

# Panne de plus de 24 heures, que faire ?

*Frédéric Cavin*

*Chef du service de stérilisation centrale  
du CHUV, Lausanne*

# Pleurer ou s'énerver





Stérilisateur N° 3

Charges validées : Juillet 2009  
**Autoclave n° 3**  
  
Pas de charge textiles



Stérilisateur N° 2

schaerer



**NON  
CONFORME**

Stérilisateur N° 1

schaerer



# Historique

- Tests des groupes de secours
  - Tous les 3 mois
  - Durée 2 heures
- Arrêt des stérilisateurs
  - Coupure même momentanée => arrêt du cycle
  - Tout recommencer
  - Avant la coupure (1.30 heures avant)
- Total
  - 3:30 heures minimum d'arrêt



# Historique

- Septembre 2008
- Test prévu
- Au moment du redémarrage, un relais électrique à lâché, après avoir lancer les charges de 12 UTS
- Conséquence
  - 82 plateaux opératoires en attente de stérilisation
  - Manque pour les salles d'urgence

# Déclaration matéro-vigilance

- Faite par le bloc opératoire
- Examen par la commission
- Transfert à la commission des infrastructures
- Création d'un groupe de travail
  - Services technique
  - Stérilisation centrale

pour faire une analyse des risques et proposer des mesures préventives

# Équipements

- Laveurs désinfecteur
  - 3 tunnels de 3 chambres
  - 3 LD, une chambre
- Cabine de lavage des chariots, caisses, etc. (2)
- Machine emballage (1)
- Stérilisateur vapeur (7)
- Stérilisateur oxyde d'éthylène (3)
- Brûleur oxyde d'éthylène (1)
- Stérilisateur  $VH_2O_2$  (1)
- Robot de stockage (1)
- Système de documentation de charge (1)

# Alimentations

- Électricité ville
- Électricité secours
- Électricité alimentation sans coupure
- Eau brute froide
- Eau brute chaude
- Eau adoucie froide
- Eau adoucie chaude
- Eau déminéralisée
- Air comprimé
- Vide stérilisateur
- Ventilation
- Gaz naturels
- Écoulements condensats

# 2 catégories de prises

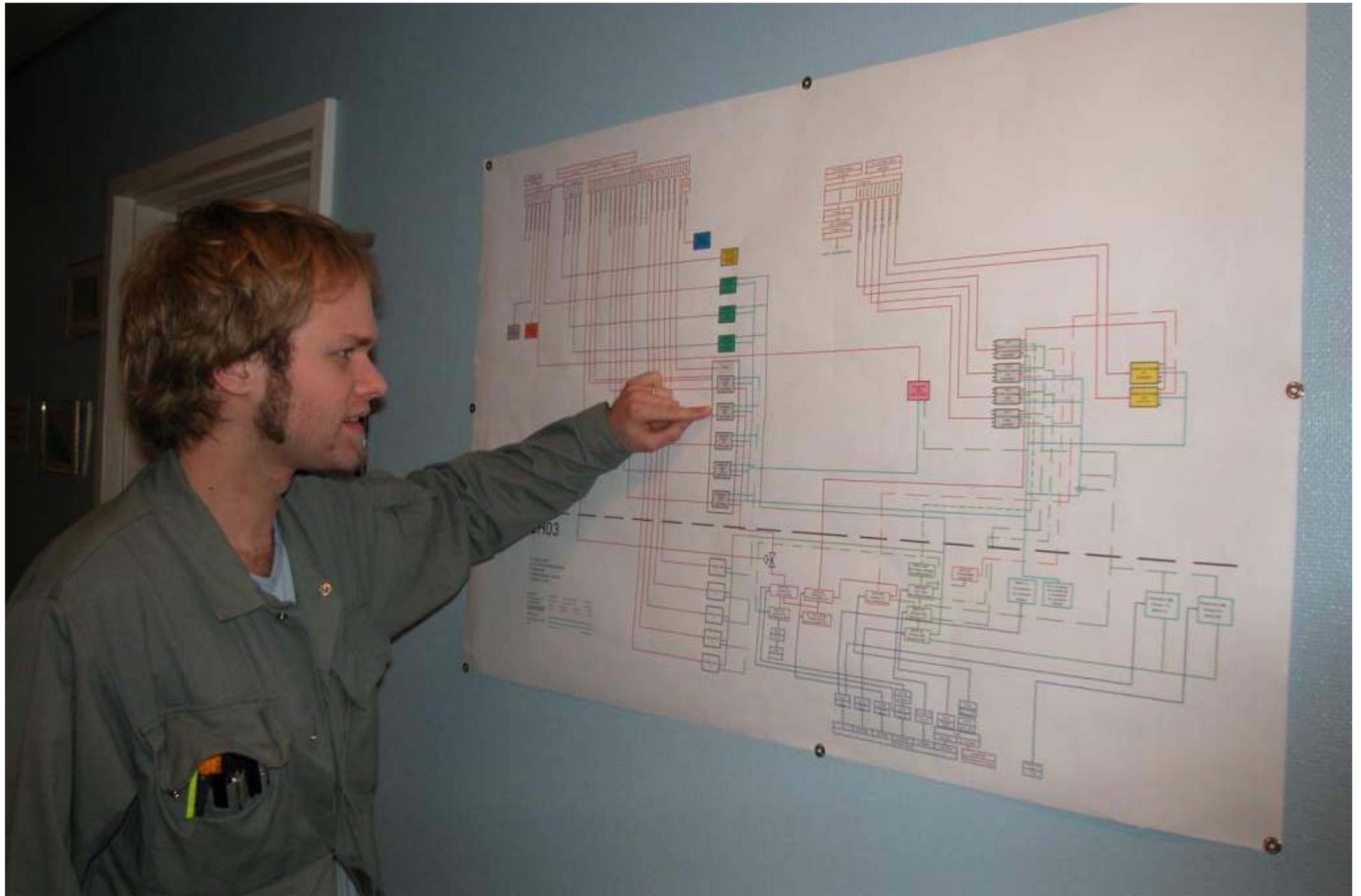
- Sauvegardée ou non
- Vérification de l'étiquetage



