HCL
HOSPICES CIVILS DE LYON
votre santé, notre engagement

DIRECTION DU PATRIMOINE
HOSPITALIER- DIT
49 rue Villon - CS 98297
69373 LYON
CEDEX 08
☎ 04 72 11 70 57

ETABLISSEMENT

HCL- Groupement Hospitalier Centre
Hôpital E. Herriot

OPERATION

REAMENAGEMENT DES ABORDS DES PAVILLONS A, JK ET DU PAVILLON G

DOCUMENT

NOTICE D'ORGANISATION DE CHANTIER

ENTREPRISE

AGS Developpement

MAITRISE D'OEUVRE

Urbaniste paysagiste - ZEPPELIN Architectes
25 rue Paul Chenavard - 69001 LYON
T : 04 78 30 99 41

Technique VRD - AGS Developpement
14, avenue Simone Veil 69150 DÉCINES CHARPIEU
T : 04 37 23 68 72

Architecte du patrimoine - AGENCE GOUTAL
110, rue du Faubourg Poissonnière 75010 PARIS
T : 01 42 59 18 17

Technique Génie Civil - GES Structures
12, rue Edison 69500 BRON
T : 04 72 15 29 50

DATE	INDICE	MODIFICATION
28/09/2026	A	Phase DCE

EDL | APS | AVP

PRO | **DCE** | PEO | POE

Echelle

N° pièce 10.0

Table des matières

I. COORDONNEES 2

a. ACCES SITE 2

b. MAITRE D'OUVRAGE 2

c. INTERLOCUTEURS 2

II. GENERALITES DU PROJET 3

a. SITE OCCUPE 4

b. DELAIS 4

III. ACCES CHANTIER 5

a. HORAIRES DE CHANTIER 5

b. ACCES VEHICULES et LIVRAISONS 5

IV. INSTALLATION DE CHANTIER 5

a. CLOTURES 5

b. STOCKAGE ET BASE VIE 5

c. POINTS D'EAU 6

V. SECURITE ET HABILITATIONS 7

a. PLAN DE PREVENTION 7

b. AGREMENT SOUS TRAITANCE 7

VI. NETTOYAGE ET TRI DES DECHETS 7

VII. ANNEXE 1 CONSIGNES INCENDIE ET ACCIDENT 8

VIII. ANNEXE 2 PREVENTION DES RISQUES A L'EMPOUSSIEREMENT LORS DES TRAVAUX HOSPITALIERS AUX HCL 9

I. COORDONNEES

a. ACCES SITE

Place d'Arsonval
69003 LYON

b. MAITRE D'OUVRAGE

Direction du patrimoine hospitalier – DIT
49 rue Villon – CS 98297
69373 LYON cedex 08

