



**ATTENTION  
TRAVAUX !**



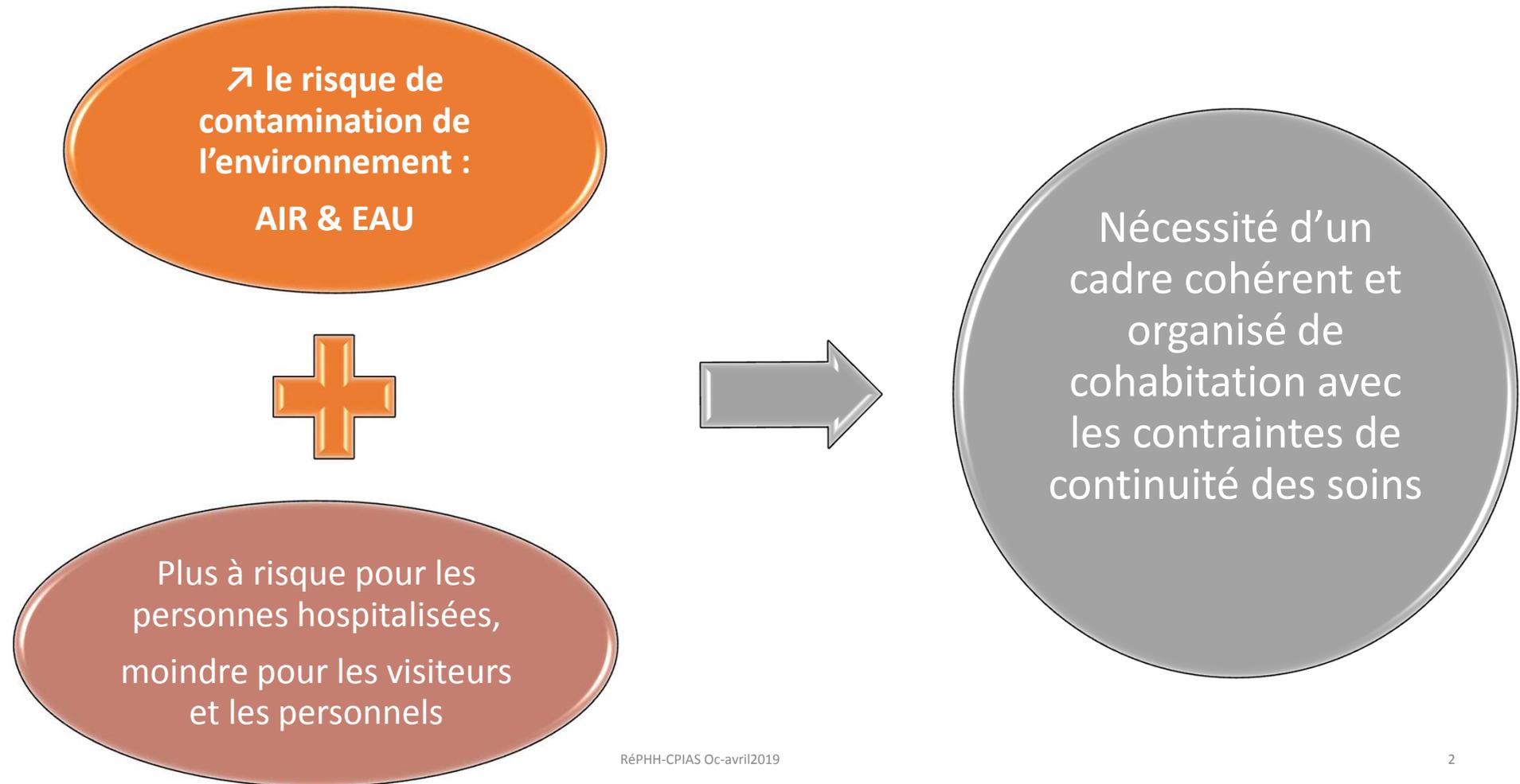
**CPIas**  
Occitanie

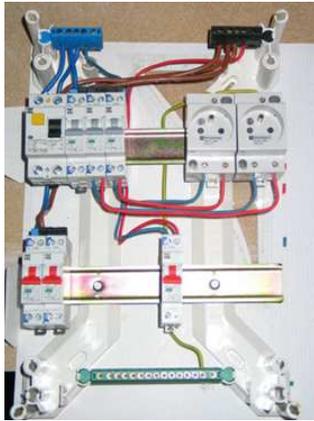
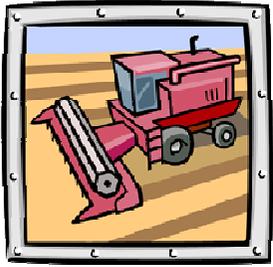
Com



# Nature des travaux : construction et risques

Les travaux dans un environnement hospitalier/sanitaire :

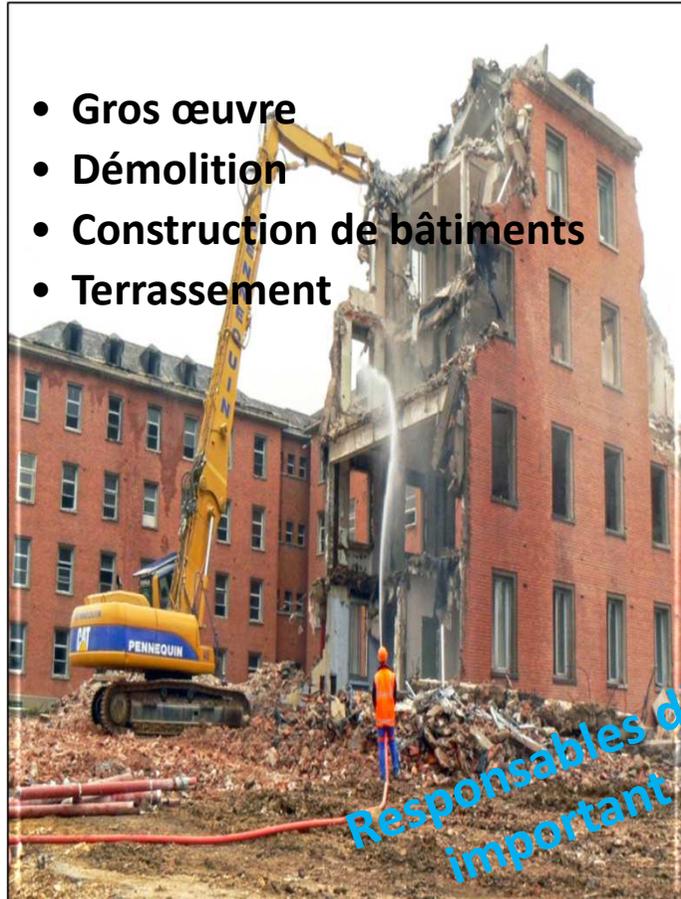




# Les différents types de travaux

## Travaux extérieurs

- Gros œuvre
- Démolition
- Construction de bâtiments
- Terrassement



## Travaux intérieurs

- Gros travaux de réhabilitation d'un service :
- Démolition de cloisons
- Dépose de sols
- Dépose de carrelage



## Travaux d'intérieur

- Aménagement et maintenance
- Câblage avec ou sans dépose de faux plafond pour l'électricité
- Peinture, plomberie
- Revêtement de sol
- Maintenance de ventilo-convecteur
- Responsables d'un empoussièrément +/- repérable souvent sous estimé & non pris en compte



