

Essais de sécurité incendie en milieu hospitalier, extension du domaine de la prévention des risques liés aux travaux.

E. Sarivière, A. Blasco, E. Boudot, H. Bruguière, M. Crombecque, A. Lotthé, S. Parer

CHU de Montpellier

Sf2h Lyon 2011

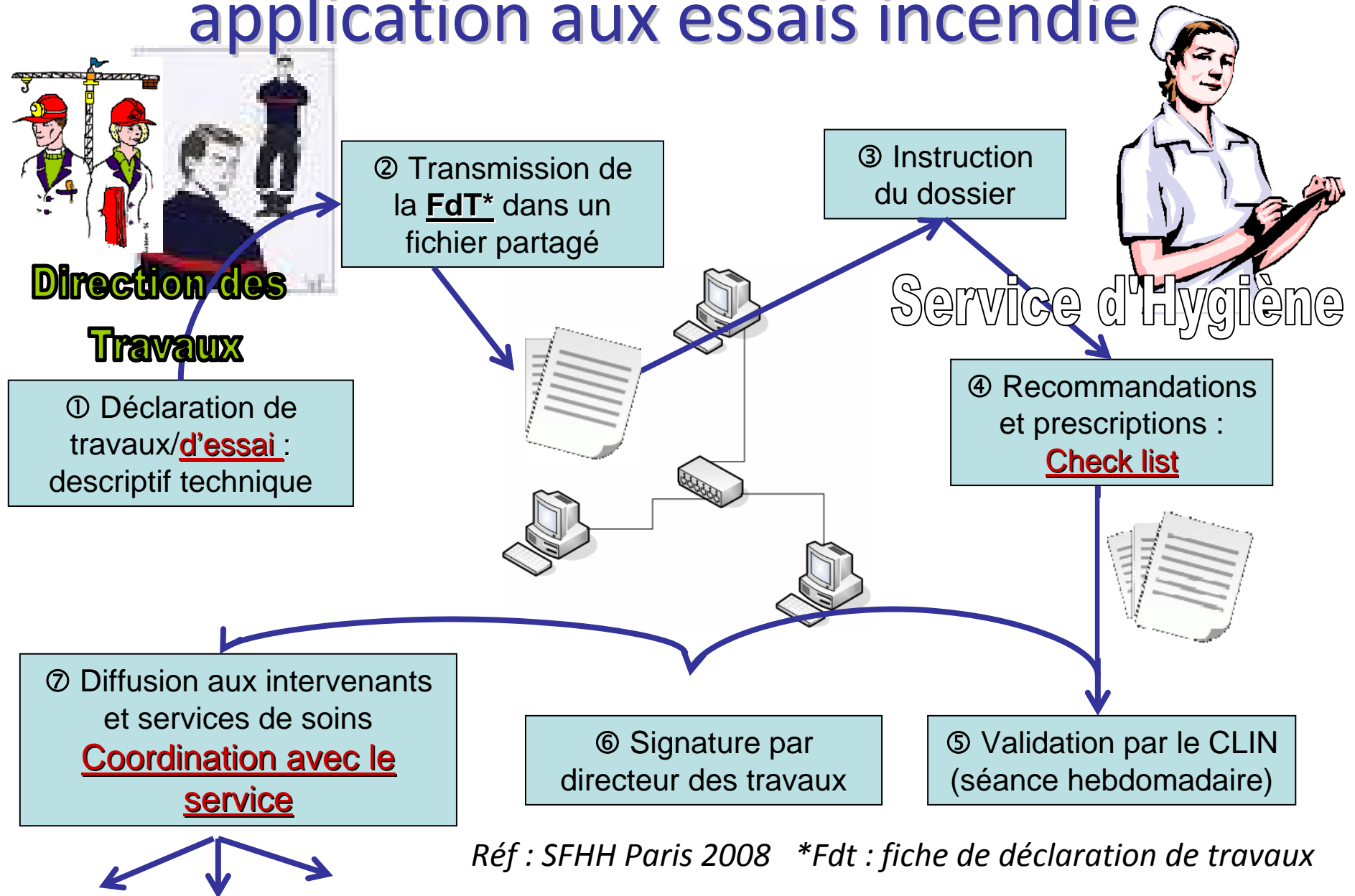
Introduction

- Les essais de détection et sécurité incendie
 - Réglementaires :
 - règlement de sécurité contre l'incendie (Article R.123-43 du Code de la Construction et de l'Habitation).
 - Contrôle des équipements techniques de mise en sécurité des bâtiments – périodicité 2 fois par an
 - Avis périodiques de la Commission Consultative Départementale de Sécurité et d'Accessibilité (CCDSA)
- Risque environnemental
 - /soulèvement de plaques de faux plafond
 - /contamination à partir des circuits de désenfumage
 - /arrêt des centrales de traitement de l'air