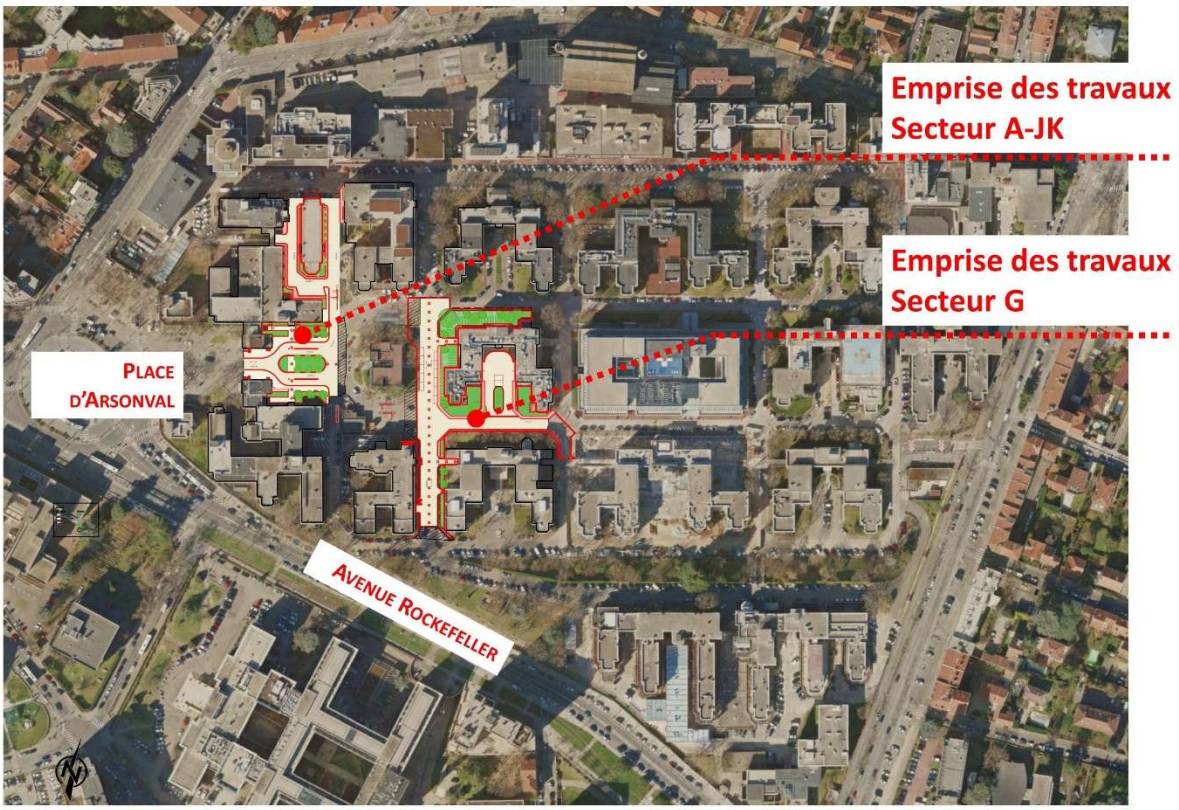
c. INTERLOCUTEURS

INTERVENANTS	SOCIÉTÉS	@	Représentant
MAITRE D'OUVRAGE	HCL	jeremie.tolub@chu-lyon.fr	Jeremie Tolub
MAITRE D'ŒUVRE PAYSAGISTE ARCHITECTE MANDATAIRE	ZEPPELIN	b.paroucheva@zeppelin-aup.com q.bonavent@zeppelin-aup.com	Boriana Paroucheva Quentin Bonavent
MAITRE D'ŒUVRE ARCHITECTE PATRIMOINE	GOUTAL	boris.jolliet@mgoutal.fr	Boris Jolliet
MAITRE D'ŒUVRE BET STRUCTURES	GES	abelbezet@ges-structures.fr	Alexis Belbezet
MAITRE D'ŒUVRE BET VRD	AGS	stephanie.fontes@ags-developpement.com	Stéphanie Fontès
OPC	AGS	stephanie.fontes@ags-developpement.com	Stéphanie Fontès
BUREAU DE CONTROLE	VERITAS	claire.horvat@bureauveritas.com	Claire Horvat
CSPS	AASTUS	contact@aastus.fr	

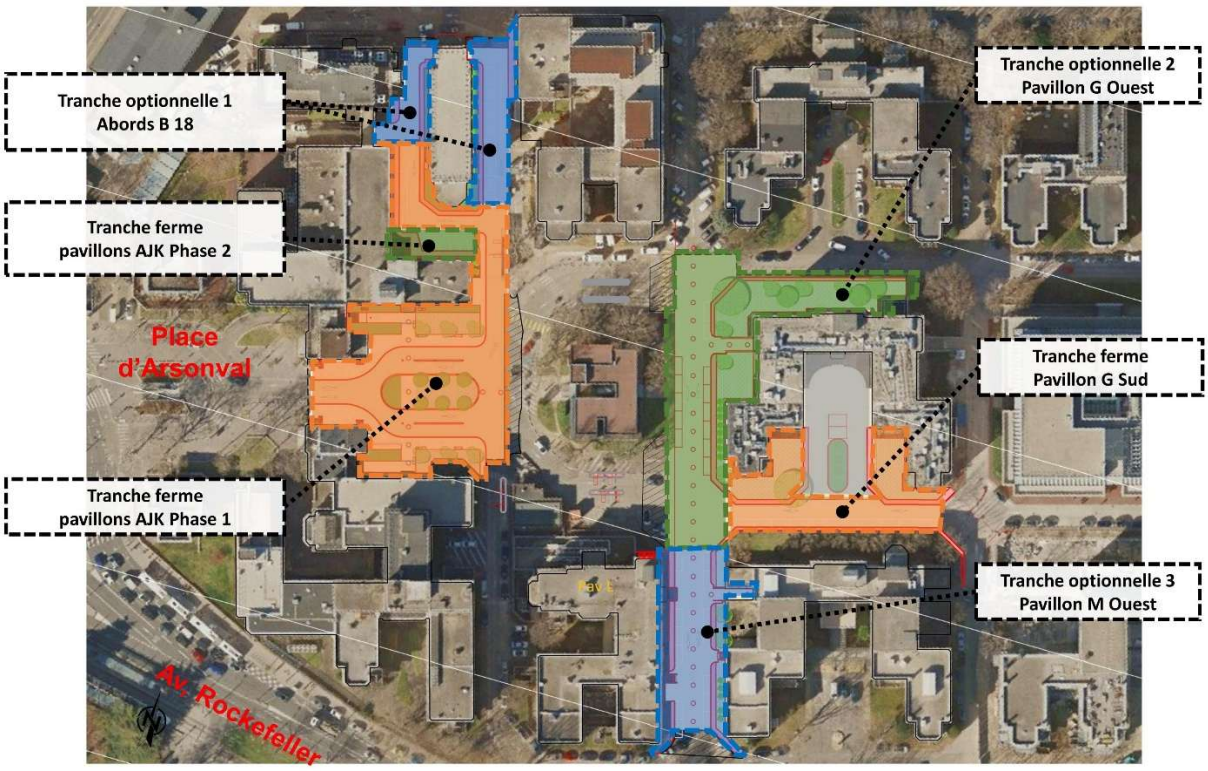
II. GENERALITES DU PROJET

L'opération porte sur un projet de réaménagement des abords des pavillons A, JK et du pavillon G sur le site existant de L'Hôpital Edouard Herriot Lyon 3ème.

PLAN DE REPERAGE DES TRAVAUX



PLAN DE REPERAGE DES TRANCHES DE TRAVAUX



a. SITE OCCUPE

Les travaux seront effectués en site occupé :

- Accès véhicule à maintenir depuis la place d'Arsonval durant toute la période de travaux
- Accès au PC sécurité situé dans le pavillon A à maintenir durant la période de travaux
- Accès piétons au guichet de stationnement pavillon K
- Maintien de deux accès (gestion par barrières) depuis l'entrée de la place d'Arsonval durant la période de travaux
- Accès aux différents Pavillons à maintenir durant la période de travaux
- Maintien de l'activité dans les circulations des galeries durant la période de travaux
- En cas de travail au point chaud ou générant de la poussière en intérieur (en galerie notamment), il est obligatoire d'établir un permis feu au PC de sécurité au pavillon A quotidiennement
- Les consignes des HCL applicables en cas d'accident ou d'incendie devront être strictement respectées, conformément aux dispositions précisées dans les documents joints en annexe 1.

- Procédure de prévention des risques liés à l'empoussièrement lors de travaux. Les mesures basiques suivantes devront être strictement respectées, conformément aux dispositions précisées dans les documents joints en annexe 2 **:**

  Mesures basiques (B)
  - Sensibiliser les équipes de chantier
  - Démolir / creuser en milieu humide en arrosant régulièrement les fouilles, les gravats et les abords du chantier (ex : système de brumisation orientable, tuyau d'arrosage (mais attention à ne pas produire trop de boue, il faut plaquer les poussières au sol), rampe de pulvérisation,…)
  - Isoler les ouvrants du bâtiment objet des travaux par des bâches ou des panneaux
  - Bâcher les bennes des camions évacuant les gravats et terres excavées.

