



BATIMENT DE SPECIALITES MEDICALES

ACTIONS DE MAINTENANCE DANS LE SECTEUR P3

SOMMAIRE

1. MAINTENANCE DU SECTEUR P3.....	3
1.1 AIR	3
1.1.1 OPERATIONS DE MAINTENANCE TYPE.....	3
1.1.2 DEPRESSION DES LOCAUX.....	3
1.1.3 ANALYSES.....	3
1.1.4 COLLECTAIR.....	3
1.2 EAU	4
1.3 AUTRES EQUIPEMENTS	4
1.4 IMPOSSIBILITE DE REALISER LA MAINTENANCE EN PHASE DE VEILLE	4
1.5 TRAVAUX	4

1. MAINTENANCE DU SECTEUR P3

Le secteur P3 regroupe les matériels suivants classés par famille d'usage et pour lesquels nous détaillons les actions de maintenance à réaliser.

1.1 AIR

1.1.1 Opérations de maintenance type

Tous les filtres desservant le secteur P3 seront systématiquement changés après chaque phase active du service.

- **Filtres sur le soufflage**

La ventilation sera de type "hygiène" avec une filtration terminale au soufflage de type H13.

Les filtres terminaux seront changés préventivement tous les 6 mois en phase de veille. Les filtres F9, G4 et F6 en CTA seront changés au besoin selon une mesure de pression différentielle.

En cas de phase active prolongée supérieure à 3 mois, le changement sera réalisé en s'assurant que la CTA d'extraction fonctionne.

- **Filtres sur l'extraction**

Les filtres sur l'extraction d'air (donc potentiellement contaminés) seront changés par ensachage sans contact tous les 6 mois en phase de veille.

Si une phase active dure plus de 3 mois, les techniciens réaliseront une mesure de pression différentielle sur les filtres pour s'assurer que ceux-ci ne présentent pas le risque de créer une surpression dans le local du fait de leur encrassement. Dans tous les cas, la dépression du local servira d'indicateur général.

1.1.2 Dépression des locaux

Les mesures de confinement seront systématiquement conformes au niveau 3 défini dans l'arrêté du 13 août 1996. Un contrôle continu de la dépression de ces locaux sera réalisé et une alerte reportée sur le smartphone des techniciens en temps réel. L'évolution de la dépression sera enregistrée afin de valider son évolution dans le temps. Son suivi sera renforcé avant, pendant et après les périodes actives.

Par ailleurs, lors des interventions sur la CTA d'extraction, le second ventilateur d'extraction sera systématiquement mis en route pour assurer la dépression des locaux.

1.1.3 Analyses

Un contrôle d'intégrité des filtres plafonniers des chambres du secteur P3 sera réalisé une fois par an et effectué suivant la recommandation EUROVENT 4/8, qui consiste à générer en amont des filtres un aérosol d'EMERY 3004 et à effectuer en aval un balayage de la surface des filtres et du cadre à l'aide d'un photomètre aérosol. Ce contrôle est effectué pour des filtres ayant au moins une efficacité H13 suivant la norme EN 1822.

Les contrôles suivants seront réalisés en début de contrat afin de s'assurer de la qualité du traitement de l'air des chambres du secteur P3 :

Cinétique de décontamination : pour déterminer le temps de décontamination de la salle, consiste à générer à l'aide d'une poire à fumée une contamination au moins 10 fois supérieure à la contamination initiale et à mesurer le temps nécessaire pour obtenir une décontamination de 90% par rapport au pic de pollution initial en considérant les particules supérieures à 0.5µm.

Tests à la fumée : consiste à générer un aérosol de type fumigène au niveau des filtres plafonniers des salles, afin de visualiser et de caractériser le sens des écoulements d'air et mettre en évidence l'efficacité des systèmes de soufflage et reprises et l'absence de zones mortes ou zones de perturbations éventuelles.