Introduction

- L'évaluation du risque dans chaque secteur d'activité est complexe
 - du fait des activités et des patients à risque,
 - des équipements techniques différents, des rénovations successives et changements d'affectation des locaux,
 - secteurs de niveau de risque différent simultanément concernés
- Présentation d'un outil d'aide à la rédaction harmonisée des mesures de prévention de la contamination environnementale lors des essais de sécurité incendie

Gestion du risque lié aux travaux : application aux essais incendie



Les essais?

1. Vérification de la fonction de détection incendie et d'alarme sonore « incendie ».
2. Vérification de la fonction de compartimentage.
3. Vérification d'arrêt des fonctions de ventilation /chauffage/climatisation.
4. Vérification de la fonction de désenfumage (soufflage/reprise).



Description du test

❖ Essais de la détection incendie

❖ Fonction de détection

- ❖ Déclenchement des détecteurs à l'aide d'une perche test, ces détecteurs sont situés au plafond, dans les circulations, dans les locaux à risques. Sur certains établissements dans les chambres, et à terme dans tous les locaux (**zone de détection**)

❖ Fonction de compartimentage

- ❖ Lors du déclenchement de l'alarme par les détecteurs la fonction compartimentage actionne la fermeture des portes coupe feux et le basculement des clapets coupe feu à l'intérieur des gaines de climatisation dans la zone concernée (**zone de compartimentage**)
- ❖ Ces clapets coupe feu peuvent être situés en partie basse des locaux ou en partie haute ce qui nécessite l'ouverture de la trappe d'accès ou le démontage de la plaque de faux plafond quand le réarmement n'est pas automatique
- ❖ Certains clapets peuvent être déclenchés dans un service contigu soit horizontalement soit verticalement
- ❖ L'emplacement des clapets coupe feu varie selon la configuration du réseau de climatisation. Dans les services ils peuvent être dans les salles de soins, chambres de patient, circulation, office et locaux techniques, salle d'attente etc....
- ❖ Le service sécurité peut être amené à ouvrir des armoires électriques pour le réarmement de système.
- ❖ Selon l'emplacement des services les ascenseurs desservants la zone peuvent être interdits d'arrêt au niveau concerné.

❖ Fonction de ventilation

- ❖ Lors du déclenchement de l'alarme et avant la fermeture des clapets, la centrale de traitement d'air se positionne à l'arrêt afin d'éviter le transport des fluides dans des gaines obturées par les clapets coupe feu. C'est la centrale complète qui se met à l'arrêt stoppant le traitement d'air même à l'intérieur de services non concernés par l'alarme mais desservis par la centrale.

❖ Fonction de désenfumage

- ❖ Afin d'évacuer les gaz chauds et fumées dans des conduits spéciaux, ouverture de volets, soufflage en partie basse et extraction en partie haute dans les circulations.
- ❖ Selon les dispositifs, le désenfumage peut être mécanique (déclenchement de moteurs) pas de filtration l'air provient de tourelles en toitures, ou naturel, ouverture sur l'extérieur ou combiné (naturel mécanique) (**zone de désenfumage**)
- ❖ Certains volets disposés en partie haute peuvent nécessiter le démontage du faux plafond pour le réarmement, sinon démontage des grilles de protection.

- ❖ Mise en surpression des cages d'escalier.

Recommandations standardisées : check list incendie

2 situations :

I-Déclenchement intempestif d'une alarme incendie (curatif)

II-Essai programmé (préventif)

I - CURATIF (après déclenchement intempestif d'une alarme incendie)

	Oui	Non	Remarques
Réarmement des volets de désenfumage			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Recommandations pour les intervenants :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Isoler la zone de réarmement par fermeture des portes coupe-feu. • Autoriser une activité dans une partie de la circulation au moment de la dépose des grilles. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Présence humaine dans la circulation (personnels, patients, visiteurs) possible. • Réaliser un essuyage humide au DD des grilles avant le démontage. • Maintenir les portes de la circulation fermées. 			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Recommandations pour les services après le désenfumage :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un entretien par essuyage humide au détergent-désinfectant : • Réaliser un bionettoyage (3OP) : <ul style="list-style-type: none"> ➤ des objets relais ➤ des matériels exposés ➤ de la circulation complète 			

