



2018 CMBEC41 Conference  
Charlottetown, PEI  
May 8 – 11, 2018

## **PARAMÉTRISATION DES BESOINS EN DISPOSITIFS MÉDICAUX POUR LES UNITÉS DE SOINS DE LONGUE DURÉE**

Gnahoua Zoabli

*CISSS des Laurentides, St-Jérôme, Québec*

### **RÉSUMÉ**

Les guides d'aménagement publiés par le Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS) du Québec ne fournissent pas d'information sur le type et le nombre minimal d'équipements médicaux requis sur les unités de soins pour supporter l'offre de service clinique et médical. Le système de planification technologique Actif+ Réseau fournit une nomenclature normalisée des dispositifs médicaux et un cadre de gestion associé : durée de vie utile, année et valeur de remplacement. La création en avril 2015 des Centres intégrés de soins et de services sociaux a eu comme conséquence le développement rapide des régions en matière de mise à niveau du plateau technologique. Cela a pour conséquence, une multitude de projets de développement qui nécessitent de faire des programmes fonctionnels et techniques (PFT). La liste d'équipements médicaux des PFT est très souvent requise à très court terme, voir quelques jours. Sachant que des décisions politiques peuvent amener à la réalisation de PFT dans des délais encore plus courts, on risque de fournir de l'information très partielle ou de la technologie peu adaptée; ce qui est un facteur de risque pour la budgétisation dudit projet et, partant, pour l'offre de service aux patients et à la population. Nous proposons ici, une première esquisse de la répartition des équipements sur une unité de soins de longue durée pour des patients en perte d'autonomie. Nous espérons qu'une telle démarche pourra susciter la création par le MSSS d'un Guide de planification technologique des unités de soins des établissements de santé du Québec pour normaliser le niveau d'équipements attendus afin d'assurer un fonctionnement normal des volets clinique et médical. Le niveau d'équipements courant par rapport à la cible normalisée pourrait constituer de base à un indicateur de performance technologique de l'établissement de santé et de services sociaux.

**Mots clés:** Guide d'aménagement, dispositifs médicaux, planification technologique, CHSLD, indicateur de performance technologique.

### **INTRODUCTION**

La formation universitaire en génie biomédical et en génie clinique est principalement axée sur des technologies médicales qu'on retrouve généralement dans des hôpitaux. On dit même que cette formation est hospitalocentrique. L'arrivée des CSSS et surtout des CISSS a eu comme conséquence une gestion centralisée de la technologie médicale incluant les CLSC, CHSLD, le Soutien à domicile (SAD), les Centres Jeunesse, les centres de réadaptation et même les soins de santé en milieu carcéral. L'ingénieur biomédical inexpérimenté n'est pas outillé pour répondre rapidement pour la planification des équipements de ces centres, puisque la plupart était sous la responsabilité des installations matérielles avant les fusions. De 2003 à 2015, nous avons eu la chance de travailler dans des établissements où

notre responsabilité couvrait, en plus de l'hôpital, les CHSLD (2003-2015), SAD, ressources intermédiaires et CLSC (2009-2015) associés. Nous partageons ici notre expérience pour que les centres qui le souhaitent puissent s'en inspirer et l'adapter à leur réalité régionale.

### **MATÉRIELS ET MÉTHODES**

Des ratios sont proposés en partant des inventaires de 2003 à 2015 et des besoins rencontrés après la création des CISSS le 1<sup>er</sup> avril 2015.

Suit un volet exploitation qui propose la gestion des appels de service en CHSLD en y proposant des délais de réponses trouvés acceptables, par expérience.

## RÉSULTATS

Au meilleur de nos connaissances du fonctionnement des CHSLD, nous proposons la planification résumée dans le Tableau 1 susceptible de contribuer à assurer un niveau technologie raisonnable aux équipes clinique et médicale.