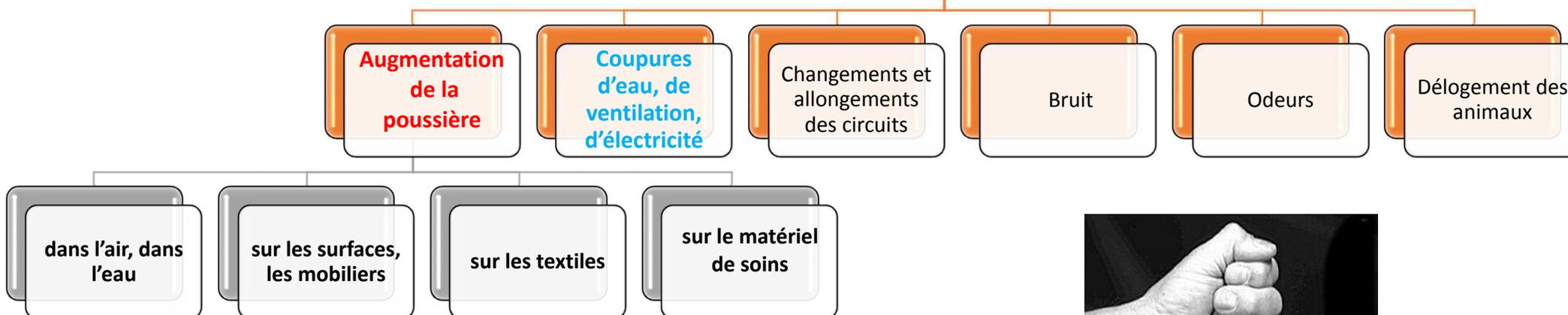
# Recommandations



Tableau I - Classification des travaux en fonction du niveau de production de poussière qu'ils génèrent d'après [Anonyme Canada 2001, Anonyme Irlande 2001, HAIDUVEN 2009].

Typologie des travaux	
<b>Type A</b>	<p><b>Travaux de contrôle sans caractère invasif/ Travaux internes avec production minimale de poussières</b> <i>Liste non exhaustive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépose de plaques de faux plafonds pour inspection, limitée à 1 plaque/m<sup>2</sup>,</li> <li>• peinture sans sablage,</li> <li>• pose de papiers peints,</li> <li>• petits travaux électriques,</li> <li>• travaux mineurs de plomberie avec coupure d'eau d'une pièce et &lt; 15 minutes,</li> <li>• autres travaux d'inspection qui ne requièrent ni saignées dans les murs, ni intervention plus large sur les faux plafonds.</li> </ul>
<b>Type B</b>	<p><b>Petits travaux de durée brève qui produisent un taux faible de poussières</b> <i>Liste non exhaustive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saignées dans les murs ou les plafonds avec production contrôlée de poussières pour installation ou réparation de petits travaux d'électricité, sur composants de la ventilation, câblages téléphone ou informatique,</li> <li>• dépose de revêtement de sol (surface limitée),</li> <li>• petits travaux sur faux plafonds,</li> <li>• sablage/ponçage des murs pour peinture ou pose de papier peint dans le but de réparer une petite surface,</li> <li>• travaux de plomberie avec coupure d'eau ≥ 2 chambres moins de 30 minutes,</li> <li>• tous travaux pouvant être réalisés par un seul corps de métier.</li> </ul>
<b>Type C</b>	<p><b>Tous travaux générant un niveau moyen à élevé de poussières ou qui demandent la démolition ou la dépose de tout composant fixe (ex. : éviers, tableaux...)</b> <i>Liste non exhaustive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sablage/ponçage des murs pour peinture ou pose de papier peint ; tous travaux sur éléments en plâtre,</li> <li>• démolitions mineures,</li> <li>• dépose de revêtement de sol ou de faux plafonds,</li> <li>• construction de nouveaux murs ; pose de nouvelles cloisons,</li> <li>• constructions mineures,</li> <li>• travaux mineurs sur conduits ou câblages électriques dans les plafonds,</li> <li>• excavations mineures,</li> <li>• activités majeures de câblage,</li> <li>• toute activité qui demande plusieurs corps de métiers,</li> <li>• tous travaux de plomberie avec coupure d'eau &gt; 2 pièces &gt; 30 minutes mais &lt; 1 heure.</li> </ul>
<b>Type D</b>	<p><b>Travaux majeurs de démolition, rénovation, construction / Travaux externes majeurs avec importante production de poussières</b> <i>Liste non exhaustive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Démolition ou réfection de tout un système de câblage,</li> <li>• nouvelle construction faisant intervenir plusieurs corps de métiers,</li> <li>• travaux de plomberie avec coupure d'eau &gt; 2 pièces et &gt; 1 heure,</li> <li>• excavations majeures.</li> </ul>