Bionettoyage ou nettoyage



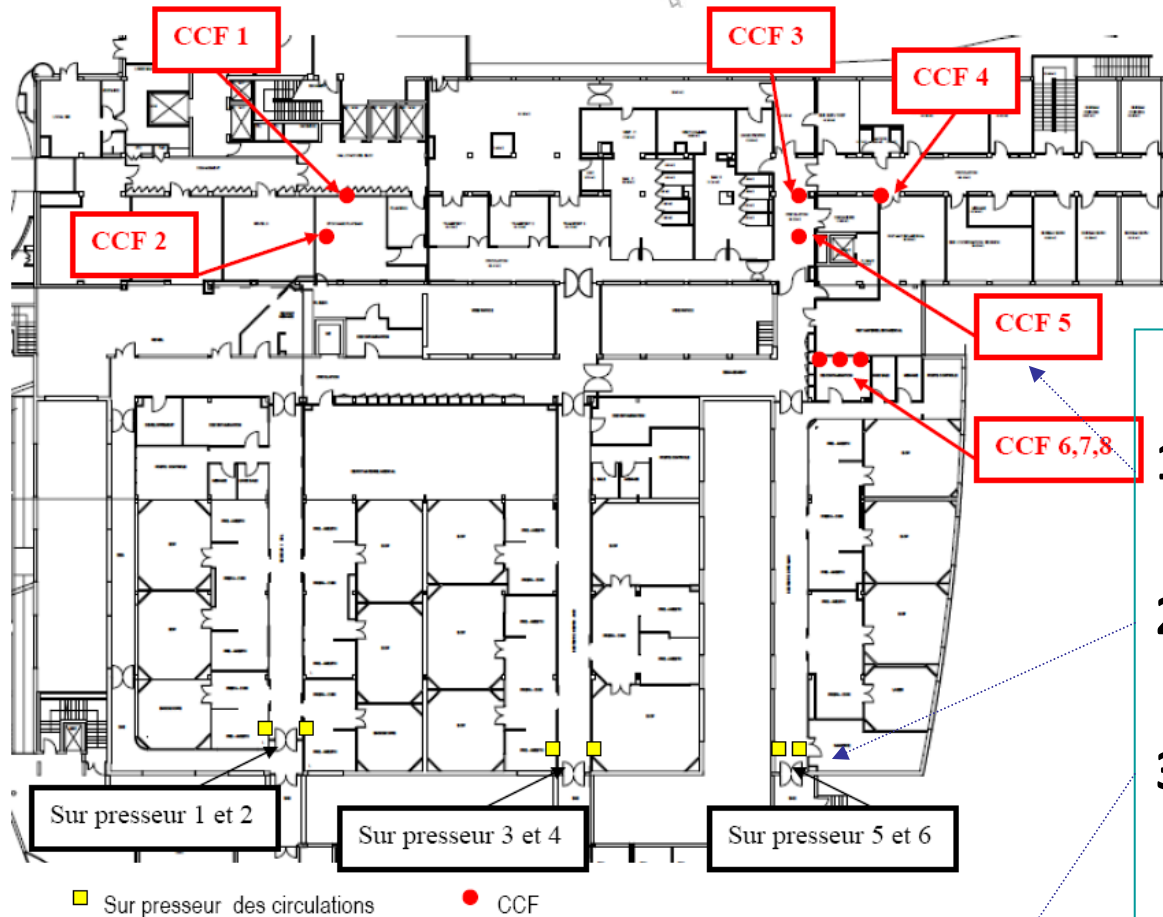


Réarmement des clapets coupe-feu			
➤ <u>Recommandations pour les intervenants :</u>			
1. Fermer les portes coupe-feu.			
2. Supprimer toute circulation dans le couloir ou la pièce.			
3. Maintenir toutes les portes fermées.			
4. Réaliser une cheminée de polyane au regard du clapet à réarmer			
• dans le couloir			
• dans la pièce			pièce : ...
5. Fermer les armoires.			
6. Protéger le matériel par du polyane.			
7. Evacuer le matériel mobile et les dispositifs médicaux.			
8. Réarmer le clapet dans la pièce porte fermée.			
➤ <u>Recommandations pour les services après le réarmement :</u>			
• Réorganiser la circulation des patients.			
• Réaliser un bionettoyage (3OP) :			
➤ du couloir			
➤ de la pièce			
➤ du matériel exposé			
• Entretien au DD de la circulation.			
• Entretien mécanisé de la circulation.			

