



- ▶ La mutualisation d'une stérilisation inter-établissements apporte-t-elle un réel intérêt économique ?

# CONTEXTE DE L'ETUDE

En **2015**, la **mutualisation** de l'activité de stérilisation du Centre Hospitalier d'Argenteuil (**CHA**) et du Groupement Hospitalier d'Eaubonne Montmorency (**GHEM**) a été réalisée dans le cadre de la **création** d'un Groupement de Coopération Sanitaire de moyens (**GCS**) d'**Argenteuil-Eaubonne-Montmorency**, sur le site d'**Eaubonne** afin de garantir un haut niveau de qualité et de réaliser des économies du point de vue du coût.

Enfin ....théoriquement

La mutualisation du secteur de stérilisation hospitalière apporte-t-elle un réel intérêt économique ???



- Au niveau du **CHA** : Stérilisation externalisée
  - + Pré-désinfection mécanisée (PDM)
  - + Transport intra et inter-établissements
- Au niveau du **GHEM** : Stérilisation in situ
  - + Pré-désinfection classique (PDC)
- Au niveau du **GCS** : Stérilisation (**GCS = CHA + GHEM**)
- Au niveau du **GHT** : Stérilisation GCS
  - + Pré-désinfections (PDM+PDC)
  - + Transport intra et inter-établissements

# HISTORIQUE

En 2010: **CHA** : Décision de ne **pas reconstruire** la stérilisation

**GHEM** : Demande de **travaux d'agrandissement** de la stérilisation.

Choix de directeur: **Mutualisation** inter-établissements sous la forme d'un GCS Argenteuil-Eaubonne-Montmorency.

**CHA**

2012

2015

2017

Pré-désinfection (PD) gérée par la sté pour bloc central  
PDC pour bloc maternité et unité de soins (US)  
Stérilisation en lien direct avec le bloc central

PDM pour bloc central  
PDC pour bloc maternité et US  
Transport interne  
Stérilisation sur l'ancien bâtiment  
**Parc instrumental ++++**  
**Passage à UU +++**

PDM pour bloc central et bloc maternité  
PD classique pour US  
Pré-recomposition avant départ  
Transports interne + externe  
Stérilisation sur le GCS

*Construction d'un nouveau bâtiment :  
déménagement du bloc en 2013*

*Ouverture de la stérilisation du GCS au CHA en  
juillet 2016 (US maternité et nov 2016 pour le bloc)*

**GHEM**

PD gérée par la sté pour bloc central  
PD classique pour bloc maternité et US  
Stérilisation en lien direct avec le bloc central

*Bloc maternité sur le site de Montmorency*

PD gérée par la sté pour bloc central/césariennes  
PDC pour salles de naissance et US  
Stérilisation en lien direct avec le bloc

*Travaux d'agrandissement en site  
occupé*

*Activité \*2 pour équipe de  
stérilisation*

# LA STERILISATION COMMUNE DU GCS

## ➤ Des années difficiles avant démarrage de l'externalisation

- Travaux en site occupé pendant plus de **1 an sur le GHEM**
- **Recrutement** et montée en compétence des agents du GCS en recomposition
- La **stérilisation du CHA s'écroule** doucement ... et le bloc fonctionne avec des **DMR anciens et +/- fonctionnels**.
- Impact psychologique +++ pour le personnel des 2 établissements - **turn over de personnel sur le GHEM +++**

## ➤ Préparation de l'externalisation par le CHA

- Mise en place d'une **pré-désinfection mécanisée** pour le **bloc central étendue au bloc maternité**
- **Choix d'une pré-recomposition** avant départ sur le GCS : conserver une équipe compétente a minima sur le site externalisé mais « garant de boîtes complètes »
- Boîtes repensées par les chirurgiens pour favoriser des boîtes types, communes à plusieurs spécialités (étude BBraun en Allemagne)
- **Achat d'instrumentation +++** en 2015-2016, **passage à usage unique +++** en 2014 et 2015, **acquisition de laveurs désinfecteurs** dans certains **services de soins** (biberonnerie, hématologie, orthodontie / ORL)
- Parc acheté pour l'externalisation, non utilisé avant l'externalisation en raison d'un réseau d'eau vétuste sur la stérilisation du CHA et souci d'avoir des boîtes complètes au démarrage.