### Planification technologique des dispositifs médicaux en soins de longue durée

Désignation de l'appareil	Spécification additionnelle	Exemple (à titre indicatif uniquement)	Valeur de remplacement (MSSS)	Valeur ART (en janvier 2018)	Durée de vie utile (MSSS)	Par unité	Poste infirmier	Par aile	Par salle de bain	Par chambre	Par chevet
Baignoire pivotante à hauteur variable	pour unité de psychiatrie	ConfortMédic, Motion	22 000	20 000	20	1					
Bain thérapeutique à immersion partielle	pas d'hydromassage	Arjo, Rhaspody P200+	11 000	13 000	20			1			
Balance de plancher pour fauteuils roulants		Rice Lake, Dual Ramp Scale	6 500	8 000	15	0,25					
Brancard élévateur pour bain		Arjo, Miranti	6 000	15 000	15	1					
Chaise d'aisance avec basculement, à batterie		Aquatec Ocean VIP	6 000	4 600	15						0,01
Chaise d'aisance régulière		Hygie, Alu-Classic	800	600	25						0,4
Chaise de douche à hauteur variable ou non		Ocean Tilt Roue 5"	800	1 800	25				1		
Chaise élévatrice pour bain	- 1 Base élargie 26" - 1 télécommande - 1 chargeur externe - 2 batteries - 1 ceinture	CM1000	6 000	10 000	15			1			
Chariot à médicaments réseauté	#divisions = # patients	UDS, serrure automatique, trois Versa	5 000	7 500	10			1			
Chariot automatisé de distribution (CAD) réseauté / Armoire à narcotique		Accudose-Rx	50 000	60 000	15		1				
Civière-douche à batterie		Arjo, Concerto	6 000	8 000	15				1		
Concentrateur d'oxygène (20% de 10L)		Everflo Quiet / Airsep New Life Intensity	1 800	500 (5L) / 1500(10L)	15						0,2
Débrillateur automatique	inclure un lot de pads de rechange	AED Plus	3 000	1 500	10		1				
Déambulateur		Set N Go Hemi ajustable	non listé	300	non listé						0,3
Économiseur d'oxygène		Devilbiss, PD1000I	400	550	15						0,2
Fauteuil roulant	selon recommandation d'ergothérapeute	Everest-Jenning	600	1 600	15						0,3
Lève-patient à station debout	2x batteries amovibles rechargeables, 1 chargeur, 2x(toiles médium et large)	Sara 3000	4 000	5 500	15	2					
Lève-patient mobile	2 toiles de rechange	Hoyer Presence	4 000	3 500	15			1			
Lève-patient plafonnier	inclure test de charge, 2 toiles de rechange	MTM C-625 RTC	4 000	3 000	15				1	1	
Lève-patient bariatrique avec balance	5 toiles de rechange	Maxi Sky 1000 4FB ECS	4 000	8 000		1					
Lit médical avec basculement anti-Trendelenburg		Lojer, ScanAria XS	3 500	6 000	20						0,03
Lit médical électrique à profil bas avec balance intégrée		UmamookSnow	3 500	4 700	20						0,25
Lit médical électrique à profil bas avec rallonge		Rotec, Veratech 600-8	3 500	4 900	20						0,05
Lit médical électrique bariatrique avec balance et trapèze		Rotec Veritech 1100lbs	3 500	7 000	20						0,07
Matelas préventif		Visco-Med 1300	2 000	500	15						0,2
Matelas thérapeutique statique		Evolve 36x80	4 000	3 500	15						0,05
Moniteur de signes vitaux sans mémoire	sur site, brassards petit, moyen et grand adulte	Welch Allyn, Spot 420	4 000	1 800	13						0,1
Réfrigérateur à vaccins / médicaments	6 picu	Panasonic, SRL6111W	6 000	2 000	15		1				
Unité de douche au lit		Reval, Rubis	non listé	10 000	non listé			1			

Tableau 1 : Ratio d'équipements médicaux proposé pour un fonctionnement clinique normal en CHSLD



2018 CMBEC41 Conference  
Charlottetown, PEI  
May 8 – 11, 2018

### Planification de l'entretien des dispositifs médicaux en CHSLD.

À titre indicatif, nous présentons dans la Figure 1, la gestion des appels de service de quelques dispositifs médicaux couramment présent en CHSLD.