Éviter la dissémination de poussières



Essais incendie programmés



- Préalables**
1. Repérer tous les clapets coupe-feu
 2. Décrire le dispositif de désenfumage
 3. Lister les centrales de traitement de l'air et les services impactés

	OUI	NON
DETECTION	x	
DESENFUMAGE	x	
C.C.F.	x	
SURPRES/ESC		
ARRET TECHNIQUE		
N.D.N.S.		
ARRET C.T.A.	x	

VISITE TRIENNALE	OUI	NON

FR.23.193
FR.23.194
FR.23.195
FR.23.196
FR.23.197

SERVICES CONCERNES	
	CTA SALLE 3.4 BLOC OPH +1 GDC 150
	CTAN SALLE 3.4 BLOC OPH +1 GDC 150
	CTA SALLE 3.3 BLOC OPH +1 GDC 150
	CTAN SALLE 3.3 BLOC OPH +1 GDC 150
	CTA SALLE 3.2 BLOC OPH +1 GDC 150

	Oui	Non	Remarque
1. Préparation du test incendie			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Pour les services :</u> 			
<ul style="list-style-type: none"> • Identification du niveau de risque des patients immunodéprimés : corticothérapie, immunosuppresseur avec le responsable du service. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Présence autorisée des patients dans la zone de soufflage et de désenfumage. (couloirs). 			
<ul style="list-style-type: none"> • Mise à disposition des intervenants d'une pissette contenant du détergent-désinfectant et une lavette jetable ou réutilisable. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Mise à disposition des bandeaux de sol ou détruits de draps. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Si arrêt de la CTA : <ul style="list-style-type: none"> ○ réaliser un essuyage humide au DD des grilles d'extraction d'air avant l'interruption de l'aspiration 			
<ul style="list-style-type: none"> • Avant le désenfumage (soufflage) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Evacuer le mobilier des couloirs (le stocker dans une pièce fermée) 			
<ul style="list-style-type: none"> ○ Isoler les chambres (détruits de draps ou bandeaux de sol imbibés de DD au bas des portes) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ toutes (services à très haut risque) ▪ en face des grilles de soufflage 			
<ul style="list-style-type: none"> ○ présence humaine autorisée 			
<ul style="list-style-type: none"> • Avant le réarmement des clapets coupe-feu (CCF) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Ranger la pièce : <ul style="list-style-type: none"> ▪ rentrer le maximum des éléments se trouvant dans les armoires et les tiroirs ▪ maintenir fermées les armoires et les tiroirs ▪ éloigner le plus possible le matériel à l'opposé des CCF ▪ enlever le matériel mobile et le stocker dans d'autres pièces non concernées par les essais ○ Libérer les circulations de tout matériel mobile (chariot de soins, chariot magasin, chariot micro-onde, armoire à linge, ...) 			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Pour les intervenants :</u> 			
<ul style="list-style-type: none"> • Avant le désenfumage : <ul style="list-style-type: none"> ○ Vaporiser les grilles de soufflage avec un spray de DD et réaliser un essuyage humide 			
<ul style="list-style-type: none"> • Protéger les matériels fixes exposés par du polyane de façon étanche (salle de soins, chambres, réserves...) 			



	Oui	Non	Remarque
2. Contrôle des détecteurs incendie (pour les intervenants)			
<u>Dans les circulations</u> Mesures particulières.			
<u>Dans les chambres :</u>			
• Organiser avec les CDS les essais en respectant les consignes suivantes :			
– Nettoyer le matériel de détection entrant en chambre en effectuant un essuyage humide au détergent-désinfectant.			
– Rentrer le minimum de matériel dans les chambres.			
– Réaliser une friction hydro-alcoolique des mains avant d'entrer et en sortant de chaque chambre.			
– Respecter les consignes d'habillement s'il y a lieu.			
– Eviter de contrôler les chambres des patients en précautions complémentaires (isolement).			
– Sinon :			
en 1 ^{er} : contrôler les chambres des patients immunodéprimés			
en 2 ^{ème} : contrôler les chambres des patients sans problème particulier			
en 3 ^{ème} : contrôler les chambres des patients en isolements septiques			