# Quelles nuisances durant les travaux ?



# Evaluation du risque

## Déterminé en fonction :

- des actes réalisés dans l'unité
- de l'état immunitaire des patients :
  - ✓ Les 2 extrêmes de la vie
  - ✓ Certaines pathologies : leucémie, aplasie, SIDA,...
  - ✓ Les traitements en cours : chimiothérapie, corticothérapie, immunosuppresseur
  - ✓ Les dispositifs médicaux implantés : cathéter,...
  - ✓ La présence d'une effraction cutanée
- de la fréquentation et du type de locaux

## Les zones

### définition des locaux selon leur niveau de risque infectieux :

- **Risque faible** : hall, bureaux, administration,...
- **Risque modéré** : consultations, certains laboratoires, hospitalisations sans patients immuno déprimés,...
- **Haut risque** : soins intensifs, radiologie,...
- **Très haut risque** : bloc opératoire, réanimation, ...

# Qui est exposé au risque infectieux ?

Le patient : exposé à un risque aspergillaire élevé en fonction



- de ses capacités à se défendre (système immunitaire)
- des actes invasifs qu'il subit
- de la nature des travaux (câblage +++, démolition, percement...)

L'intervenant technique :



- capable de se défendre du risque aspergillaire.
- exposé au risque lié :
  - aux liquides biologiques
  - au contact avec un patient infecté et son environnement

Par quels mécanismes les travaux sont contaminants ?

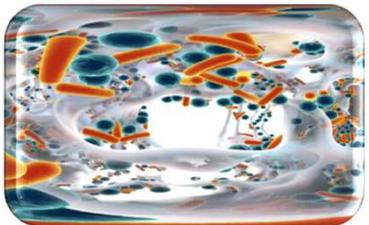
## Ils compromettent la qualité micro biologique de l'environnement



**AIR** : les poussières générées ou déplacées, visibles ou non, sont très riches en bactéries et champignons (aspergillus)



**SURFACES** : elles peuvent être contaminées par tout outil souillé, les mains, par l'air, les projections d'eau



**EAU** : les travaux sur les réseaux mobilisent les bactéries présentes dans le biofilm

# Les micro-organismes

## Les bactéries

Ex : Pseudomonas aeruginosa (pyo), légionnelle, staphylocoque, germes fécaux

## Les virus

Ex : VIH, hépatites

## Les champignons

Ex : Candida, Aspergillus

## Les spores

Dans un milieu défavorable, certaines bactéries deviennent des spores et entrent en hibernation : lors d'une remise dans un milieu favorable, elles redeviennent dangereuses

Ex : spore du Clostridium difficile, du Tétanos

# Risques encourus par les patients hospitalisés

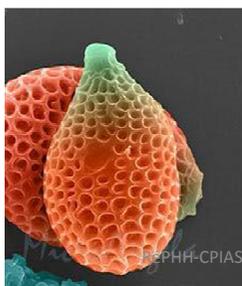
## Risque aspergillaire pulmonaire

- Source exogène :
  - Spores dans l'air, l'eau, sur les surfaces
  - Porte d'entrée : respiratoire

- Germe opportuniste



- 3 types de pathologie :
  - ✓ Pneumonie d'hypersensibilité
  - ✓ Colonisation des cavités
  - ✓ Maladie invasive de l'hôte immunodéprimé