Le site hospitalier étant en activité, les entreprises devront intégrer ces contraintes dans le cadre de leurs travaux. Se référer au carnet de phasage de travaux intégrer dans le dossier de consultation.

b. DELAIS

Les délais des différentes phases de travaux s'intègrent dans un planning global contraint. Se référer au planning de travaux intégrer dans le dossier de consultation.

III. ACCES CHANTIER

Les accès se feront par principale place d'Arsonval

a. HORAIRES DE CHANTIER

Horaires de chantier : 7h00-18h00 en semaine. Possible de déroger ponctuellement en demandant à l'avance.

Le chantier sera fermé et l'accès totalement interdit en dehors de ces horaires. Ces horaires seront susceptibles d'être modifiées selon les contraintes du site.

b. ACCES VEHICULES et LIVRAISONS

Le stationnement au sein du site de HEH est payant. Chaque lot sera doté de deux badges d'accès pour acceder a la base vie. Le stationnement hors emprise de la base vie est interdit.

Si les entreprises souhaitent plus d'accès véhicule, des abonnements spécial entreprise sont possibles

La circulation des poids lourds de plus de 19 tonnes, ou présentant une charge par essieu supérieure à 3 tonnes, est interdite sur les galeries non rénovées. Toutefois, lorsque leur circulation est nécessaire, un renforcement provisoire des galeries pourra être réalisé préalablement, à la charge de l'entreprise concernée et après accord du Maître d'ouvrage.

IV. INSTALLATION DE CHANTIER

a. CLOTURES

Toutes les emprises chantiers seront entièrement clôturé et indépendant de l'activité du site hospitalier.

Le chantier doit être clos même en journée

L'entreprise titulaire lot 2 sera chargée de la mise en place des barrières de chantier, selon les différentes phases de travaux, ainsi que de leur repliement en fin de phase ou à l'issue des travaux.

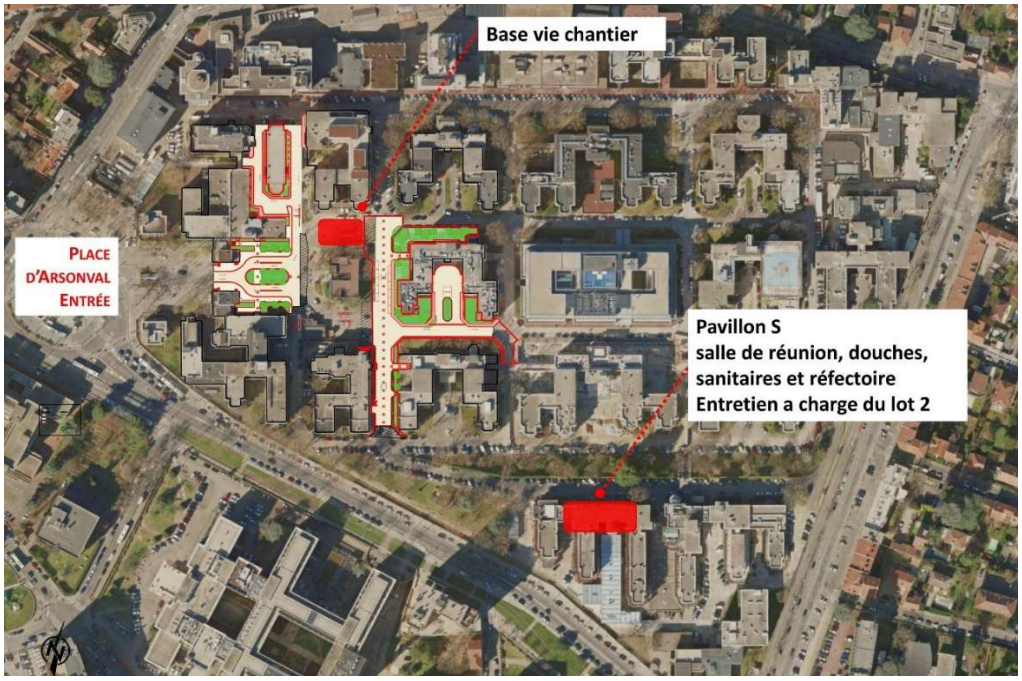
Elle aura également à sa charge la mise en place, la maintenance et l'adaptation de la signalisation provisoire à l'échelle du site HEH, en fonction de l'avancement et des différentes phases du chantier.

Au départ du lot 2, les autres lots devront mettre en place leur propre installation de chantier