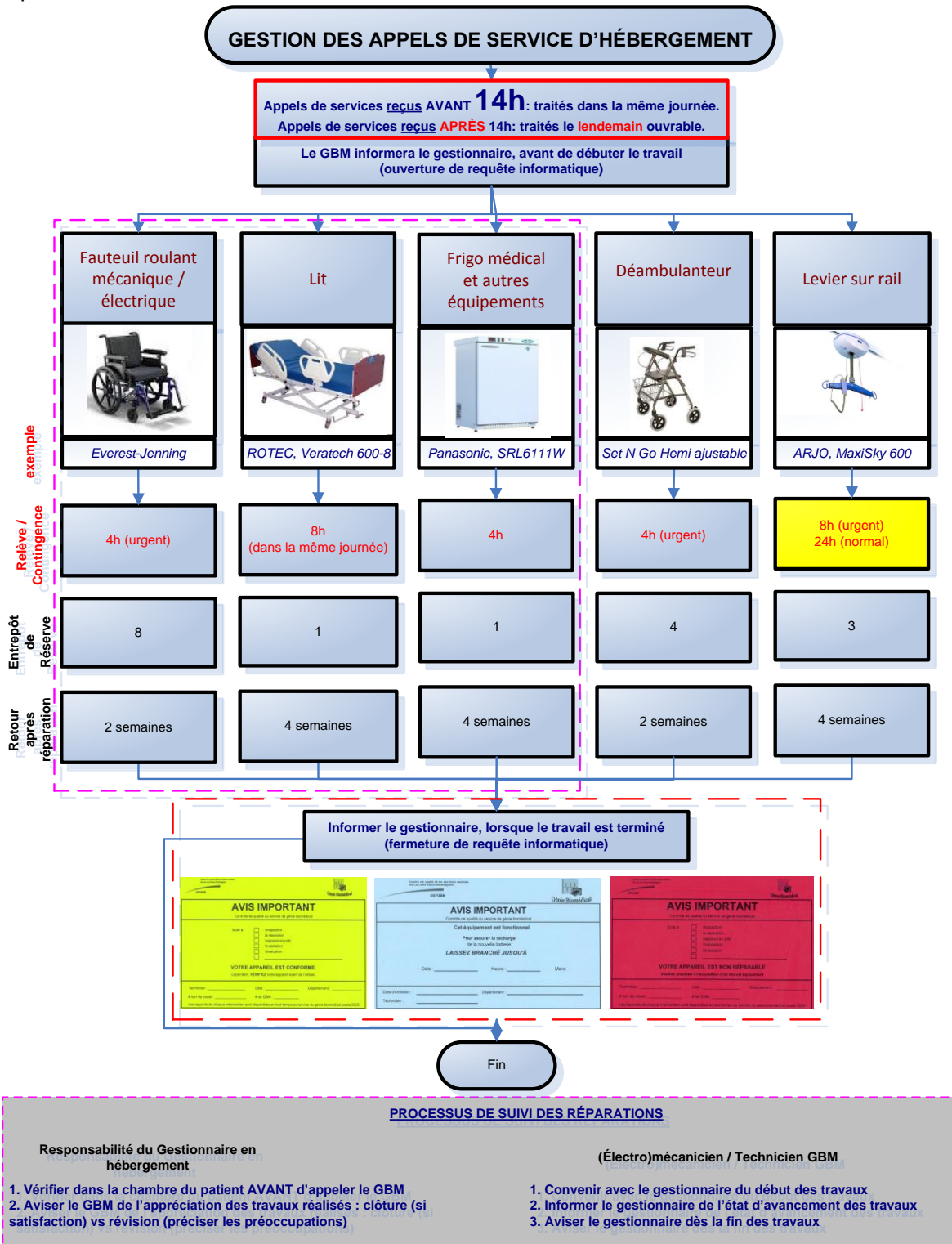


Figure 1 : Démarche proposée pour la gestion des appels de service de principaux équipements médicaux de CHSLD



## DISCUSSION

### **Niveau d'équipement et délai de réponse**

Le Tableau 1 et la Figure 1 se veulent plutôt des outils de travail proposés pour entamer la discussion pour que, de façon concertée, une liste consensuelle soit établie et que des délais de réponse nominaux soient définis selon la grandeur de l'équipe de soutien affectée aux services technologiques des CHSLD. Nous attendons du lecteur sa contribution pour proposer une mise à jour de ces données en fonction de son expertise technologique.

### **Consolidation et mise à niveau technologique d'une unité de soins**

Advenant que l'approche proposée soit acceptable par la Communauté biomédicale, ce serait la responsabilité du service du génie biomédical de s'assurer qu'à terme, les unités de soins soient dotées d'un niveau acceptable d'équipements médicaux principaux (Tableau 1). On pourrait ainsi mesurer la performance du génie biomédical dans sa capacité à atteindre cet objectif autant en immobilisation mais aussi par le maintien en état de fonctionnement normal desdits équipements pendant leur vie utile.

