

A.M.F.A

*Compte rendu de la mission
au
New Orthopedic Hospital de
Mandalay
du 08/11/09 au 23/11/09*



Bruno DUFOUR, Jean-Jacques JONCOUR.

1. Présentation

L'autoclave récupéré à l'hôpital Cochin et destiné à la stérilisation du New Orthopedic Hospital de Mandalay, avait subi de gros dégâts durant son transport.



Une première mission en février 2009 a permis d'évaluer l'étendue des dégâts et d'établir la liste la plus précise possible des réparations à réaliser.

A partir de cette expertise faite par David FONTANET dès le mois de mars 2009 une seconde mission est planifiée.

Menée par Sébastien PRIMAULT et Bruno DUFOUR, cette mission a pour but de contrôler la structure, l'étanchéité et la résistance de l'autoclave.



Les garanties de sécurité ayant été validées, une troisième et quatrième mission sont alors envisagées pour une remise en état complète et la mise en service de l'autoclave.

2. NOTRE MISSION AU NEW ORTHOPEDIC HOSPITAL DE MANDALAY



mardi 10 novembre,

Arrivés à Mandalay, nous sommes accueillis par TATI, le technicien AMFA de Mandalay. Il nous accompagnera pendant toute la durée de la mission.

A l'hôtel (Golden city international) THE THE SU, notre interprète nous rejoint. Nous prenons possession de nos chambres. En début d'après-midi direction l'hôpital où nous nous mettons au travail.

Nous commençons par lister l'ensemble des pièces cassées, à remplacer ou à réparer (localement). Le réseau d'air comprimé est en place, nous constatons que les réseaux d'alimentation et d'évacuation d'eau ne sont pas réalisés.



L'hôpital n'étant pas alimenté en électricité, nous devons pour nos différents essais fonctionner sur groupe électrogène.

mercredi 11 novembre,

Ce matin AUNG KHINE (technicien AMFA) nous rejoint. Avant d'envisager un essai sous tension de l'appareil nous travaillerons jusqu'au vendredi 13 (même pas peur !) à la remise en état de ces différents circuits.



1-Circuit pneumatique

- repérage des sorties des registres pneumatiques.
- identification des récepteurs associés.
- Reprise du câblage pneumatique de l'autoclave.

2-Circuit hydraulique

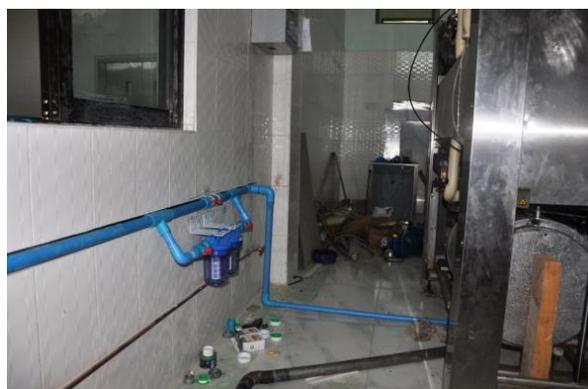
- dépose des tuyaux cassés.
- reprise des soudures.
- étanchéité des raccords.
- remplacement pompe à eau.
- remise en place des tuyaux réparés.

La pompe à vide est bloquée. Nous devons la démonter.

3-Circuit électrique

- contrôle de la pile interne de l'automate.
- vérification du câblage et des connections.
- mise en place et raccordement du câble d'alimentation.

Parallèlement à notre travail AUNG KHINE et TATI se chargent de réaliser l'alimentation d'eau par by-pass, ainsi que le réseau d'évacuation d'eau (perçement des sols et murs, soudage et assemblage des tuyaux) pour cela nous engageons des artisans.



Vendredi 13 novembre,

Ce matin tout est prêt, mais nous apprenons qu'il n'y a pas d'eau à l'hôpital. Le docteur NWE chirurgien orthopédique (responsable A.M.F.A pour MANDALAY) qui vient de nous rendre visite se charge de faire ouvrir l'eau pour le lendemain.

L'après-midi,

Mise en route du groupe électrogène et du compresseur d'air. Nous actionnons les registres pneumatiques et nous nous assurons du bon fonctionnement des vérins et des vannes. Réparation des éléments endommagés (vérin de porte...) et resserrage des raccords (fuites d'air).

Mise sous tension de l'autoclave. Pas d'erreur d'affichage de l'automate. Sans eau, nous ne pouvons pas poursuivre nos tests. Fin de notre travail journalier.