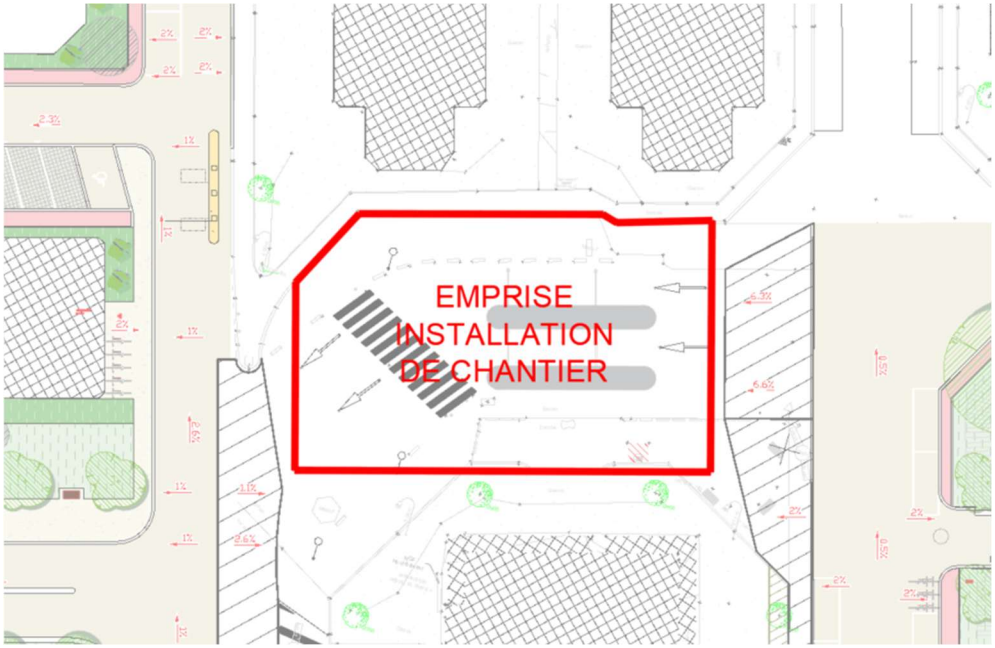
b. STOCKAGE ET BASE VIE

Le maître d'ouvrage met à disposition du chantier le pavillon S, situé sur le plateau haut du site. Ce local pourra être utilisé pour les réunions de chantier, ainsi que pour les douches, sanitaires et le réfectoire.

Il incombe au titulaire du lot 2 d'assurer l'entretien et le nettoyage des locaux, au minimum une fois par semaine, et de veiller à leur maintien en bon état de propreté pendant toute la durée du chantier.



Emprise Base vie et zone de stockage



c. POINTS D'EAU

En cas d'utilisation d'un point d'eau de l'hôpital, l'installation d'un compteur et un clapet anti-retour sont obligatoires.

Les points d'eau étant situé dans les galeries, a charge de l'entreprise de prévoir un linéaire suffisant de tuyau.

L'utilisation des poteaux incendie est interdite

V. SECURITE ET HABILITATIONS

a. PLAN DE PREVENTION

Chaque entreprise devra diffuser préalablement à son intervention un PPSPS sur la base du PGC.

b. AGREMENT SOUS TRAITANCE

L'Entrepreneur est autorisé à sous-traiter l'exécution de certaines parties de son Marché dans les conditions prévues dans le CCAP. Il ne peut en aucun cas sous-traiter la totalité des prestations qui lui sont confiées. Préalablement à toute intervention sur le site, l'Entrepreneur est tenu d'obtenir du Maître d'ouvrage, l'agrément des sous-traitants.

VI. NETTOYAGE ET TRI DES DECHETS

Chaque entreprise doit le nettoyage parfait des emprises où elle exécute ses travaux.

Nettoyage quotidien : Chaque entreprise doit le nettoyage quotidien de ses lieux d'intervention afin de laisser le chantier dans un état général de propreté qui ne retarde pas l'intervention des autres lots et favorise l'hygiène et la prévention des accidents.

Cf Complément dans le PGC

Chaque lot devra triés et évacuer ses propres déchets

VII. ANNEXE 1 CONSIGNES INCENDIE ET ACCIDENT

HCL
HOSPICES CIVILS DE LYON

RISQUE INCENDIE

Fiche entreprises extérieures

04.72.11.60.00
18.21

ALERTER



ALLO LA SÉCURITÉ ?

- Si j'aperçois un **DÉBUT D'INCENDIE** j'indique où je me trouve précisément **JE DÉCRIS** ce que je vois
- Je peux aussi **DONNER L'ALARME** avec le **DÉCLENCHEUR MANUEL**



- Dans le **COULOIR**, je repère le **DÉTECTEUR** qui clignote en **ROUGE OU L'INDICATEUR D'ACTION** allumé au-dessus d'une porte



LUTTER



MOYEN DE SECOURS

- En attendant les secours, je **LUTTE** contre le feu naissant à l'aide des **EXTINCTEURS** les plus proches
- Je **REFERME IMPÉRATIVEMENT** la porte du local sinistré après mon intervention
- Je **FERME** si possible les portes et fenêtres des autres locaux à proximité



EVACUER



EVACUATION

- **DÈS LE SIGNAL SONORE**, je me dirige sans précipitation vers les sorties
- Je **FERME** les fenêtres et les portes de mes locaux
- J'**AVERTIS LES OCCUPANTS** que je ne vois pas évacuer
- Je prends les **ESCALIERS** et **ISSUE DE SECOURS**, sans revenir en arrière, pour rejoindre la **ZONE DE RASSEMBLEMENT** devant le bâtiment

HCL
HOSPICES CIVILS DE LYON

CONSIGNES EN CAS D'ACCIDENT

Fiche entreprises extérieures

04.72.11.75.70 OU 22.22

15

PROTÉGER

PRÉSENCE D'UN DANGER ?

- J'analyse la situation pour m'assurer que **TOUS LES DANGERS SONT ÉCARTÉS**
- Je **RETIRE** les élément pouvant **AGGRAVER** la situation / j'éteint les équipements
- Si besoin je délimite un périmètre de sécurité pour **ÉVITER LE SUR ACCIDENT**

ALERTER

ALLO LES SECOURS ?

- Je récupère les INFORMATIONS SUR L'ACCIDENT et l'état de la victime
- Blessures légères : se rendre aux urgences générales, pavillon N
- Blessures importantes : alerter les secours

SAMU : 15 – URGENCE VITALE : 22.22
04.72.11.75.70

Indiquer : votre nom, lieu sur le chantier, natures des blessures
ATTENDRE CONFIRMATION DU MESSAGE POUR RACCROCHER

SECOURIR

OUVREZ LES YEUX SERREZ MOI LES MAINS

- **SECOURIR** la victime sans la mettre en danger, ou faire venir une personne compétente en premier secours
- **MAINTENIR UN CONTACT** permanant avec la victime. La garder en éveille.

RAPPEL

Tout accident doit être signalé dans les meilleurs délais au chargé local d'opération et au poste de sécurité du site concerné (cf. plan de prévention).