1.1.4 CollectAIR

ELYO, par le biais de son centre de recherche Cylergie, s'engage à proposer au CHU la mise en place d'un dispositif de collecte des aérosols microbiologiques destiné à l'étude de la biocontamination dans les établissements de santé (projet CollectAIR).

Ce projet à l'étude entre ELYO, CIAT, Faure Ingénierie, l'ENS, le CSTB et le CEA vise à réaliser sous 3 ans un prototype pré-industriel collectant les aérosols sur l'ensemble de la gamme de taille des biocontaminants (bactéries et virus) basé sur une capture électrostatique humide (système breveté) et compatible avec divers systèmes d'analyse.

1.2 EAU

Les points de puisages seront équipés d'électrovannes qui permettront de ne pas intervenir dans les locaux pour réaliser les puisages d'ECS, car ceux-ci se feront de manière automatique.

Le changement des organes terminaux (filtres anti-légionelle, détartrage des pommeaux de douche, etc.) se feront lors des phases de veille du service.

Les prélèvements pour analyses d'eau seront réalisés par ELYO en phase de veille et par le personnel du CHU en phase active.

1.3 AUTRES EQUIPEMENTS

Les autres équipements tels que plomberie, électricité, incendie, ou les travaux de bâtiment seront autant que possible réalisés en préventif en phase de veille du secteur P3. Le détail des actions de maintenance est présenté dans les gammes de maintenance fournies dans notre offre finale.

Elyo s'appuiera sur la garantie de résultat à apporter au CHU pour éviter de réaliser des actions de maintenance à faible valeur ajoutée dans le secteur P3 (surtout en phase active), pour éviter toute perturbation du secteur P3 mettant en jeu la sécurité des patients et personnels du BSM.

1.4 IMPOSSIBILITE DE REALISER LA MAINTENANCE EN PHASE DE VEILLE

Les travaux de maintenance préventive sur le secteur P3 se feront durant les périodes où le service est "en veille". Si pour une raison quelconque des tâches de maintenance devaient être réalisées pendant que le service est actif (urgence préventive ou curative, phase active prolongée dans le temps, etc.), les précautions suivantes seront prises. Le personnel du BSM sera systématiquement averti de toutes les interventions nécessaires et consulté pour adapter au besoin les horaires de passage des techniciens.

Les techniciens seront équipés des moyens de protection (gants, masques jetables, chaussons ou blouses) qui seront conjointement définis avec le CLIN et traités comme des déchets contaminés après chaque intervention. Ils se doucheront après toute intervention en phase active.

Leurs outils seront désinfectés par des lingettes et aucun outil ne pourra être introduit ou extrait du secteur P3 sans validation par les équipes médicales. Les outils difficilement désinfectables seront laissés sur place en vue de leur réutilisation ultérieure.

Le personnel ELYO sera formé à la gestion de crises sur le secteur P3 (mesures de confinement, organes de secours, décontamination éventuelle, ...), en accord avec les préconisations des équipes du CHU.