## ➤ Hypothèse de départ : l'activité est comparable entre les 2 ES

- Répartition des **coûts de structure à 50/50** entre les 2 établissements
- Acquisition de **8 laveurs et 4 stérilisateurs répartis à 50/50** entre les 2 établissements
- Puis répartition des **autres coûts au prorata** du nombre d'UOS stérilisées par ES

# LA STERILISATION COMMUNE DU GCS

## 1. Répartition des postes

	CHA 2015 Activité 100%	GHEM 2015 Activité 100%	2017	
			sté GCS	PDM CHA
ETP pharmacien PH	0,5	1	1	0,5
ETP pharmacien assistant	0	0	1**	0
ETP interne en pharmacie	0,5	0	0	0,5
cadre de santé IBODE	1	0	0	0
Cadre de santé préparateur	0	0	0	0
Cadre de santé autre profession	0	1	1	0
Préparateur en pharmacie	0	1	2	0,8
IBODE de stérilisation	0	1	1,25	0
IBODE de bloc opératoire aidant à la reconstitution***	0,7	0	0	0,2
IBODE de bloc opératoire responsable DMR***	0	0	0	0,3
Agents de stérilisation	9*	11	13(+2 PDC)	6

\* agents de stérilisation en arrêt longue maladie non remplacés au vu de l'externalisation mais toujours sur les effectifs comptabilisés RH

\*\* Un assistant en plus au démarrage de l'externalisation non imputé sur les couts RH du GCS

\*\*\*IBODE de bloc opératoire : IBODE du bloc dédiée à la reconstitution ou à la gestion des DMR mais non imputée sur les RH de stérilisation

## Transports inter-établissements CHA :

**Retour stérile sous 24h**

Lundi au vendredi : 12h30-17h30

**Retour stérile le soir**

Lundi : 7h30

Samedi : 8h00

*Horaires choisis en fonction des bouchons ....*

## 2. Répartition des équipements

	CHA 2015	GHEM 2015	2017	
			sté GCS	PDM CHA
nb de sites de stérilisation et de pré-désinfections mécanisées	2	1	1	2
Horaires d'ouverture en semaine	7h-20h	8h-19h30	8h-20h	7h-19h30
Horaires d'ouverture le samedi	9h-16h	8h-17h30	8h-16h30	7h-17h
Horaires d'ouverture le dimanche et jours fériés*	9h-16h	fermé	fermé	9h-16h30
nb de laveurs désinfecteurs de stérilisation	3	3	8	0
nb de laveurs désinfecteurs de PDM	3	0	0	3+1
Nb de stérilisateur à vapeur d'eau	2	3	4	0

\* les jours fériés consécutifs à un dimanche sont travaillés

# OBJECTIF

- Analyse du coût lié aux activités de stérilisation par **comparaison des valeurs d'unités d'œuvre de stérilisation** (UOS par vapeur d'eau) du **CHA, du GHEM puis du GCS** sur **2 années** choisies :
  - En **2015**: **Période pré-externalisation** (*PDM en place pour le CHA + PDC pour le GHEM + leurs stérilisations in situ*)
  - En **2017**: **Période post externalisation** (*PDM et pré-recomposition sur le CHA + PDC pour le GHEM + stérilisation commune sur Eaubonne*)

## Type d'étude :

- Etude **rétrospective**
- Lieu: CHA
- Période: 2 années entières avec un budget clos et validé **2015 et 2017**

**Demande de cout proposée par PUI du CHA**  
**Demandée également par les directions du CHA et du GCS**



**confirmer une impression de surcoût**



# METHODE DE CALCULS DES COUTS ..... De la SF2S bien évidemment



- **Approche 2:**

Coût de revient = Coût de production + étapes de pré-désinfection + coûts logistiques et administratifs....