VIII. ANNEXE 2 PREVENTION DES RISQUES A L'EMPOUSSIEREMENT LORS DES TRAVAUX HOSPITALIERS AUX HCL

Emetteur : PAM SRRV -SHEP-Service Hygiène Epidémiologie Prévention	**Validation :** CLIN HCL

Destinataires : - Directeurs d'établissements
- Unités et personnels d'hygiène hospitalière
- Direction des Affaires Techniques (DAT Villon, DIT et DME des sites)
- Direction des Affaires Economiques et Logistiques
- Services Sécurités (DPSG et services sécurité des sites)
- Directions des Services Economiques et services biomédicaux des sites
- Services concernés par les travaux
- Entreprises concernées (via conducteur d'opération ou commanditaire DAT)

1 Objet et champ d'application

1.1 Objet

Pour prévenir le risque aspergillaire, il existe des mesures dont l'efficacité est démontrée et qui doivent être appliquées lors de travaux en milieu hospitalier.
Cette procédure permet de réaliser un diagnostic du niveau de risque aspergillaire en fonction de la nature et de la localisation des travaux afin de prendre les mesures adaptées à la situation au niveau du chantier et des unités impactées. Ce diagnostic doit être prévu dans le cadre de la réalisation de tous travaux à risque.

Ce diagnostic tient compte :

- de la nature des travaux
- de leur localisation
- des patients et services concernés.

La prévention de l'aspergillose invasive nosocomiale requière une collaboration pluridisciplinaire avant, pendant et à la fin des périodes de travaux.

Cette procédure ne remplace pas les règles de bonnes pratiques en matière d'hygiène générale à respecter lors de chantiers.

1.2 Champ d'application

Cette procédure s'applique lors de tous travaux amélioratifs ou d'investissement ainsi que toutes interventions de maintenance, pendant toute leur durée comme décrit dans le logigramme. Elle s'applique également en cas de sinistre (dégâts des eaux, incendie…) entrainant la dégradation d'espaces piégeant les poussières ou l'imprégnation par l'eau des cloisons conduisant à une contamination fongique. Elle est mise en œuvre par la "cellule travaux", définie dans le paragraphe 2.2 et par tout agent des services concernés par les travaux.
Les malades concernés par cette infection fongique sont définis après expertise médicale sur la base des éléments présentés dans le paragraphe 2.3.2

2 Contenu du document

2.1 Organisation

L'organisation de la prévention lors d'une opération de travaux à risque est présentée sous forme de logigramme. Dans la première colonne est précisé qui fait l'action et son niveau d'implication : responsable (R) ou collabore (Col). Dans la deuxième colonne, l'action est précisée. La troisième colonne renvoie aux paragraphes situés après le tableau.

Qui	Actions	Documents associés
Intervention de maintenance : DME **Travaux amélioratifs:** DME, ECE **Travaux d'investissement :** Conducteur d'opération (DIT ou DAMOE)	**Intervention de maintenance** (réalisée en interne ou par un prestataire) Durée globale : quelques heures à plusieurs jours **Travaux amélioratifs** (réalisés via atelier, MTBC, opérations transversales,…) Durée globale (études + travaux) : quelques jours à plusieurs mois **Travaux d'investissement** (initiative DG, direction de site ou DAT) Durée globale (études + travaux) : plusieurs mois	
DAT (R)	Information écrite à l'UHE	
DAT (R), UHE (R)	Décision de constitution d'une cellule travaux	Voir paragraphe 2.2 « composition de la cellule travaux »
DAT (R), UHE (col)	**Etudes** — Visite du site concerné par les travaux et des services	
DAT (R), UHE (col)	**Evaluation du risque** — Classification des travaux d'après leur nature et leur localisation	Voir paragraphes 2.7 « fiche d'évaluation » + 2.3.1 « classification des travaux »
UHE (R)	Classification des patients dans les unités impactées	Voir paragraphes 2.7 + 2.3.2 « classification des patients »
DAT (R), UHE (col)	**Définition des mesures de protection** — Identification des mesures de protection de la zone en travaux	Voir paragraphes 2.7 +2.4 « identification des mesures de protection à appliquer» et 2.5 « mesures de protection »
UHE (R), DAT (col)	Identification des mesures de protection pour chaque unité impactée	
DAT (R), UHE (R)	Définition des conditions de vérification des mesures prescrites, de la conduite à tenir en cas de leur non-respect et des actions à mener à la fin des travaux.	Voir paragraphes 2.7 et 2.6 « conditions de levée des mesures prescrites »
UHE (R), DAT (R) Service sécurité (col)* Direction (col)*	Discussion et validation des mesures de protection retenues	
• DAT (R), UHE (col) • UHE (R), DAT (Col)	**Préparation des travaux** — Information du personnel et mise en œuvre des mesures de protection : • Au niveau du chantier • Au niveau de l'unité à risque	

Qui	Actions	Documents associés
DAT (R),UHE (col) Service sécurité (col)*	Contrôle régulier de l'application des mesures préventives au niveau de la zone de travaux	
UHE (R), DAT (col) Service (col)	Contrôle régulier de l'application des mesures préventives au niveau du service	
UHE (R)	Surveillance microbiologique éventuelle de l'environnement	
DAT (R)	Décision "technique" de fin des travaux	
UHE (R)	Suivi des actions à mener à la fin des travaux	Voir paragraphe 2.6 « conditions de levée des mesures prescrites »

Travaux

Fin des travaux

* : Si ils sont associés à la cellule travaux.
NB : Cette organisation est à moduler en fonction de la criticité et de l'importance des travaux.

2.2 Composition de la cellule travaux

Selon l'importance des travaux concernés, elle comprend un nombre variable de participants.

