travaux d'intérieur, type gros oeuvre avec émission de plâtre et dépose de faux plafonds pour câblage : source d'empoussièrément important pour le bâtiment.

Type III : Travaux d'intérieur, type aménagement, maintenance du type câblage sans dépose de faux plafonds (Electricité, Téléphonie, Peinture, petite plomberie, Pose de revêtement de sol, etc...)

FICHE DIAGNOSTIC du niveau de risque aspergillaire

Etablissement : Centre Hospitalier AVIGNON

Date du constat :

Service concerné :

Nom de l'enquêteur :

(personnel du SLIN)

Travaux

* Nature :

Type : II et III

* Localisation par rapport au service à risque :

- dans un autre bâtiment

proximité :

☐

sous vent dominant

☐

éloigné

☐

- dans un même bâtiment

intra service

☒

même palier

☒

autre étage

☒

* Date de début :

Plan de l'hôpital : voir plans généraux

Conduite à tenir :

Niveau de risque évalué : Possible du groupe 1 au groupe 4

B. MESURES DE PREVENTION

1. A l'attention des entreprises

Mesures d'isolement des travaux

- * Calendrier précis des travaux avec date, lieux et types de travaux avec accord préalable.
- * Isolement des zones de travaux par des barrières étanches.
- * Travailler service par service ou par tranches.
- * Démolir en milieu humide.
- * Arroser régulièrement les abords du chantier.
- * Evacuer les gravats en conteneurs fermés.
- * Etablir et afficher un plan de circulation des ouvriers et des matériaux.
- * Prévoir les entrées et escaliers qui leur sont réservés.
- * Respecter les circuits de circulation.
- * Maintenir portes et fenêtres fermées.
- * Nettoyer régulièrement la zone de chantier pendant les travaux.
- * Prévoir un temps pour permettre d'informer et de sensibiliser les ouvrier et leurs responsables au risque aspergillaire.
- * Réunion de chantier ou visite de chantier régulière avec Hygiène/S.L.I.N.

2. A l'attention du Centre Hospitalier

Mesures de protection du service

- * Sensibiliser le personnel au risque aspergillaire par l'intermédiaire des cadres et cadres supérieurs de santé
- * Respecter les circuits de circulation.
- * Maintenir portes et fenêtres fermées.
- * Suppression des chambres.
- * Limiter les déplacements extérieurs au service pour le personnel et les malades.
- * En cas de déplacement du malade : mettre un masque.
- * Renforcer les prestations de ménage du service à risque et ses abords : balayage humide pluriquotidien.
- * Renforcer le nettoyage avant travaux des gaines (démonter les grilles) et des placards techniques.

- * Contrôler les systèmes de ventilation et filtration de l'air par des mesures d'empoussièrement.
- * Ventiler la zone de travaux en dépression.
- * Effectuer des prélèvements mycologiques de l'air du service.
- * Contrôler par des prélèvements d'environnement l'efficacité des barrières : comptage particulaire et prélèvements d'air.
- * En cas de fermeture du service :
 - dans les semaines qui précèdent la fermeture :
 - . ralentir et détourner les admissions ;
 - . planifier les travaux des services alentours en même temps ;
 - . protéger le mobilier et le matériel.
 - avant la réouverture du service.

C. STRATEGIE DE REOUVERTURE : à l'attention du Centre Hospitalier

1. Vérifier le système de traitement de l'air

- * Nettoyer les gaines d'extraction pour éliminer les foyers de spores et éviter le reflux dans les chambres. Si nécessaire, désinfection fongique selon les résultats du comptage particulaire et du prélèvement d'air.
- * Vérifier les gaines de conditionnement d'air :
 - contrôler l'état des filtres ;
 - évaluer l'empoussièrement des gaines.

2. Remise en état des locaux et du mobilier

- * Ouvrir et nettoyer les placards de rangement.
- * Nettoyage des surfaces horizontales et verticales.
- * Désinfection antifongique si nécessaire selon les résultats des prélèvements d'air.

3. Prélèvements mycologiques d'environnement air et surface des chambres de malades = comptage particulaire et biocollecteur.
La réouverture du service dépend du résultat des prélèvements d'environnement.