- Indicateur d'activité: **Unité d'œuvre en stérilisation (UO Sté)**

**Nombre total d'UO Sté = Coef x N**

Coef = Coefficients de pondération selon les catégories de compositions

N = Nombre de compositions stérilisées

*Coût stérilisation à la vapeur d'eau:*

$$\text{Valeur UO Sté} = \frac{\text{Charges totales de la stérilisation}}{\text{Nombre total d'UO Sté}}$$

## Extraction des données :

1. **Activités des stérilisations :** Nombre de **compositions, de cycles** via les logiciels Optim® (CHA 2015) et Sedisté® (GHEM 2015-2017)
2. **Données d'imputation financière:** fournies via les Directions des Finances respectives selon la **grille comptable M21**
3. **Autres données (transport interne, blanchisserie, ...):** fournies par les directions concernées.
4. **Répartition des coûts de consommables du GCS :**
  - 50/50 pour les locaux et équipements
  - Au prorata des activités des 2 établissements (40% pour CHA et 60% pour GHEM)

## Valeurs sûres:

### ❑ Coûts réels des grilles comptables d'UF Sté

- GCS : **TOUT** (Transport externe; compteurs d'eau et d'électricité; IBODE 1,25 ETP)
- CHA : Personnel, équipements, consommables
- GHEM: Personnel, équipements, consommables

*Via les directions financières*

### ❑ Coûts réels en sus de la grille comptable d'UF Sté

- Bio nettoyage par la société extérieure
- Cout de réparation des instruments
- Rachat en instrumentation
- Transport interne au CHA
- Blanchisserie

*Via les directions concernées*

## Approximations:

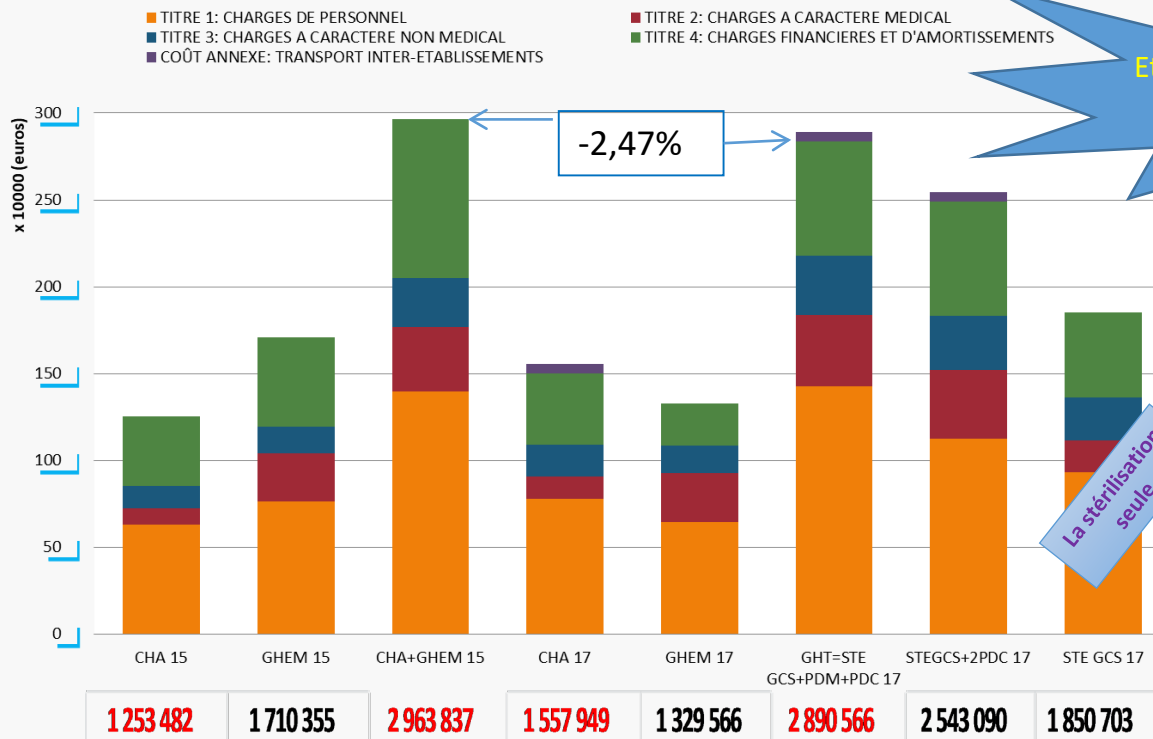
### = Coûts estimés en sus de la grille comptable d'UF Sté