# Onduleur

- Alimentation sans interruption
- PC pour la documentation de charge
- Stérilisateurs





# Analyse des risques

## ■ Critères

- Gravité (de 1, pas grave à 10, très grave)
  - Panne générale, tout l'hôpital
  - Panne locale, un étage
  - Panne d'une machine
  - Durée de la panne : <1 heure, un demi-jour, un jour et plus d'un jour
- Faisabilité : difficulté à mettre en place une solution
  - Difficile : 5, moyen : 3, facile : 1
- Pondération : relativise l'importance de certains équipements (unique ou pas) de 1 à 15

# Analyse des risques

- Indice de risque

Gravité x Faisabilité x Pondération

- Exemple pour les stérilisateurs vapeur avec une panne d'électricité de plus d'un jour :

Gravité = 10 x faisabilité = 5 x Pondération = 15,  
cela donne 750

- Chaque équipement et chaque énergie
- Situation la plus contraignante notée

Equipement Energie	Stérilisateur vapeur	Laveur désinfecteur	Stérilisateur OE	Stérilisateur VH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Documentation de charge	Machine d'emballage
Electricité	750	400	100	300	150	10
Eau démin.	750	400	0	0	0	0
Eau douce froide	0	16	0	0	0	2
Eau douce chaude	0	400	0	0	0	0
Eau surchauffée	0	40	0	0	0	0
Vapeur	750	0	0	0	0	0
Air comprimé	30	16	20	0	0	2
Vide	0	0	0	0	0	2
Ventilation	0	80	0	0	0	0
Total	2280	1352	120	300	150	16

# Maillons faibles



# Recherche de solutions

- 2 sous-groupes de travail
- Solutions techniques (TEC)
  - Schéma de chaque installation avec :
    - Est : situation actuelle
    - Devrait : solutions envisagées
    - Autres pannes
- Solutions organisationnelles (STE)
  - Recherche de collaboration avec d'autres hôpitaux

! Point faible: alimentation non securue

est TP1 SUTURA Ville

ELE

TP1 SUTURA

devrait

TP1 SUTURA SecOp

2-3x SecOp

3-2x Ville

1x générateur ELE Ville ( !! env. 120 kW)

Variante 1

Variante 2

Communication

Estimation coût

Quels machines en secours ?

Via CDC

Info lampe sur machine

Atelier ELE

Budget 201x ?

Autres pannes

Maîtrisée en < 1/2 jour

# Solutions techniques

- Panne de courant de la ville
  - Alimentation sur du courant secouru
    - Générateur de secours avec une capacité suffisante
- Panne de courant sur un tableau électrique
  - Par exemple : destruction par le feu
  - Commutation d'une partie des stérilisateurs sur un deuxième tableau
    - Coûts environ 400'000.-

# Collaboration avec d'autres hôpitaux

- Situation en Suisse

- Moyenne des stérilisations :  $\cong 10$  EPT

- Sans les 5 hôpitaux universitaires :  $\cong 6$  EPT

- En conséquence :