1.5 TRAVAUX

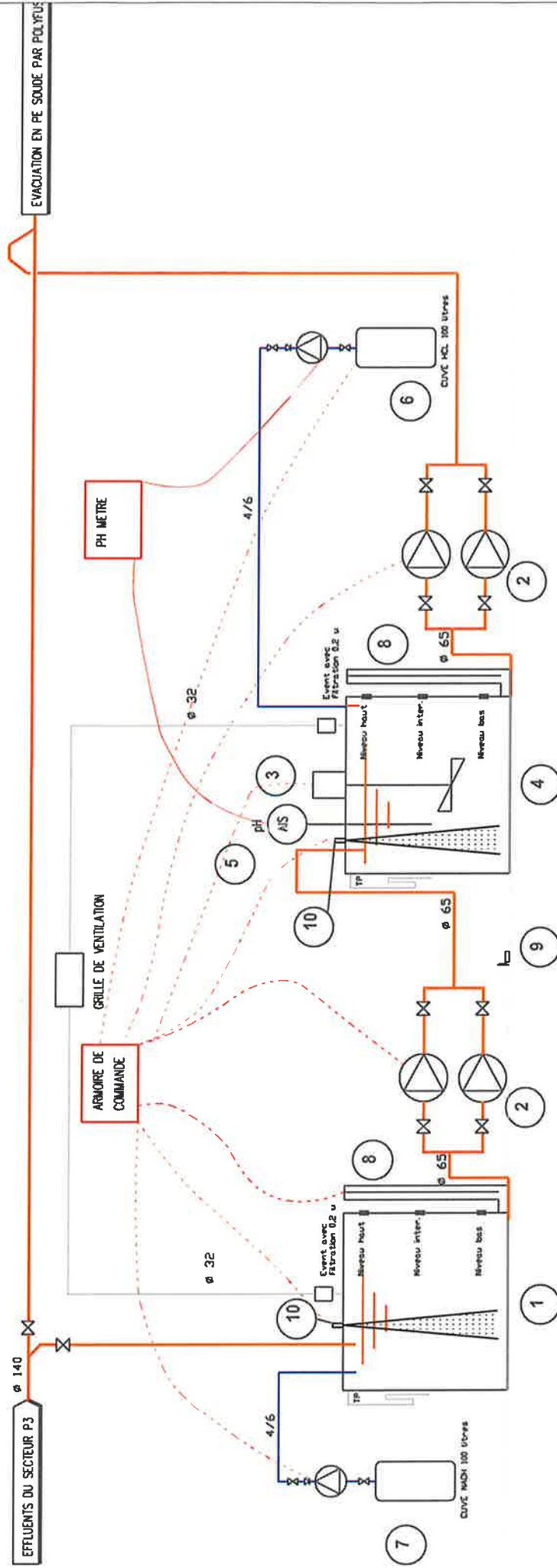
Les travaux importants qui devront être réalisés en phase de veille seront conformes aux règles de l'art pour éviter toute contamination des patients du BSM et réduire au maximum la gêne occasionnée.

Si ces travaux devaient être conduits, pour des raisons d'urgence ou de sécurité des personnes, en cours de phase active, il conviendrait de déplacer si possible les patients au sein du secteur P3 pour effectuer les travaux dans des pièces inoccupées. Les travaux seront alors exécutés dans le plus strict respect des règles prescrites par le CLIN.

Les précautions suivantes seront systématiquement prises après les travaux lourds (labo. agréé COFRAC) :

- analyse de la biocontamination d'une surface par prélèvement
- analyse de la biocontamination de l'air

SCHEMA DE PRINCIPE TRAITEMENT DES EFFLUENTS SECTEUR P3



1	CUVE DE STOCKAGE 2000 L	6	POMPE DOSEUSE SOUDE
2	POMPE DE REPRISE	7	POMPE DOSEUSE ACIDE
3	AGITATEUR	8	COLONNE DE NIVEAU INTEGREE AU TP
4	CUVE DE TRAITEMENT 2000 L	9	SONDE DE SURVERSE (x5)
5	ANALYSEUR pH	10	SONDE ULTRASON

NOTA:

Les événements avec filtration sont sur les cuves
Les trous d'homme sont prévus pour les 2 cuves