- IBODE (approvisionnement réception et renvoi des prêts, reconstitution) estimé en 2015 (1 ETP GHEM, 0,7 ETP CHA), et en 2017 (0,5 ETP CHA)
- Eau/électricité CHA : calculé selon l'activité et fonction du nb équipements et de leur descriptif technique
- Chauffage-ascenseur CHA (5% des dépenses)
- Titre 3 du GHEM en 2015 (10% dépenses)
- PDC sur 2 établissements (4 ETP + 10%)
- **Travaux de restructuration en 2015** : travaux hypothétiques qui auraient dû être amortis si la stérilisation commune du GCS n'avait pas été envisagée (200 000€/an /ES)



# RESULTATS : les dépenses brutes par établissement

Figure 2: Repartition des coûts de stérilisation en 2015 et 2017 supportée par le CHA et le GHEM (en euros)



Et si le CHA n'avait pas mis en place une PDM-pré-recomposition ...

Données brutes de dépenses :

Mutualisation intéressante

économiquement, a fortiori pour le SITE

IN SITU, sur la

STE GCS et sur le GHT mais pas pour

le SITE EXTERNALISE

Activités 2015 -  
2017 comparables  
?



# RESULTATS : les données d'activité

Tableau 1: Données d'activité de stérilisation en UOS en 2015 et 2017 pour CHA et GHEM

Services	Catégories	Coef	2015 *			2017		
			CHA	GHEM	CHA+GHEM	CHA	GHEM	STE GCS + PDM CHA + PDC GHEM
			Nbre UOS	Nbre UOS	Nbre UOS	Nbre UOS	Nbre UOS	Nbre UOS
BLOCS	1 DM/Sachet	15	209132	249605	458737	186690	240540	427230
	2 à 10 DMS	30	150381	40001	190381	134280	38550	172830
	11 à 60 DMS	110	997584	1689634	2687218	890450	1628330	2518780
	> 60 DMS	160	70593	0	70593	63200	0	63200
DENTAIRES	1 DM/Sachet	15	67469	92788	160257	17055	107880	124935
	> 2 DMS	20	105561	1250	106811	26680	840	27520
UNITE DE SOIN	1 DM/Sachet	10	117818	123180	240998	51420	140500	191920
	> 2 DMS	15	35838	23845	59683	15645	27195	42840
TOTAL UOS			1754377	2220302	3974679	1385420	2183835	3569255

**GHEM :**  
 Activité comparable  
 2015-2017  
 ↓  
 Dépenses plus faibles

**CHA :**  
 Diminution de 21% de  
 l'activité  
 ↓  
 Dépenses augmentées



Et les valeurs  
 UOS ?

\* Données estimées en 2015 à partir des logiciels de stérilisation



# RESULTATS : les valeurs d'UOS

Tableau 2: Comparaison des coûts de l'UO Sté à la vapeur d'eau (en euros)

2015	Coût 2015	Coût 2017	2017	Variation
CHA 15	0,71	1,12	CHA 17	58,4%
GHEM 15	0,77	0,61	GHEM 17	-20,9%
CHA+GHEM 15	0,75	0,81	GHT = STE GCS+PDM+PDC 17	8,0%
CHA+GHEM 15	0,75	0,71	STE GCS + 2 PDC 17	-5,0%
CHA+GHEM 15	0,75	0,52	STE GCS 17	-30,9%

## ❖ Pour le CHA (site externalisé)

La mutualisation n'est **pas intéressante** avec un **coût d'UOS** en 2017 **environ 50% plus cher que** celui de 2015 soit une **perte** de **568 022** euros.