SOURCES DES MICRO-ORGANISMES CAUSANT DES INFECTIONS DANS LES CHANTIERS EN CONSTRUCTION

		Provenance	Actions
Contamination biologique	Moisissures Poussière Terre contaminée	Faux plafond Matériaux isolants fibreux Boîtiers de stores à enroulement Matériaux d'ignifugation	Pose d'un écran anti- poussière Scellement des fenêtres
Contamination mécanique	Travaux de plomberie Travaux de ventilation Travaux d'excavation et de construction	Surpression subite de l'eau dans les canalisations	

PATIENTS A RISQUE :

Aspergillose	Légionellose
<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposition à des travaux de construction 2. Maladies associées à une immunosuppression 3. SIDA, déficits immunitaires congénitaux 4. Dialyse, insuffisance rénale 5. Acido-cétose diabétique 6. Ventilation assistée 7. Tabagisme 8. Age du patient (très jeunes enfants et personnes très âgées) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposition à des travaux d'excavation 2. Maladies associées à une immunosuppression 3. Age avancé 4. Maladies pulmonaires chroniques 5. Tabagisme 6. Consommation excessive d'alcool 7. Chirurgie 8. Diabète 9. Néoplasies 10. Insuffisance rénale 11. Insuffisance cardiaque

Mesures de prévention des infections pour les travaux de construction dans les hôpitaux

A. Phase de préparation des travaux

1. Définir les groupes de patients à risque
2. Déterminer quels services pourraient être perturbés (ex : alimentation en eau, électricité, ventilation) et prévoir des mesures pour pallier ces interruptions
3. Evaluation de l'intégrité de la structure extérieure ainsi que des systèmes de ventilation et d'alimentation en eau. (Tout problème décelé doit être corrigé avant le début des travaux)
4. Choix des matériaux de plomberie
5. Formation du personnel qui effectuera les travaux
6. Définition des méthodes pour le confinement de la poussière et l'enlèvement des débris de construction
7. Etablissement des plans de circulation à l'intention des ouvriers (réserver un ascenseur à l'usage des ouvriers)
8. Réalisation d'un programme d'entretien préventif régulier pour les systèmes d'alimentation en eau et de ventilation de l'hôpital.

B. Pendant les travaux

1. Eloigner les patients immunodéprimés de la zone des travaux
2. Toutes les fenêtres, les portes, les prises d'air, les prises électriques doivent être scellées
3. Réalisation d'un écran anti-poussière du plancher jusqu'au vrai plafond et en sceller les extrémités
4. Création d'un écran anti-poussière avec antichambre si les travaux durent plus de 8 jours.
5. Utilisation d'un ventilateur pour obtenir une pression d'air négative par rapport aux zones adjacentes
6. L'air de la zone des travaux doit être évacué directement à l'extérieur
7. Les extrémités ouvertes des conduits de sortie doivent être bouchées
8. Il faudrait passer l'aspirateur spécial travaux dans les conduits d'air et au-dessus des faux-plafonds avant le début des travaux
9. Il faut placer un tapis humide à l'intérieur de l'antichambre et à l'intérieur de l'entrée de la zone de travaux pour retenir la poussière. Il faudrait passer l'aspirateur spécial travaux sur ce tapis chaque jour
10. Les zones adjacentes doivent être nettoyées avec un aspirateur muni d'un filtre absolu chaque jour ou plus souvent si besoin.
11. Eviter de traverser la zone des travaux avec des fournitures et l'équipement propre ou stérile
12. Toute altération de la couleur de l'eau doit être signalée
13. Intensifier la surveillance des légionelloses chez les patients pendant la période des travaux

14. Désinfecter selon protocole du CHA tout matériel de plomberie mis en place
15. Visite régulière du chantier par l'équipe SLIN/HYGIENE

C. Après l'achèvement des travaux

1. Nettoyer à fond la zone des travaux dont toutes les surfaces horizontales avant que l'écran soit retiré. Attendre que toute la poussière se soit déposée avant de procéder au nettoyage final.
2. Visite de la zone des travaux (après nettoyage) par l'équipe SLIN/HYGIENE avant que les patients soient réadmis.
3. Vidanger les conduites d'eau avant de les utiliser s'il y a eu interruption de l'alimentation.
4. Désinfecter les tours de refroidissement si besoin.

LA CONNAISSANCE DU PROCESSUS DE PLANIFICATION DES IMMOBILISATIONS ET LA PARTICIPATION A CELUI-CI AIDERONT LES PROFESSIONNELS EN PREVENTION DES INFECTIONS A DEVENIR DES PARTENAIRES A PART ENTIERE DANS LES PROJETS DE CONSTRUCTION ET DE RENOVATION HOSPITALIERE.

1. Services d'entretien

Avant le début des travaux, il faut décider qui sera chargé de garder les aires adjacentes au chantier de construction propres et exemptes de débris et de nettoyer à fond la zone où vont se dérouler les travaux de construction ou de rénovation (avant que les patients y soient réadmis).