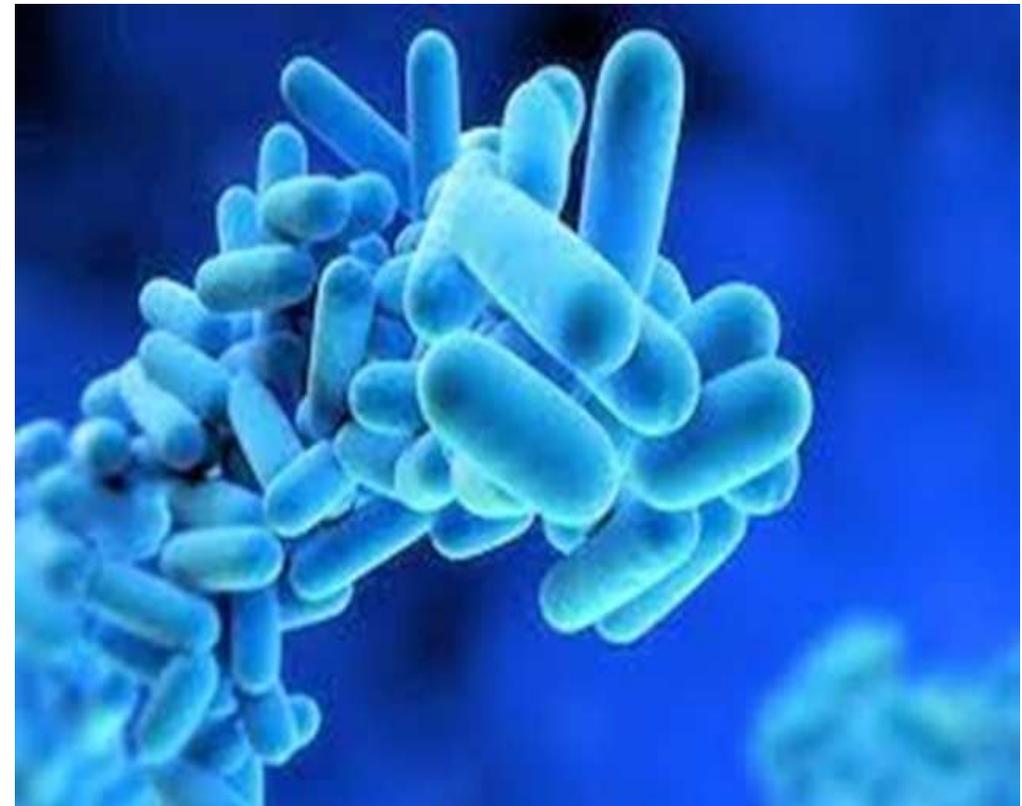


## Problématique des travaux

- Libération de milliers de spores par mètre cube d'air : «nuages aspergillaires»
  - ✓ Travaux de terrassement, de construction,...
  - ✓ Manipulation de faux plafonds, de système de ventilation,...
- Matériaux de construction humides à base de cellulose :
  - ✓ Placoplâtre, bois,...
- Terreau des plantes, compost, copeaux de bois,...

# Risque légionellose

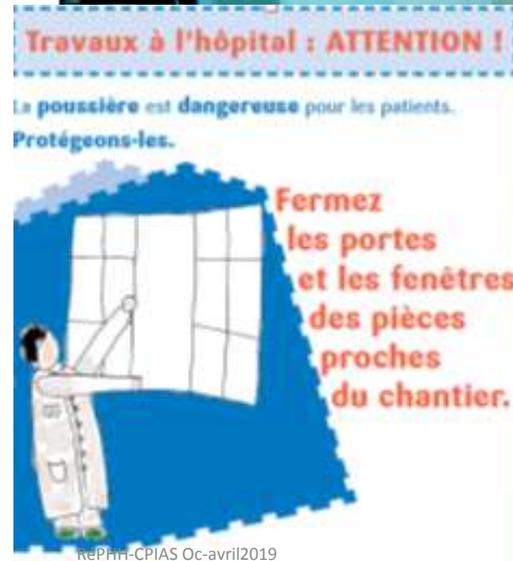
- Principalement lié :
  - ✓ À la stagnation de l'eau dans les canalisations : utilisation ponctuelle ou obstruction du réseau
  - ✓ Aux travaux réalisés sur les canalisations : **mobilisation du biofilm**
  - ✓ A l'existence de tartre et de biofilm, de bras morts, de réservoirs
- Responsable de pneumopathies graves