*Plusieurs causes :*

- Forte dépense du titre 1 (PDM-pré-recomposition)
- Transport inter-établissements

## ❖ Pour le GHEM (site in situ)

Le **coût d'UOS** est **intéressant** lors d'une mutualisation avec une **diminution de 0,16€/UO** soit un **gain** de **349 414** euros.



Et au niveau du  
GHT ?

# RESULTATS : les valeurs d'UOS

Tableau 2: Comparaison des coûts de l'UO Sté à la vapeur d'eau (en euros)

2015	Coût 2015	Coût 2017	2017	Variation
CHA 15	0,71	1,12	CHA 17	58,4%
GHEM 15	0,77	0,61	GHEM 17	-20,9%
CHA+GHEM 15	0,75	0,81	GHT = STE GCS+PDM+PDC 17	8,0%
CHA+GHEM 15	0,75	0,71	STE GCS + 2 PDC 17	-5,0%
CHA+GHEM 15	0,75	0,52	STE GCS 17	-30,9%

**Comparativement** aux données retrouvées dans la **littérature** (avec des incertitudes sur les coûts intégrés), les **valeurs de l'UOS sont élevées**.

*Attention, amortissement (locaux, équipements, instruments) ++++*



*Si la PDM était remplacée par une PDC sur le CHA et sans pré-recomposition, le coût d'UOS serait moins élevé par rapport du celui de 2015 (-5%).*

*Mais d'autres risques seraient ajoutées (rouilles, boîtes non fonctionnelles,...)*

## Au niveau de GHT et STE GCS

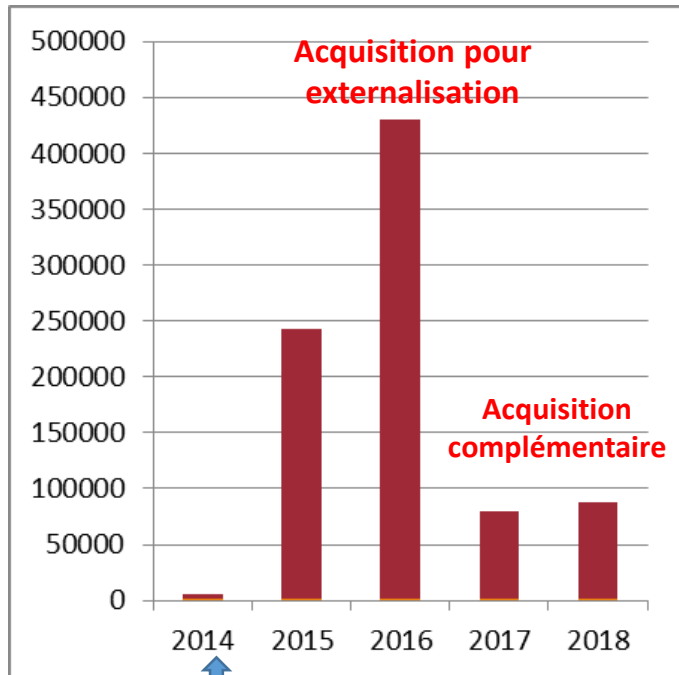
- ❖ Le coût d'UOS du GHT (soit STE GCS+PDM+PDC+transports) en 2017 est légèrement plus élevé que celui du CHA+GHEM en 2015 (+8%).
- ❖ Pour l'activité de stérilisation proprement dite (STE GCS 2017), la mutualisation se révèle intéressante (-30%).



Comment faire des économies ???