La cellule travaux « réduite » comprend au minimum:

- Le responsable de l'intervention au niveau DAT (cadre du DME ou conducteur d'opération)
- Un membre de l'UHE

La cellule travaux « élargie » comprend :

- Des personnes « fixes » représentantes :
  - De la Direction du site
  - Du service de sécurité du site

- D'autres personnes en fonction des travaux :
  - D'autres représentants de la DAT (responsable DIT du site, responsable DME du site, ingénieur référent, cadre du DAMOE…)
  - Des représentants des intervenants extérieurs (représentant de la MOE externe, de l'entreprise de travaux, le coordonateur sécurité/prévention/santé (CSPS)…)
  - Les cadres des services concernés (médicaux, paramédicaux et autres)

2.3 Classification

2.3.1 Classification des travaux

Les travaux sont classés en fonction du niveau d'empoussièrement qu'ils vont générer *a priori*. Ils sont classés en 3 niveaux : élevé, moyen et faible. Les listes ci-dessous sont indicatives et sont à ré-évaluer au regard du contexte et de la nature précise des travaux prévus.

Risque d'empoussièrement élevé (E)

- Démolition partielle ou totale d'un bâtiment
- Sablage de murs
- Dépose de faux plafonds pour, par exemple, tirer des gaines aérauliques en plénum ou installer un luminaire encastré
- Travaux de VRD lourds : terrassement / manipulation de grandes quantités de terre (ex : creusements de tranchées ou trous importants)
- Reprise d'étanchéité d'une terrasse recouverte de gravillons ou de terre
- Remplacement de caissons de volets roulants
- Reprise / pose d'un revêtement de sol ou mural (attention au ponçage)
- Nettoyage de gaines de ventilation
- Essai de désenfumage par ouverture des trappes prévues à cet effet.

Risque d'empoussièrement moyen (M)

- Pose de cloisons type placo-plâtre
- Percement / carottage de matériaux « neutres » (ex : cloison en placo-plâtre, dalle béton,…)
- Ouverture de conduit de désenfumage
- Ouverture de trappes ou de plaques de faux plafond sans réalisation de travaux dans le plénum
- Intervention dans une gaine technique (par ex : pour travaux de réparation de fuite sur réseaux d'eaux sanitaires ou de chauffage)
- Entretien des espaces verts*.

Risque d'empoussièrement faible (F)

- Travaux de VRD légers (ex : trous pour poteaux, petite tranchée,…)
- Maçonnerie en extérieur
- Électricité (sur armoire ou prises électriques, relamping,…)
- Plomberie sur réseaux apparents (par ex : remplacement d'un lavabo).
- Serrurerie
- Déménagement / aménagement de mobiliers et équipement**
- Vitrerie.

* : Le soufflage des feuilles mortes est interdit. Le ramassage de tout déchet vert (feuilles mortes, herbes, broussailles coupées) doit impérativement être fait en même temps que l'intervention (pas de stockage à l'air libre près des unités).
** : A condition que le décartonnage se fasse dans une pièce spécifique (avec fenêtre ouverte et/ou une extraction performante) et que la propreté des éléments avant leur emménagement soit vérifiée.

Les travaux sont également classés selon leur localisation par rapport à l'unité considérée :

- Travaux en extérieur à proximité de l'unité
- Travaux en extérieur éloignés de l'unité
- Travaux dans le bâtiment, dans l'unité, hors ZEM
- Travaux dans le bâtiment, dans l'unité, en ZEM
- Travaux dans le bâtiment, hors de l'unité.

2.3.2 Classification de patients

Les patients sont répartis selon leurs pathologies dans 4 groupes de population susceptibles de contracter une aspergillose invasive : à très haut risque, à haut risque, à risque moindre et autres.

GROUPE 1 (Gr 1) : Population à très haut risque

- Allogreffe de cellules souches hématopoïétiques, notamment en cas d'âge avancé, de maladie de rechute, de seconde allogreffe, de greffe phéno-*versus* géno-identique, d'incompatibilité HLA, d'irradiation corporelle totale (ICT) dans le conditionnement, du type de greffon (sang placentaire *versus* autres sources cellulaires, greffon T-déplété), de la présence d'une maladie du greffon contre l'hôte, d'une maladie à cytomégalovirus (CMV), de surcharge en fer
- Autogreffe de cellules souches hématopoïétiques d'origine médullaire
- Déficits immunitaires combinés sévères
- Neutropénie (avec poly nucléaires neutrophiles (PNN) < 500/mm^3) post-chimiothérapie de durée supérieure à 14 jours ou neutropénie avec PNN < 100 / mm^3 quelle qu'en soit la durée
- Aplasie médullaire sévère.

GROUPE 2 (Gr 2) : Population à haut risque

- Corticothérapie haute dose dans le cadre du traitement d'une leucémie aiguë lymphoblastique
- Neutropénie (avec PNN < 500/mm3) post-chimiothérapie durée inférieure à 14 jours
- Transplantation d'organe solide :
    - Pulmonaire : selon les caractéristiques du poumon transplanté, de l'immunosuppression, de la colonisation du poumon natif et des bronches en post-greffe
    - Foie et rein : suites opératoires compliquées (insuffisance rénale aiguë, états septiques graves), retransplantation, traitement par anticorps monoclonaux
    - Cœur, pancréas, intestin
- Maladies pulmonaires chroniques bénéficiant d'un traitement par corticostéroïdes ou autre immunosuppresseur : bronchopneumopathie obstructive, emphysème, dilatation des bronches, asthme non contrôlé, mucoviscidose
- Granulomatose septique chronique (enfants et adultes)
- Nouveau-nés en réanimation néonatale
- Leucémie aiguë myéloblastique en rechute ou réfractaire.

GROUPE 3 (Gr 3) : Population à risque moindre

- Corticothérapie haute dose répétée et/ou prolongée
- Patients positifs pour le VIH au stade sida avec lymphocytes T CD4+ < 50 / mm3
- Patients sous ventilation mécanique
- Patients dialysés chroniques
- Patients sous chimiothérapie anticancéreuse
- Acidocétose diabétique
- Brûlés (> 50 % de la surface corporelle)
- Maladie systémique.

GROUPE 4 (Gr 4) : Autres patients

2.4 Identification des mesures de protection à appliquer

Le tableau suivant permet d'identifier les mesures de protection à appliquer en fonction de la nature, de la proximité des travaux (cf paragraphe 2.3.1) ainsi que de la classification des patients concernés (cf paragraphe 2.3.2).