# Prévenir? Mais comment faire ?

## Contrôler la circulation

- Faire respecter les circuits
  - patients, visiteurs
  - ouvriers, gravats
- Informer les personnels des travaux en cours



# Isoler la zone de travaux

Boucher hermétiquement tous les percements ou ouvertures temporaires

- Calfeutrage des fenêtres...
- Réparation des trous dans les murs
- Isolation de la zone si nécessaire
- Vérification possible du confinement selon le niveau de risque et la localisation par test fumigène



RÉPHI-CPIAS Oc-avril2019



- Isoler la ventilation de la zone des travaux :
  - Pose de clapets
  - Obturation des grilles d'extraction et/ou de soufflage
- Évacuer l'air directement vers l'extérieur :
  - Maintenir une pression négative
    - En modifiant l'installation existante
    - En positionnant un extracteur d'air



## Travaux de terrassement, sciage des murs ou carottages des dalles

- Drap humide
- Brumisation des surfaces verticales
- Humidification des sols

### Travaux à l'hôpital : ATTENTION !

La **poussière** est **dangereuse** pour les patients.

**Protégez-les** pendant les travaux.

Suivez cette règle :



## Percer, poncer et découper la cloison

- En milieu humide
- Perceuse et ponceuse avec aspirateur adapté ou filtre absolu



# La dépose des plaques de faux plafonds

Déposer au sol sous la plaque à soulever le détruit de drap imbibé  
de détergent-désinfectant



Soulever la plaque de faux plafond à déposer et introduire le vaporisateur  
en sous plafond



Vaporiser avec de l'eau la face empoussiérée de la plaque  
et des plaques voisines



Faire glisser la plaque sur une plaque voisine humidifiée  
Ne pas déposer la plaque au sol



Remettre la plaque en place dès la fin de l'intervention technique



Essuyer au détergent désinfectant les plaques soulevées

# Les percements



Utiliser une perceuse munie d'une aspiration à filtre absolu

Déposer au sol un détruit de drap ou un bandeau de sol imbibé de détergent-désinfectant en dessous des points de percement

Ou

Mettre du ruban adhésif sous les trous à percer (petits trous)

Après les percements, plier le détruit de drap ou le bandeau de sol, le rouler poussières à l'intérieur, et l'évacuer dans un sac plastique hermétique

# Mesures préventives et curatives



**Éviter les bras morts :  
dépose  
d'équipement**

**Purger tous les  
points d'eau de  
la zone en  
travaux :  
hebdomadaire  
minimum 5  
minutes**



**Protéger les  
points d'eau du  
réseau en  
chantier : mise  
en place de  
filtres**



**Désinfecter les  
réseaux avant  
réutilisation :  
protocoles  
d'entretien des  
points d'eau**

**contrôle de  
l'eau :  
recherche de  
Légionnella**



# Comment protéger le patient et l'intervenant ?

## Application des mesures d'hygiène de base

- Par tous les soignants et tous les intervenants
- Quelque soit l'horaire de travail (jour, nuit, WE)
- Quelque soit le lieu de travail
  - ✓ Service de soins
  - ✓ Bloc
  - ✓ Radiologie
  - ✓ Hôpital de jour, hôpital de semaine
  - ✓ Consultation

## Pré requis

- Je ne porte pas de bijou aux mains et aux poignets
- La contamination des bijoux
  - => risque de contamination de l'environnement du patient
  - => risque de ramener des germes à la maison

# Ma tenue

- Je peux garder ma tenue de travail plusieurs jours

## En atelier

### Intervention en atelier et service de soins

- Protéger la tenue par un tablier plastique si risque de projections.
- Port de lunettes
- Port de masque (enrhumé, intervention sur tour réfrigérante (FFP3) & selon patient en P complémentaires)

- Changer de tenue de base.