CHU NANCY
Bâtiment Spécialités Médicales

Indice D

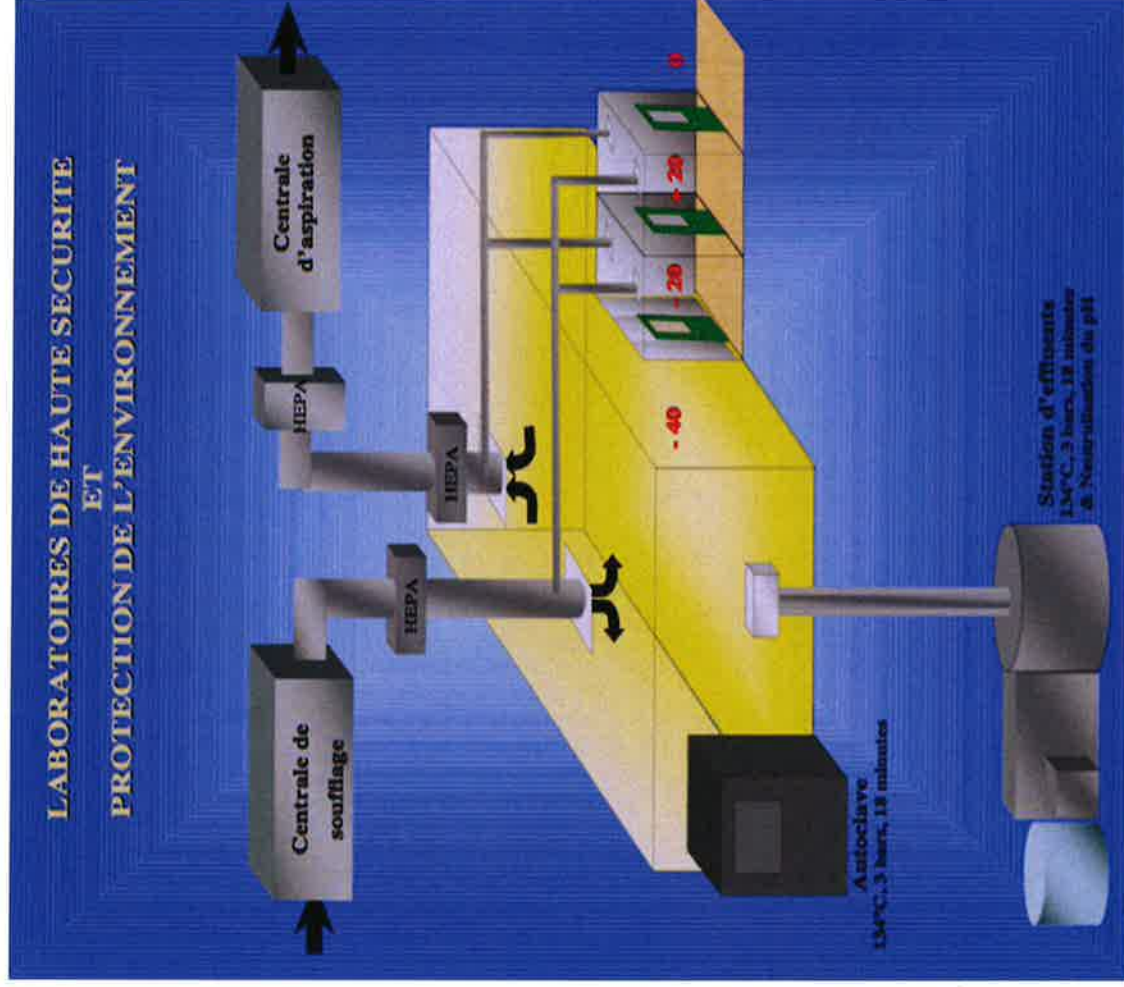
RB-Z1

12/10/10

Echelle: -

TRAITEMENT DES EFFLUENTS

La protection collective



La protection individuelle



-Blouse ou combinaison

-Gants

-Charlotte

-Surbottes

-Lunettes

-Visière

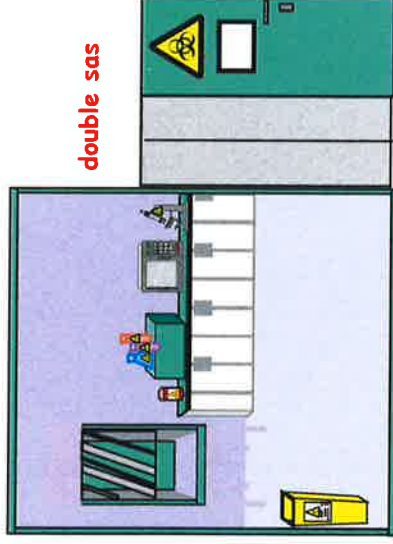
-Masque



Installations de niveau 3



Laboratoire L3



double sas



Laboratoire L3



Animalerie A3



Vous êtes OBLIGATOIREMENT accompagnés
donc vous suivez les instructions + les prescriptions du BI

+

Le risque biologique

- Règles de sécurité biologique applicables aux prestataires dans les installations avec laboratoires ou animaleries

Localisation du risque : labos bât.02, 05, 60, 61, 62, G1 et G2 (Evry), galeries techniques, égouts.