Type de patients		Travaux en extérieur						Travaux en intérieur								
		À proximité			Éloignés			Travaux dans l'unité – Hors ZEM			Travaux dans l'unité ZEM			Travaux dans le même bâtiment		
	Niveau de risque associé aux travaux (Elevé, Modéré, Faible)	E	M	F	E	M	F	E	M	F	E	M	F	E	M	F
Gr 1	Mesures de prévention zone de travaux	R			R			R			R			R		
	Mesure de prévention dans l'unité	R			B			R			R			B		
Gr 2	Mesures de prévention zone de travaux	R			R	B		R			R			R	B	
	Mesure de prévention dans l'unité	R			B	-		R			R			B	-	
Gr 3	Mesures de prévention zone de travaux	R			B		-	R	B		R			B		-
	Mesure de prévention dans l'unité	R		B	B		-	R			R			R	B	
Gr 4	Mesures de prévention zone de travaux	R	B		B	-		B		-	R	B		B	-	
	Mesure de prévention dans l'unité	R	B		B	-		B		-	R	B		B	-	

E : Elevé, M : Moyen, F : Faible ; R : mesures renforcées B : mesures basiques ; - : aucune mesure

2.5 Mesures de protection

2.5.1 Mesures au niveau de la zone de travaux

Les mesures de prévention proposées sont classées en 2 niveaux (basiques et renforcées) pour des situations en **intérieur** ou en **extérieur.**

TRAVAUX EN EXTERIEUR

Mesures basiques (B)

- Sensibiliser les équipes de chantier
- Démolir / creuser en milieu humide en arrosant régulièrement les fouilles, les gravats et les abords du chantier (ex : système de brumisation orientable, tuyau d'arrosage (mais attention à ne pas produire trop de boue, il faut plaquer les poussières au sol), rampe de pulvérisation,…)
- Isoler les ouvrants du bâtiment objet des travaux par des bâches ou des panneaux
- Bâcher les bennes des camions évacuant les gravats et terres excavées.

Mesures renforcées (R)

- Créer un écran au droit des travaux à l'aide de panneaux de bâches placés au plus près
- Établir et afficher un plan de circulation des déchets (gravats et terres), camions et engins de chantier
- Bâcher les terres et les gravats
- Nettoyer les voiries et les roues des camions (ex : rotaluve et balayage humide des voieries).

TRAVAUX EN INTERIEUR

Mesures basiques (B)

- Sensibiliser les équipes du chantier
- Nettoyer la zone de travaux et son accès au moins quotidiennement
- Évacuer les déchets et les gravats au travers de contenants fermés (ex : utilisation de doubles sacs résistants, de GRV à couvercle et roulettes,…)
- Ériger des barrières imperméables à l'air du sol au plafond sur tout le périmètre du chantier (ex avec des panneaux en placo-plâtre vissés sur armature métallique et jointoyés ou, à défaut, des feuilles polyanes d'au moins 200 µm d'épaisseur fixées par ruban adhésif ou/et avec des perches métalliques télescopiques…)
- Arrêter la surpression de la zone de chantier le cas échéant
- Équiper l'extraction de la ventilation de la zone de chantier d'une filtration si un risque de dispersion par cette voie existe
- Arrosage modéré ou pulvérisation d'antifongique sur les éléments à risque (ex : caissons de volets roulants, gaines techniques,…).

Mesures renforcées (R)

- Établir et afficher un plan de circulation concernant les déplacements des ouvriers, les déchets, les personnes étrangères aux travaux, et prévoyant des entrées, couloirs, liaisons verticales leur étant strictement réservés
- Installer un tapis de décontamination et/ou un linge humidifié aux accès de la zone de chantier
- Utiliser des machines de perçage équipées de systèmes d'aspiration avec filtration à très haute efficacité
- Fumigation des locaux (voir procédure DAT spécifique le cas échéant). Cette procédure peu efficace est à discuter par la cellule travaux.
- Contrôler par des prélèvements d'environnement l'efficacité des mesures mise en œuvre (comptage particulaire, recherche d'*Aspergillus* dans l'air et sur les surfaces)
- Mettre en dépression la zone de travaux et filtrer l'air extrait (cf chantier amiante).
- Vérifier par des essais fumigènes l'efficacité du confinement de la zone de travaux.

- Mettre en place un sas d'habillage / déshabillage et de nettoyage des contenants des déchets.

2.5.2 Mesures au niveau de l'unité considérée

Les mesures de protection proposées sont classées en 2 niveaux : basiques et renforcées.

Mesures basiques (B)

- Sensibiliser les professionnels du service, les patients, les visiteurs
- Maintenir fermées les fenêtres et portes du service (si les locaux ne sont pas rafraîchis, autoriser l'ouverture des fenêtres de l'unité seulement en dehors des heures de chantier ou installer des climatiseurs ou ventilateurs individuels)
- Limiter les déplacements extérieurs au service pour le personnel et les patients
- Contrôler régulièrement le système de traitement d'air du service : vérification renforcée des pertes de charge des filtres, nettoyage renforcé des aérocondenseurs des groupes froids.