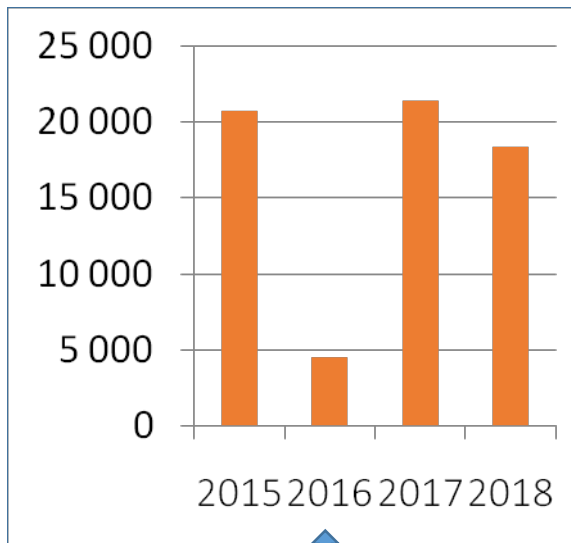
# RESULTATS : focus sur les coûts en instruments au CHA

## LES ACHATS : Pas loin du Million



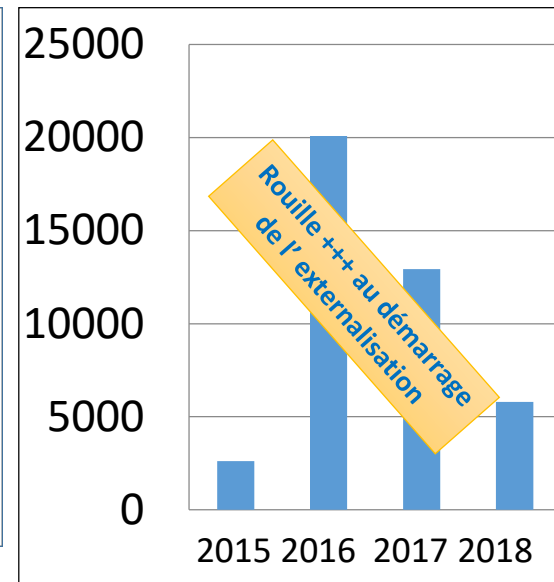
Investissement bloqué en attente de l'externalisation

## LES REPARATIONS



Réparation bloquée en attente de l'externalisation

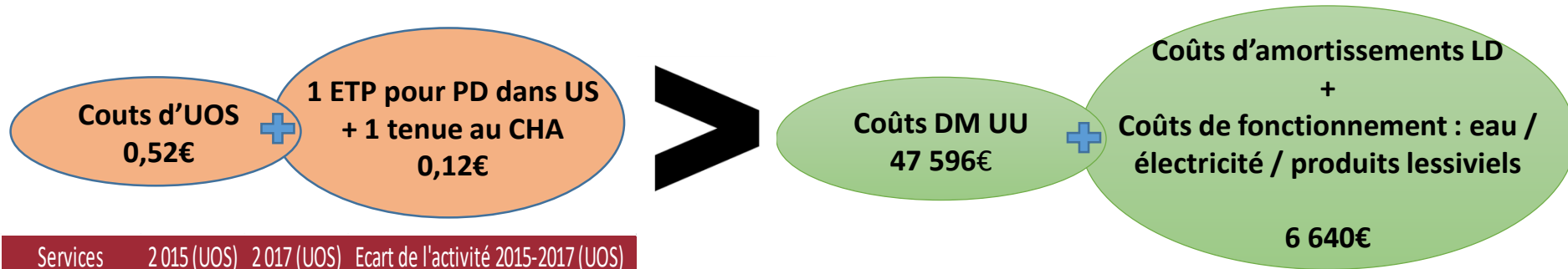
## RACHAT DMR NON FONCTIONNEL



Prédésinfection mécanisée mise en place sur bloc maternité

# RESULTATS : focus sur les coûts annexes au CHA

- Fallait-il arrêter de stériliser certains DMR (mise en place des laveurs désinfecteur (LD) dans certaines UF et passage à UU) ?



Services	2 015 (UOS)	2 017 (UOS)	Ecart de l'activité 2015-2017 (UOS)
Orthodontie	173 030	43 735	129 295
Biberonnerie	153 656	67 065	86 591

Coûts réels payés : **54 236 euros**

Si les activités en 2017 avaient été les mêmes qu'en 2015 pour US

→ **138 167 euros** devraient être payés en supplément

→ **83 931 économisé**



Faut-il étendre aux ancillaires à usage unique ?