- Prendre les consignes auprès du CI avant intervention (signature BI avant travaux) et les respecter



- L'accès est réglementé au personnel, il est soumis à autorisation avec accompagnement par l'installation, dans les laboratoires L1 radioactifs, L2 radioactifs (port de la dosimétrie), dans les locaux (bureaux, couloirs, laverie, sas, labos) en laboratoire L3 et en animalerie A3,



- L'accès est interdit dans les modules d'expérimentation, sauf accord du C.I et quand il n'y a pas de manip. en cours et de façon exceptionnelle dans les modules hébergement, après avoir vu avec l'installation, les mesures adaptées à prendre.

- Ne pas toucher aux paillasses ni aux poubelles jaunes (DAS)

- Intervention en tenue adéquate convenue avec l'installation (blouse, surbottes, gants, masque éventuellement, tenue papier jetable et gants pour le changement des filtres; casque en GT...) « Sauf avis contraire de l'employeur, les labos à risque bio fourniront les EPI dédiés aux laboratoires et animaleries confinés.

- Pas de manipulation si possible pendant l'intervention du prestataire

- Locaux vidés, nettoyés et décontaminés (« attestation de décontamination ») avant intervention

- Nettoyage surfacique du matériel qui n'est pas jetable ou autoclavable

	INSTRUCTION	DTU3029-D
	NOTICE DE MONTAGE	Date application: 01/05/2004
	CAMSAFE	Page 7 sur 17

DEUXIEME PARTIE : CHANGEMENT DE FILTRE SANS SAC D'INTERVENTION

**PENSER A COUPER LA VENTILATION AVANT TOUT !
PORTER UNE TENUE ADAPTEE !**

Etape 1 : Ouverture de la porte



La porte est fixée par
quatre boutons « étoile ».




Desserrer et retirer les
boutons « étoile » à tige
filetée de la partie infé-
rieure.



Desserrer et retirer les
boutons « étoile » de la
partie supérieure.



Retirer la porte en évitant
de la frotter contre les tiges
filetées.

	INSTRUCTION	DTU3029-D
	NOTICE DE MONTAGE	Date application: 01/05/2004
	CAMSAFE	Page 8 sur 17

Etape 2 : Extraction du filtre usagé



Débloquer le filtre en basculant le levier de serrage sur la droite.



Tirer le filtre usagé par la poignée



Finir d'extraire le filtre en le tirant doucement et en le maintenant par le dessous.



Sortir complètement le filtre en prenant soin de ne pas le cogner contre les parois du caisson.

Vérifier l'état du plan de joint et si nécessaire le nettoyer à l'alcool avec un chiffon doux non pelucheux.

Etape 3 : Insertion du nouveau filtre




Saisir le nouveau filtre en évitant de toucher le média filtrant et l'introduire délicatement dans le caisson.



ATTENTION : le joint du filtre doit se trouver sur le dessus et les faces munies de poignées doivent être placées à l'avant et à l'arrière



Pousser doucement le filtre jusqu'à ce qu'il arrive en butée dans le fond du caisson.

	INSTRUCTION	DTU3029-D
	NOTICE DE MONTAGE	Date application: 01/05/2004
	CAMSAFE	Page 9 sur 17



Bloquer le filtre en basculant le levier de serrage sur la gauche
L'étanchéité du plan de joint n'est garantie que pour une utilisation de filtres CAMFIL spécifiés.