Mesures renforcées (R)

- Etablir et afficher un plan de circulation :
  - Condamnant les accès face aux travaux
  - Signalant des circuits réservés : entrées, couloirs, ascenseurs
  - Stipulant les personnes concernées : personnels, patients, visiteurs.
- Confiner le service :
  - Calfeutrement des ouvrants, y compris les portes sur patios et issues de secours (dans ce dernier cas, faire valider le dispositif par le service de sécurité du site)
  - Si les locaux ne sont pas rafraîchis, autoriser l'ouverture des fenêtres de l'unité seulement en dehors des heures de chantier ou installer des climatiseurs ou ventilateurs individuels
- Mise en place d'armoires de traitement d'air mobiles avec a minima une filtration très haute efficacité
- Renforcer les prestations d'entretien du service et de ses abords (nettoyage désinfectant pluri-quotidien)
- Installer un tapis de décontamination et/ou un linge humidifié aux accès de l'unité
- En cas de déplacement impératif du patient à l'extérieur de l'unité, port d'un appareil de protection respiratoire FFP 2, d'une surblouse et de surchaussures éventuelles
- En cas de déplacement impératif du personnel à l'extérieur de l'unité, port d'une surblouse de protection de la tenue de travail et des surchaussures éventuelles.
- Habillage spécifique pour les visiteurs
- Surveillance des diagnostics de mycoses invasives
- La prescription d'une prophylaxie antifongique sera discutée en fonction de la population de patients et du risque d'exposition
- Fermeture ou délocalisation de l'unité.

2.6 Actions à mener à la fin des travaux

La cellule travaux détermine, dès le stade de la définition des mesures de protection, les actions à mettre en œuvre à la fin des travaux parmi les suivantes :

- Nettoyage de la zone chantier par l'entreprise chargée des travaux (action a minima)
- Nettoyage des gaines aérauliques (préciser quand ?, lesquelles ? et par qui ?)
- Nettoyage désinfectant des locaux (préciser quand ?, lesquels ? comment ? et par qui ?)
- Contrôles microbiologiques (préciser quand ?, lesquels ? comment ? et par qui ?).

2.7 Fiche d'évaluation

Une fiche d'évaluation est remplie et validés par la cellule travaux pour chaque unité concernée à partir des différents éléments abordés dans les paragraphes 2.1, 2.3.1 et 2.3.2.
Les mesures à retenir sont à discuter au sein de la cellule travaux selon les éléments des paragraphes 2.4, 2.5 et 2.6.

Fiche d'évaluation du risque aspergillaire

Etablissement : _____	**Date de l'évaluation** : | __ | __ | _____ |
Unité : _____ (remplir 1 fiche par unité concernée)	**Nom de l'enquêteur** : _____
Validation par la cellule travaux : oui ☐ non ☐	**Date de la validation** : | __ | __ | _____ |

Risque évalué	Résultat
Evaluation du niveau de risque des patients (cf paragraphe 2.3.2)	☐ Groupe 1 : Patients à très haut risque ☐ Groupe 2 : Patients à haut risque ☐ Groupe 3 : Patients à risque moindre ☐ Groupe 4 : Autres patients.
Classification des travaux selon le risque d'empoussièrement (cf paragraphe 2.3.1)	☐ E : Elevé ☐ M : Moyen ☐ F : Faible
Localisation des travaux par rapport à l'unité évaluée (cf paragraphe 2.3.1)	☐ Travaux en extérieur proches ☐ Travaux en extérieur éloignés ☐ Travaux dans le bâtiment, dans l'unité (hors ZEM) ☐ Travaux dans le bâtiment, dans l'unité en ZEM ☐ Travaux dans le bâtiment hors de l'unité

Types de mesures de protection à mettre en œuvre (cf paragraphes 2.4 et 2.5 de la procédure P-4) au niveau de la zone travaux et de l'unité : ……

Actions à mener à la fin des travaux (cf paragraphe 2.6 de la procédure P-4) :
……

3 Définitions et abréviations

3.1 Définitions

Les *Aspergillus* sont des moisissures ubiquitaires, présentes dans le sol et les matières végétales en décomposition. La dissémination des spores se fait principalement par voie aérienne.
Leur concentration dans l'air peut être particulièrement augmentée lors de travaux mettant en suspension de grandes quantités de poussière (concentration pouvant être multipliée par 10 000).
A l'hôpital, il existe des gîtes aspergillaires tels que les faux plafonds, les matériaux d'isolation phonique ou thermique, les caissons de volets roulants…

3.2 Abréviations

CLIN : Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales
CSPS : Coordinateur Sécurité Prévention Santé
DAT : Direction des Affaires Techniques dont dépend notamment :
DAMOE : Département Architecture et Maîtrise d'œuvre
DIT : Département Investissement Travaux
DME : Département Maintenance et Exploitation
DG : Direction Générale
ECE : Equipes Centrales d'Entretien
GRV : grand récipients pour vrac
MOE : Maîtrise d'Œuvre
MTBC : Marchés de travaux à Bon de Commande
UHE : Unité d'Hygiène et d'Épidémiologie
VRD : voies et réseaux divers
ZEM : zone à environnement maitrisé

4 Documents de références

- *Guide de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris* "Aspergillose invasive nosocomiale et travaux hospitaliers", 1993
- *C.O.T.E.RE.HOS.* (Comité Technique Régional de l'Environnement Hospitalier) "Hygiène et Architecture dans les Etablissements de Santé" - DRASS Rhône-Alpes, Avril 1997
- *Décret n° 99-1034 du 6 décembre 1999* relatif à l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé et modifiant le chapitre 1er du titre 1er du livre VII du code de la santé publique (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat)
- *A.N.A.E.S.* (Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé) : "Prévention du risque aspergillaire chez les patients immunodéprimés (Hématologie, Transplantation)" – Conférence de consensus ANAES 21 mars 2000
- Publications du gouvernement canadien, Health Canada. Construction-related Nosocomial Infections in Patients in Health Care Facilities. Decreasing the Risk of *Aspergillus*, *Legionella* and Other Infections, Juillet 2001
- Société Française d'Hygiène Hospitalière. Risque infectieux fongique et travaux en établissement de santé – Identification du risque et mise en place de mesures de gestion, Mars 2011
- Ruiz-Camps I *et al.* Guidelines for the prevention of invasive mould diseases caused by filamentous fungi by the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology (SEIMC), *Clin Microbiol Infect* 2011; 17(Suppl.2):1-24

Auteurs : Comité air HCL
Contacts : Jérôme DROGUET (ingénieur DAT)
Date de 1ère version : 25 Septembre 2001
Mots clés : aspergillose, gestion des risques, poussière, *Aspergillus*