Samedi 14 novembre,

Arrivée à l'hôpital : toujours pas d'eau. Ce sera donc une Journée de détente.



Dimanche 15 novembre,

L'eau est enfin disponible.

1^{ère} mise sous tension en condition d'essai.

La phase de montée en pression du générateur se déroule bien. Arrivé à 2 bars, fuite importante sur une des 2 soupapes de sécurité du générateur. Arrêt de l'autoclave. Dépose de la soupape.

Nouvelle mise route de l'autoclave sans problème. Un cycle test B&D (BOWIE et DICK) est envisagé.

1^{er} B&D

Problème : la pompe ne descend pas suffisamment au vide et l'arrivée d'eau nous semble insuffisante. Remplacement de la pompe le soir.

Lundi 16 novembre,

Il faut ajouter un supprimeur sur l'arrivée d'eau. Nous aurons des difficultés à en trouver en ville. Nouvel essai l'après-midi. Nous constatons une fuite au niveau d'une soudure du condenseur ce qui explique les problèmes de descente au vide. Un Colmatage provisoire au téflon permet de continuer le cycle. En fin d'essai, pas de vide final...L'électrovanne de purge est défectueuse.



C'est avec tristesse que nous apprenons le décès accidentel du père de THAYZAR. THAYZAR est très apprécié. Il est le responsable des techniciens et nous avons souvent travaillé ensemble au cours de nos précédentes missions. Nous irons aux obsèques.

Mardi 17 novembre,

Dépose du condenseur. Bruno part en ville pour le faire ressouder et rechercher une pompe supprimeur avec arrêt automatique (en vain).

Je reste remplacer l'électrovanne de purge, et continuer la formation technique de TATI. Nous reprenons ensemble la lecture des schémas et l'identification des différents éléments.



Retour de Bruno, remontage du condenseur puis, essai d'un cycle B&D et « INSTRUMENT ». tout fonctionne parfaitement.



Mercredi 18 novembre.

Ce matin nous assistons tous aux obsèques.

L'après midi.

Retour au New Orthopedic Hospital. Découpe d'un panneau d'habillage latéral pour passage de la vidange, installation d'un régulateur de pression d'air puis, lancement d'un cycle B&D et « TEXTILE ». Les cycles se déroulent sans problème.



Nous avons maintenant un peu de temps pour établir les procédures de sécurité et d'utilisation de l'autoclave. Nous demandons à THE THE SU de participer à l'écriture de ces documents afin d'en faciliter leur traduction.



jeudi 19 novembre,

Les procédures ont été traduites en BIRMAN .Avant de les afficher près de l'autoclave, nous les validons en nous assurant auprès de TATI et AUNG KHINE qu'elles sont bien comprises.

Essais d'un cycle B&D et « CAOUTCHOUC » aucun problème. Remontage de l'habillage, nettoyage de la salle et de l'autoclave.



Vendredi 20 novembre,

En fin de matinée, nous partons au Général Hôpital vérifier les autoclaves installés au cour d'une mission en 1998. Au service Orthopedic, cela fonctionne toujours, au Trauma Center : il faudra le remplacer.



Service ORTHOPEDIC



TRAUMA CENTER

Début d'après midi,

Tout est prêt. C'est TATI qui présente l'autoclave et fournit toutes les explications sur son fonctionnement au Dr NWE, à son assistant et à l'infirmière de bloc. A partir d'un cycle B&D, TATI décrit les différentes phases de stérilisation et les indications correspondantes (voyants, courbes, inscription du déroulement du cycle sur l'écran de contrôle...). Beaucoup de questions lui sont posées. Nous remettons un exemplaire des consignes de sécurité et des procédures d'utilisation de l'appareil au Dr NWE. La présentation est concluante.



Voilà, notre mission s'achève. Dimanche matin nous regagnons YANGON. Dernières recommandations aux techniciens. Puis nous quittons comme d'habitude avec regrets toute l'équipe.

3. Conclusion

L'autoclave avait été très endommagé et nous restions inquiets quant à sa possible remise en service. Mais grâce à la collaboration de tous, une vingtaine de jours de travail et 3 missions plus tard, il est opérationnel. Le personnel médical est formé à sa conduite et les techniciens au premier dépannage. La création de cette stérilisation vient compléter la réalisation par l'AMFA des blocs opératoires et des salles radios. L'inauguration de l'hôpital qui aura lieu courant décembre 2009 viendra concrétiser l'ensemble de ce travail.