→ Réponse au prochain AO orthopédie du CHA fin 2019....

# CONCLUSION

❑ **Biais : Estimation des données** concernant le coût d'eau et électricité, titre 3, l'hypothétique restructuration des locaux des 2 établissements de santé (ES) en 2015 (200 000€/an /ES), le nombre d'UOS 2015, etc... Mais ces estimations comparées à celles des dépenses du GCS bien définies sont comparables.

❑ Une **mutualisation** de stérilisation entre 2 centres hospitaliers situés à proximité **n'apporte aujourd'hui aucun intérêt économique (+8%)**, a fortiori pour **l'établissement sous-traité (+50%)** en raison des couts annexes (transports, PDM).

➡ Une **réévaluation** du coût à long terme (dans 5 et 10 ans) sera à prévoir après la période d'amortissement des locaux, des équipements et de l'instrumentation.



❑ D'autres **aspects n'ont pas été abordés** et sont pourtant importants :

- ✓ Dépense des **DM UU**, d'équipement **des laveurs et consommables** des US sur le CHA (environ 57 240€/an)
- ✓ Temps de gestion des personnels, de **non-conformités**, soit environ 8 heures par jour.
- ✓ Délai de pris en charge DM, qualité de DM, ...

# CONCLUSION

Une stérilisation vaut une autre stérilisation (procédures, qualité de process...) mais pour le site externalisé, il faut prendre en compte :

- ❖ Délai de prise en charge augmenté
- ❖ DMR qui s'abîment plus vite (rouille, casse)
- ❖ Dialogue plus lent avec intermédiaire
- ❖ Perte de réactivité pour le bloc
- ❖ Risque de perte de compétence des IBODE sur la connaissance
- ❖ Quid du respect de l'environnement ?
- ❖ **Intérêt micro et macro-économique ????**
  - ❖ **Oui pour le site in situ**
  - ❖ **Non pour le site externalisé**
  - ❖ **A confirmer pour le GHT**





# Quelques conseils si vous deviez externaliser

## 1. Définition des besoins:

- ❑ **Les sites** : conserver si possible une stérilisation sur le site à plus grosse activité ou à activité d'urgences et d'orthopédie. Eviter une stérilisation à équidistance....
- ❑ **Le circuit** : besoins des blocs (programmation), la capacité de stérilisation (horaires d'ouverture, nuit ? équipements, personnel), donc les rotations

## 2. Préparation avant l'externalisation:

- ❑ **Redimensionner le parc instrumental, passage à usage unique**, arrêt de stérilisation de tout ce qui peut l'être. Acquisition de matériel de transport
- ❑ **Traçabilité à la boîte ou à l'instrument ?**
- ❑ Attention à l'envoi de **DM neufs** sur un circuit d'externalisation : rouille ++, passivation insuffisante
- ❑ Choix d'une **PDM ou d'une pré-désinfection classique** sur le site externalisé :
  - Boîtes contrôlées par les IBODE en fin d'intervention ? Retour d'expérience au CHA : ça ne marche pas (trop d'intérimaires, pas de traçabilité à l'instrument)
  - Pré-désinfection par immersion et envoi tel que : quid de la rouille, de la qualité des compositions de boîte ? (
  - PDM + pré-recomposition : **Temps à prendre en compte dans le circuit (+2 heures)**
    - Choix de laveurs « séchant » pour limiter la rouille, Alimentation en eau osmosée
    - Formation et compétence des agents de recomposition
- ❑ **Temps** à ne pas négliger de **gestion de qualité** entre les 2 sites :
  - Définir l'interlocuteur privilégié sur chacun des sites : 1 seul numéro d'appel par site
  - Informatiser les circuits au maximum, serveurs partagés qui limitent les supports de versions différentes sur chacun de sites
  - Définir la gestion des réparations, stock de pièces de rechange (dépend de l'étape principale de détection du DMR défectueux)

**Tout cela a un coût .....**