### **Ajout de nouvelles technologies en CHSLD**

On ne peut plus appeler développement l'ajout d'une nouvelle technologie dans un CHSLD si cette technologie y est minimalement requise selon la planification technologique normalisée proposée dans ce document, autant sur le planché (Tableau 1) que dans la réserve fonctionnelle du génie biomédical (Figure 1). L'autorisation du MSSS serait toutefois requise à chaque étape d'ajout d'un nouvel équipement dans le cadre d'une mise à niveau technologique. Il s'agit de s'assurer que cela réponde graduellement à la mission de l'établissement, en fonction des expertises clinique et médicale rendues localement disponibles.

### **Maintien d'actifs (PCEM-EM) en CHSLD**

Le Tableau 1 est à titre indicatif. Toutefois, le MSSS pourrait s'approprier le rationnel de la distribution nominale des équipements médicaux sur les unités de soins. Ainsi, si la notion de niveau minimal requis d'équipements médicaux devient une réalité, le MSSS pourrait envisager au PCEM-

EM un financement complémentaire dans un contexte de mise à niveau technologique. À défaut, le MSSS pourrait alors autoriser l'achat desdits équipements à coût nul (sans rehaussement du montant autorisé à l'établissement au PCEM-EM).

### **Mise à jour de la valeur de remplacement et de la vie utile en tenant compte des diverses configurations d'une même technologie**

Pour prendre en compte les diverses configurations qu'une technologie médicale peut avoir, le MSSS gagnerait à considérer plutôt une plage acceptable de valeurs de remplacement. Par exemple, le coût d'un lève-patient est très variable, selon qu'il est avec ou sans balance, à station debout, mobile vs plafonnier incluant rail et test de charge (Tableau 1).

### **Impact sur la planification technologique en CLSC et sur les unités de soins de courte durée.**

L'approche que nous proposons ici en CHSLD peut être élargie à tout service clinique où un patient est diagnostiqué et où il reçoit des soins : CLSC, hôpitaux généraux, hôpitaux spécialisés, instituts universitaires, centres de réadaptation, centres jeunesse, etc.

### **Proposition d'un indicateur de performance technologique pour les établissements de santé**

Sur la base du canevas proposé dans ce document, le service du génie biomédical pourrait être audité par ses pairs pour dégager une note de conformité d'atteinte des objectifs d'équipement des unités de soins de son établissement. Une atteinte minimale de 70% du niveau d'équipements homologués, permettrait de passer l'audit avec succès : 70% étant le seuil de passage selon la Loi sur les contrats des organismes publics du Québec. Seuls les établissements qui auraient passé avec succès l'audit des pairs pourraient avoir leur service de génie biomédical faire partie de tout benchmarking ou comparatif de performance budgétaire ou de ressources humaines.

### **Classification de la conformité technologique des établissements de santé**

Trois types de performances pourraient être définis :



2018 CMBEC41 Conference  
Charlottetown, PEI  
May 8 – 11, 2018

A=90 à 100% : conformité technologique exemplaire

B= 80 à 89.99% : conformité excellente

C=70 à 79.99% : service à conformité technologique nominale.

Les comparatifs entre les services de génie biomédical se limiteraient uniquement aux établissements dont la conformité technologique est A ou B, car étant le plus proche de la normalisation technologique recommandée.

### CONCLUSION

Cet article est une opinion très personnelle de la planification technologique en CHSLD. Tout commentaire et suggestion sont les bienvenus pour l'enrichir. On y suggère de convenir d'un niveau d'équipements attendu sur une unité de soins en fonction de sa mission et de son offre de service attendu. Cette donnée commune servira, nous l'espérons, de guide aux professionnels de la santé impliqués dans la gestion de la technologie médicale, notamment les ingénieurs biomédicaux fraîchement sortis de l'université.

La connaissance du niveau normalisé d'équipements médicaux par unité de soins pourrait constituer un des paramètres qui serviront à mieux interpréter la performance comparative des services de génie biomédical en établissements de santé.

### REMERCIEMENTS

Nous remercions ici, les gestionnaires de CHSLD qui, au cours des 14 dernières années, ont bien voulu donner leur opinion sur notre gestion de la technologie biomédicale.

### ABBREVIATIONS

**ART** : Coût après récupération des taxes

**CHSLD** : Centre hospitalier de soins de longue durée

**CISSS** : Centre intégré de santé et des services sociaux

**CSSS** : Centre de santé et des services sociaux

**CLSC** : Centre local de services communautaires

**CSSS** : Centre de santé et des services sociaux

**MSSS** : Ministère de la santé et des services sociaux

**PCEM-EM** : Plan de conservation de l'équipement et du mobilier – volet équipement médical

**PFT** : Programme fonctionnel et technique

**SAD** : Soutien à domicile