4. Réarmement des volets de désenfumage			
➤ <u>Recommandations pour les intervenants :</u>			
<ul style="list-style-type: none"> • Isoler la zone de réarmement par fermeture des portes coupe-feu. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Autoriser une activité dans la circulation au moment de la dépose des grilles. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Présence humaine dans la circulation (personnels, patients, visiteurs) autorisée. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un essuyage humide au DD des grilles avant le démontage. 			← Éviter la dissémination de poussières
<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir les portes de la circulation fermées. 			
➤ <u>Recommandations pour les services après le soufflage :</u>			
<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un entretien par essuyage humide au détergent-désinfectant : 			
<ul style="list-style-type: none"> ○ Des objets relais 			
<ul style="list-style-type: none"> ○ Des matériels exposés 			Bionettoyage ou nettoyage
<ul style="list-style-type: none"> ○ De la circulation complète 			



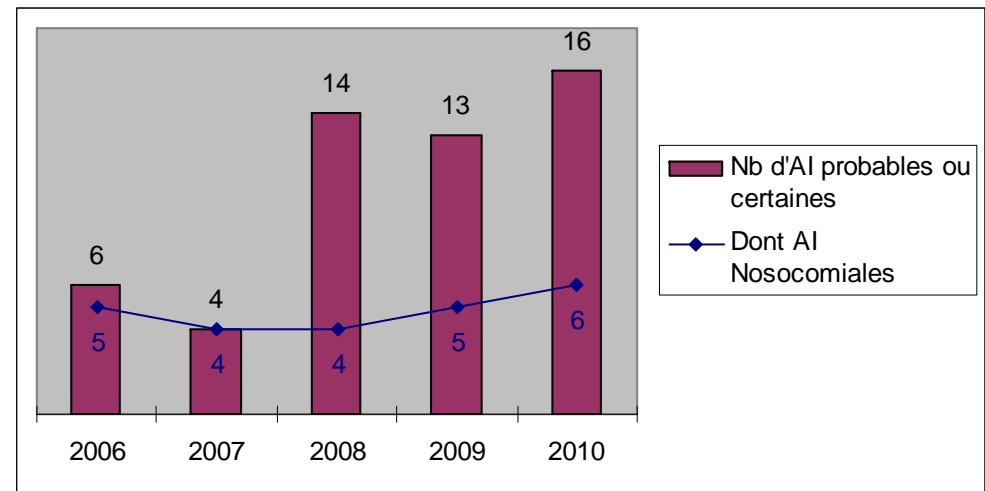
5. Réarmement des clapets coupe feu :			
➤ <u>Recommandations pour les intervenants :</u>			
• Identification du local où se trouve le clapet.			
○ Clapet automatiques : RAS			
Les intervenants s'assurent du réarmement			
○ Clapet manuel au sol : RAS			
○ Clapet manuel en faux-plafond :			
▪ Réaliser une cheminée en polyane		← Éviter la dissémination de poussières	
▪ Protection du matériel ou évacuer le matériel de la pièce (exemple : salle de soins)			
➤ <u>Entretien à réaliser par les services :</u>			
• Evacuation des bandeaux de sol à la blanchisserie.		Bionettoyage ou nettoyage	
• DD : bureau, couloir (sauf hyperprotégés) : murs à hauteurs d'hommes, dessus et rebords de porte, objets relais.			
• DD : murs autour des grilles de soufflage, des mains courantes			
• Bio-nettoyage (3 OP) : salles de soins, chambres			
• Entretien mécanisé de la circulation.			

Résultats

- Démarche pluridisciplinaire élaborée pas à pas depuis 2008
- Utilisation du questionnaire standardisé (check list) depuis 2009
 - 24 tests réalisés en 2009,
 - 46 en 2010, 32 fiches complémentaires pour réparation ou rénovation du système de sécurité

Indicateur

- Aspergilloses nosocomiales



Discussion/Conclusion

- Difficultés liées à la complexité des dispositifs de sécurité
 - Le compartimentage pour l'incendie diffère de l'organisation fonctionnelle des secteurs d'activité
 - La connaissance du dispositif de sécurité est incontournable
 - localisation de tous les clapets coupe-feu
 - La connaissance des dispositifs de ventilation
 - plans des réseaux
- Intérêt de la démarche
 - Relevé précis de l'ensemble des éléments techniques de sécurité et des centrales de ventilation
 - Recommandations standardisées
 - Collaboration étroite avec les responsables de la sécurité incendie de l'établissement



Djamel Ben Mohamed
Carlo Zaglia

COURAGE ET DÉVOUEMENT

Les sapeurs-pompiers
de France

Collection : Dans le feu de l'action
SOLDATS DU FEU

AUZOU