La majorité peut trouver une solution avec un autre établissement

# Que disent les textes légaux ?

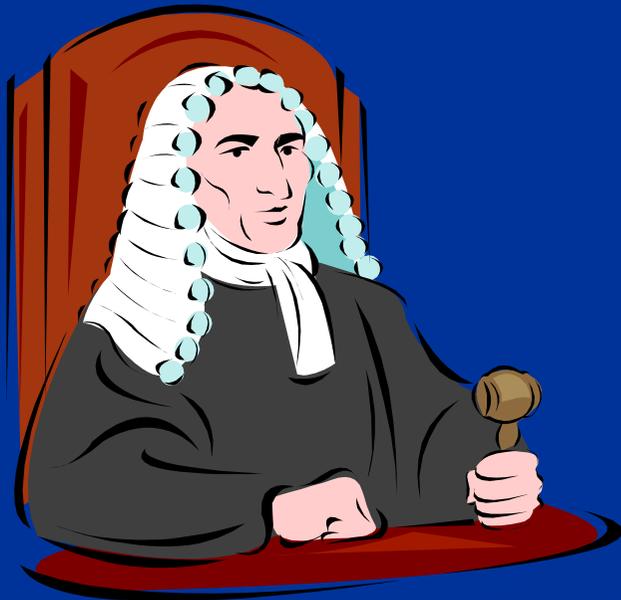
- Selon l'article 19 alinéa 4, de la nouvelle ODim publiée le 24 mars 2010,  
*« Toute personne qui retraite pour des tiers des dispositifs médicaux est tenue de prouver qu'elle a réussi une procédure d'évaluation de la conformité selon l'annexe 3 pour le traitement et la stérilisation des dispositifs médicaux ».*
- Certification selon la EN ISO 17665

# Convention contractuelle

- Entre :

Sous-traitant : celui qui fait le travail

Mandant : celui qui donne son matériel  
pour le retraitement



Voir Bonnes pratiques

# Contenu de la convention

- Étendue des prestations
- Accord sur les interfaces d'exploitation, par exemple :  
arrivée, départ du matériel
- Exigences pour la qualité, par exemple :
  - Droit de regard sur les données qualité chez le sous-traitant
- Devoir d'informer
- Procédures à suivre lors des déviations
- Exigences pour les contrôles de fonctionnement avant la stérilisation

# Signature

- Mandant avec service de stérilisation
  - Direction
  - Responsable du service de stérilisation ou responsable qualité de celui-ci
- Mandant sans service de stérilisation
  - Direction
  - Responsable de l'hygiène hospitalière



**Stérilisation centrale**  
Chef du Service M. F. CAVIN

## Contrat de stérilisation

entre

**Les Hospices Cantonaux  
par son établissement  
le Centre Hospitalier Universitaire Vaudois  
Service de Stérilisation centrale**  
(ci-après SDL-CHUV)

et

**Etablissement XYZ**  
(ci-après XYZ)

---

Les parties au présent contrat sont :

D'une part : **Le Centre Hospitalier Universitaire Vaudois** représenté par :

- M. Nicolas Gilliard, Directeur des Centres Interdisciplinaires et de la Logistique Médicale
- M. Frédy Cavin, Chef du Service de Stérilisation Centrale  
Rue du Bugnon 46, CH - 1011 Lausanne

D'autre part : **XYZ** représenté par :

- M. AAAA, Directeur
- M. BBBB, Responsable stérilisation  
Rue CCCC 2, NP - Lieu

# Conventions

- Stérilisation aux  $VH_2O_2$  (un seul appareil)
  - Déjà utilisé
- A discuter pour stérilisation à l'OE
  - Possible qu'avec les HUG
- Stérilisation vapeur
  - Le volume est trop grand pour un établissement
  - Comment répartir entre plusieurs hôpitaux et cliniques 350 UTS par jour de matériel à stériliser

# Autres démarches

- Alimentation de la vapeur centralisée
  - Économiquement avantageux
- Si panne, plus de stérilisateur disponible
- Achat d'un nouveau stérilisateur
  - générateur autonome
  - commutation en cas de panne de la vapeur centralisée

# Remerciements

- Membres du groupe de travail
  - Service technique et Stérilisation centrale
- Christopher Pyroth

**Pour leur travail et l'excellente collaboration !**



# Conclusion

- Majorité des pannes peut être réparée en moins d'une demi-journée
- Panne plus importante
  - Totalité de l'hôpital, problème de stérilisation secondaire
  - Seulement la stérilisation
    - Solutions techniques avec un coût-bénéfice acceptable
    - Collaboration avec d'autres établissements

Si l'esprit est prisonnier des problèmes du passé, tu ne peux apprécier les joies du présent.