### Intervention en zone très contaminée ou activité très contaminante

### Protections supplémentaires

- Sas ou obligation de passage par les vestiaires pour les secteurs à haut risque et très haut risque
- Protections de la tenue au moment des sorties des chantiers : sur blouse, sur chausse

## Exemple de tenue spécifique en zone 4

- Se laver les mains.
- Retirer tout vêtement, ne garder que les sous-vêtements.
- Revêtir une casaque et un pantalon propre.
- Mettre un calot.
- Positionner un masque sur son nez et sa bouche.
- Mettre des sur chaussures si elles sont à disposition.
- Se frictionner les mains avec la Solution Hydro Alcoolique.
- Entrer dans le bloc.



# Fausse sécurité

## Les tapis adhésifs

- Positif : colle les poussières
- Négatif : trop vite saturés ils deviennent des nids à poussière => ils ne sont plus utilisés dans les blocs => choisir de grande taille + à effeuiller fréquemment
- Sinon les détruits de drap imbibés de DD
- Autre : vos idées sont les bienvenues



## Les sur-chaussures

- Positif : elles permettent d'entrer dans un secteur protégé lorsqu'il n'existe pas de chaussures spécifiques
- Négatif : danger si l'on fait des aller-venues sans les changer

Attention :

- Le port de sur-chaussures impose une grande rigueur => il est indispensable de **se laver ou de se frictionner les mains après les avoir enfilées**
- Elles ne sont pas le moyen d'entrer sur un chantier nettoyé



# Évacuation des déchets

- La législation prévoit que le producteur de déchets organise leur élimination.



- Tout déchet (gravats, polyane, pièce démontée, pièce détachée usagée, goulottes...) est emballé, avant d'être éliminé, dans un sac étanche ou un conteneur fermé (filmer les pièces de gros volume ou mise en place de bâche).
- Elimination selon les protocoles en vigueur de l'établissement.

# Entretien des locaux

- Prise en charge du nettoyage du chantier par 2 acteurs :
  - L'entreprise
  - Le service d'entretien de l'établissement (prestataire privé ou public)
- Toujours dans l'objectif d'éviter la dissémination de la poussière



# Entretien des locaux : par l'entreprise

Entretien  
journalier

- Des zones de travail et la zone de chantier



Objectif

- Ne pas remettre en suspension dans l'air des particules aéroportées déposées sur les surfaces lors d'un courant d'air

Entretien  
adapté

- Balayage humide,
- Aspiration des poussières

# Entretien des locaux : par le service ou le prestataire d'entretien de l'Éts

Applique le  
protocole  
d'entretien  
préconisé

Protocole du  
service

Instructions  
fiche travaux

Respecte la  
chronologie  
des actes en  
respect des  
principes  
d'entretien

Asepsie  
progressive

Du plus propre  
au plus sale,....

De l'ensemble  
des locaux, des  
mobilier, des  
points d'eau,...

# Désinfection



- En fonction:
    - ✓ de la nature des travaux, des sites des travaux
    - ✓ sur indications exceptionnelles : ex : épidémie non maîtrisée à microorganisme à haut potentiel de survie dans l'environnement
  - En complément de l'étape de bio nettoyage
- ⇒ A évaluer au cas pas cas
- Par aspersion (procède manuel en présence humaine)
  - Par désinfection par voie aérienne (procédé automatisé hors présence humaine)
- ⇒ Contrôle d'aérobiocontamination
- De l'air
  - De l'eau



Explosion contrôlée d'un bâtiment de maternité  
(Source : Agustín Iglesias. Dario medico)