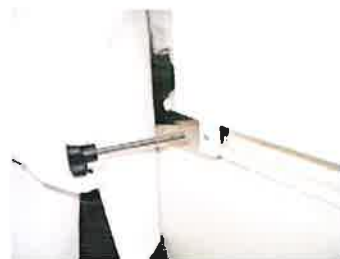
Etape 4 : Fermeture de la porte



Mettre en place la porte.
Attention : la porte ne peut être mise en place que si le levier de serrage est correctement placé.



Visser les boutons « étoile » supérieurs sans les serrer.




Visser les boutons « étoile » à tige filetée inférieurs sans les serrer.



Serrer progressivement les quatre boutons «étoile ».



Une fois les boutons « étoile » serrés, l'opération est terminée.

	INSTRUCTION	DTU3029-D
	NOTICE DE MONTAGE	Date application: 01/05/2004
	CAMSAFE	Page 10 sur 17

DEUXIEME PARTIE : CHANGEMENT DE FILTRE AVEC SAC D'INTERVENTION

**PENSER A COUPER LA VENTILATION AVANT TOUT !
PORTER UNE TENUE ADAPTEE !**

Etape 1 : Ouverture de la porte



La porte est fixée par quatre boutons « étoile ».



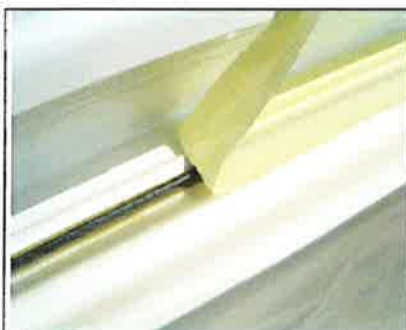
Desserrer et retirer les boutons « étoile » à tige filetée de la partie inférieure.



Desserrer et retirer les boutons « étoile » de la partie supérieure.



Retirer la porte en évitant de la frotter contre les tiges filetées.



CONSEIL CAMFIL :

Pendant les interventions nous recommandons de prévenir tout mouvement du jonc sur la manchette par le biais de ruban adhésif.

	INSTRUCTION	DTU3029-D
	NOTICE DE MONTAGE	Date application: 01/05/2004
	CAMSAFE	Page 11 sur 17

Etape 2 : Extraction du filtre



Dérouler le sac.



Débloquer le filtre en basculant le levier de serrage sur la droite.



Tirer le filtre usagé par la poignée



Faire glisser délicatement le filtre usagé dans le fond du sac.



Poser le filtre usagé devant de caisson.



Réaliser un premier cordon de soudure au dessus du filtre pour fermer hermétiquement le sac.



Réaliser deux autres cordons parallèles au-dessus du premier (environ 1cm entre les cordons)



Découper le sac **sur le cordon central** à l'aide d'une paire de ciseaux.



moignon

Une fois la découpe terminée il reste sur le caisson une partie de sac appelée moignon. Cette partie sera retirée ultérieurement.

Le filtre usagé est maintenant emballé dans un sac hermétique prêt à être jeté

	INSTRUCTION	DTU3029-D
	NOTICE DE MONTAGE	Date application: 01/05/2004
	CAMSAFE	Page 12 sur 17

Etape 3 : Préparation du nouveau filtre



Poser le nouveau filtre au sol avec les faces sans poignée sur le côté et mettre le sac d'intervention dessus.



Faire glisser le sac pour amener le filtre jusqu'au fond.



Retourner l'ensemble et le placer devant le caisson en mettant le joint du filtre vers l'extérieur.



Placer le nouveau sac par-dessus le moignon



Mettre le jonc du nouveau sac dans la deuxième rainure.



Poignée

Joint

Une fois l'ensemble en place s'assurer qu'une poignée du filtre se trouve bien sur le dessus et que le joint se trouve bien à l'extérieur.

	INSTRUCTION	DTU3029-D
	NOTICE DE MONTAGE	Date application: 01/05/2004
	CAMSAFE	Page 13 sur 17

Etape 4 : Extraction du moignon



Décrocher le moignon du caisson en tirant dessus et le faire passer dans la manchette du nouveau sac.