2. Personnel médical et infirmier

Il doit veiller à la sécurité des patients pendant le projet de construction et de rénovation.

Il doit savoir quels patients sont à risque (avec l'aide de l'équipe d'hygiène).

Une plus grande sensibilisation du personnel médical et infirmier pourrait contribuer à l'investigation rapide des patients qu'on soupçonne d'être atteints de pneumonie nosocomiale et la reconnaissance des lacunes des techniques de confinement des poussières dans les unités de soins infirmiers.

3. Professionnels du bâtiment

Le pilote des interventions doit veiller à ce que les travaux de construction, de rénovation ou de maintenance satisfassent aux objectifs de l'établissement de soins sur le plan de la conception. Il doit se conformer à des normes professionnelles ainsi qu'à des codes du bâtiment et de prévention des incendies dans l'élaboration et la conception du projet de construction et de rénovation.

Leurs tâches consistent à planifier et exécuter des travaux ; ils doivent surveiller et évaluer le système de ventilation dans la zone où se déroulent les travaux et les aires adjacentes (ils doivent mesurer le débit d'air, la pression d'air et le nombre de renouvellement d'air à l'heure). Ces tâches englobent l'évaluation, le nettoyage et la vérification de l'intégrité des filtres et des canalisations.

Il devra être veiller à la mise en place d'écrans anti-poussière pour prévenir les infiltrations de poussière dans les zones adjacentes.

Si la plomberie est touchée par les travaux : ils doivent en contrôler l'intégrité, rechercher les fuites, réduire au minimum le nombre de conduites en cul de sac ; les repérer sur les plans des réseaux d'eau de l'établissement.

Si mise en place de nouveaux éléments de plomberie, procéder au protocole de désinfection de matériel avant la pose.

4. Professionnels en prévention des infections

Connaître les codes du bâtiment, les lignes directrices ou les normes professionnelles.

Ils doivent être en contact avec les professionnels du bâtiment, doivent veiller à ce que les mesures préventives soient appliquées et observées pendant toute la durée du projet.

Une fois le projet terminé, ils doivent revoir et évaluer l'efficacité des mesures préventives avec les autres membres du comité de planification du projet de construction.

**LISTE DE CONTROLE POUR L'EVALUATION DES RISQUES ET L'APPLICATION DE MESURES PREVENTIVES POUR LA
CONSTRUCTION ET LA RENOVATION DES HOPITAUX**

Date de début des travaux : 01/01/2026			Durée estimative : 1 an renouvelable		
Oui	Non	Travaux de construction (Partie A)	Oui	Non	Catégorie de risque (Partie B)
X		Type A : Travaux d'inspection, non-invasifs	X		Groupe 1 : Risque le plus faible
X		Type B : Petite échelle, courte durée, minimum d'activités générant de la poussière	X		Groupe 2 : Risque moyen
X		Type C : Activités qui génèrent des quantités moyennes à élevées de poussière et ne peuvent être effectuées pendant un seul quart de travail	X		Groupe 3 : Risque moyen à élevé
X		Type D : Activités qui génèrent des quantités importantes de poussière, travaux de démolition et de construction majeurs qui doivent être exécutés pendant des quarts de travail consécutifs.	X		Groupe 4 : Risque le plus élevé.

ANNEXE

CATEGORIES DE RISQUE D'APRES LA POPULATION ET L'EMPLACEMENT GEOGRAPHIQUE

Groupe 1 Risque le plus faible	Groupe 2 Risque moyen	Groupe 3 Risque moyen à élevé	Groupe 4 Risque le plus élevé
<ul style="list-style-type: none"> Bureaux Salles inoccupées 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les autres services de soins Unités d'admission 	<ul style="list-style-type: none"> Salle d'urgence Radiologie-RMN Unités de réveil Salles de travail et d'accouchement Pouponnières pour nourrissons en bonne santé Chirurgie de jour Médecine Nucléaire Salles des bassins de physiothérapie Echocardiographie <ul style="list-style-type: none"> Pompe Laboratoires Salles de médecine et de chirurgie générale <ul style="list-style-type: none"> Pédiatrie Gériatrie Soins prolongés 	<ul style="list-style-type: none"> Toutes les unités de soins intensifs Toutes les salles d'opération Unités d'oncologie Unités pour patients atteints de SIDA ou autre déficit immunitaire Unités de dialyse Salle d'op. pour travail et accouchement Salles de cathétérisme cardiaque et angiographie Salles d'anesthésie Salles d'endoscopie Salles de préparation des médicaments Salles de préparation stérile