Tasser le moignon dans le fond de la manchette du nouveau sac.



Réaliser un premier cordon de soudure au dessus du moignon tassé pour fermer hermétiquement la manchette.




Réaliser deux autres cordons parallèles au-dessus du premier (environ 1cm entre les cordons)



Découper le sac sur le cordon central à l'aide d'une paire de ciseaux.



Une fois la découpe terminée, il reste un petit sac hermétiquement fermé contenant le moignon, prêt à être jeté.

	INSTRUCTION	DTU3029-D
	NOTICE DE MONTAGE	Date application: 01/05/2004
	CAMSAFE	Page 14 sur 17

Etape 5 : Insertion du nouveau filtre



Le nouveau filtre peut maintenant être inséré.



Soulever le filtre.



Faire glisser le sac le long du filtre pour amener le filtre jusqu'à l'ouverture du caisson.



Introduire délicatement le filtre dans le caisson.



Pousser doucement le filtre jusqu'à ce qu'il arrive en butée dans le fond du caisson. Attention : bien dégager le sac pour ne pas le coincer.



Bloquer le filtre en basculant le levier de serrage sur la gauche.



Faire glisser le jonc du sac de la deuxième à la première rainure.

	INSTRUCTION	DTU3029-D
	NOTICE DE MONTAGE	Date application: 01/05/2004
	CAMSAFE	Page 15 sur 17

Etape 6 : Fermeture de la porte



Rouler le sac.



Tasser le sac dans l'ouverture du caisson.



Mettre en place la porte en prenant soin de ne pas pincer le sac.
Attention : la porte ne peut être mise en place que si le levier de serrage est correctement placé.



Visser les boutons « étoile » supérieurs sans les serrer.



Visser les boutons « étoile » à tige filetée inférieurs sans les serrer.



Serrer progressivement les quatre boutons « étoile ».



Une fois les boutons « étoile » serrés, l'opération est terminée.









	INSTRUCTION	DTU3029-D
	NOTICE DE MONTAGE	Date application: 01/05/2004
	CAMSAFE	Page 16 sur 17


6. Option pince à souder manuelle

Matériel nécessaire au changement de filtre avec sac d'intervention:

- ⇒ 1 pince à souder manuelle CAMFIL -FARR
- ⇒ des colliers (type Colson ou Rilsan lg 150 mm)

Note : Il est conseillé de se munir d'une tenue de protection.

<i>Extraction du filtre et soudure</i>		
		
Poser le filtre usagé devant de caisson.		Matériel de soudage et coupe.
		
Matériel de compression du sac	Dévisser les vis à molette	Désolidarisation des 2 parties
		
Insérer le sac dans la partie en U	Remonter la partie de mise en compression après avoir remonté au maximum la partie mobile	tourner la manivelle pour compresser le sac dans la partie inférieur du U
<p>Pour sécuriser l'opération de coupe, une fois le sac comprimé, il est possible mettre 2 colliers (type Colson ou Rilsan) de part et d'autre de l'appareil</p>		

	INSTRUCTION	DTU3029-D
	NOTICE DE MONTAGE	Date application: 01/05/2004
	CAMSAFE	Page 17 sur 17

 <p>Le sac doit être comprimé jusqu'à la partie rainurée</p>	 <p>Prendre le couteau et couper le sac au niveau de la rainure</p>	 <p>Insérer le couteau avec un léger mouvement alternatif jusqu'au bout de la partie rainurée</p>
<p>ATTENTION ! Durant cette opération ne pas toucher le sac avec le couteau hors de la partie rainurée. Le couteau étant chaud par contact, il percera le sac.</p>		
 <p>Dévisser la partie mobile intérieure</p>	 <p>Sortir les 2 extrémités du sac</p>	 <p>La soudure doit être réalisé sur toute la section du sac</p>

Cette opération est identique pour le moignon

