

Collaboration GBM-URDM dans la gestion des équipements médicaux spécialisés

Présenté par
Aurèle Larrivé, ing., M. Sc.



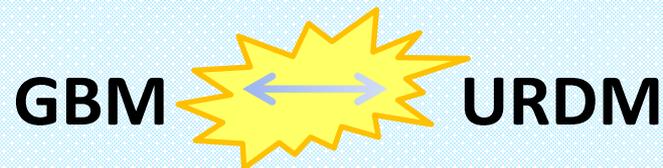
Hôpital général juif

A l'occasion du
Colloque de l'Association québécoise
en retraitement
des dispositifs médicaux

19 octobre 2017



- GBM = f(technologiques, économiques)
- Fn = acquisitions et entretiens préventifs d'équipements médicaux spécialisés (EMS), suivis d'alertes médicales, ...
- Collaborateurs = infirmières, médecins, TI, architectes, ST, gestionnaires, administrateurs, ...



- Au CIUSSS-CODIM: un beau partenariat!

Plan de présentation

- Équipes de l'URDM et du GBM
- Collaboration GBM-URDM aujourd'hui
- Responsabilités du GBM envers l'URDM
- Réalités de terrain:
 - 1: Manque de contrôle sur les nouveaux EMS qui entrent à l'hôpital
 - 2: Perte d'instruments
 - 3: Besoin en support accru des compagnies
 - 4: Besoin en outils de gestion plus perfectionnés
- Objectifs d'amélioration continue
- Conclusion



Les équipes de l'URDM et du GBM

L'Équipe de l'URDM

Environ 87 employés

1 chef de service

4 superviseurs

(1 jour, 1 soir, 1 nuit, 1 fin de semaine)

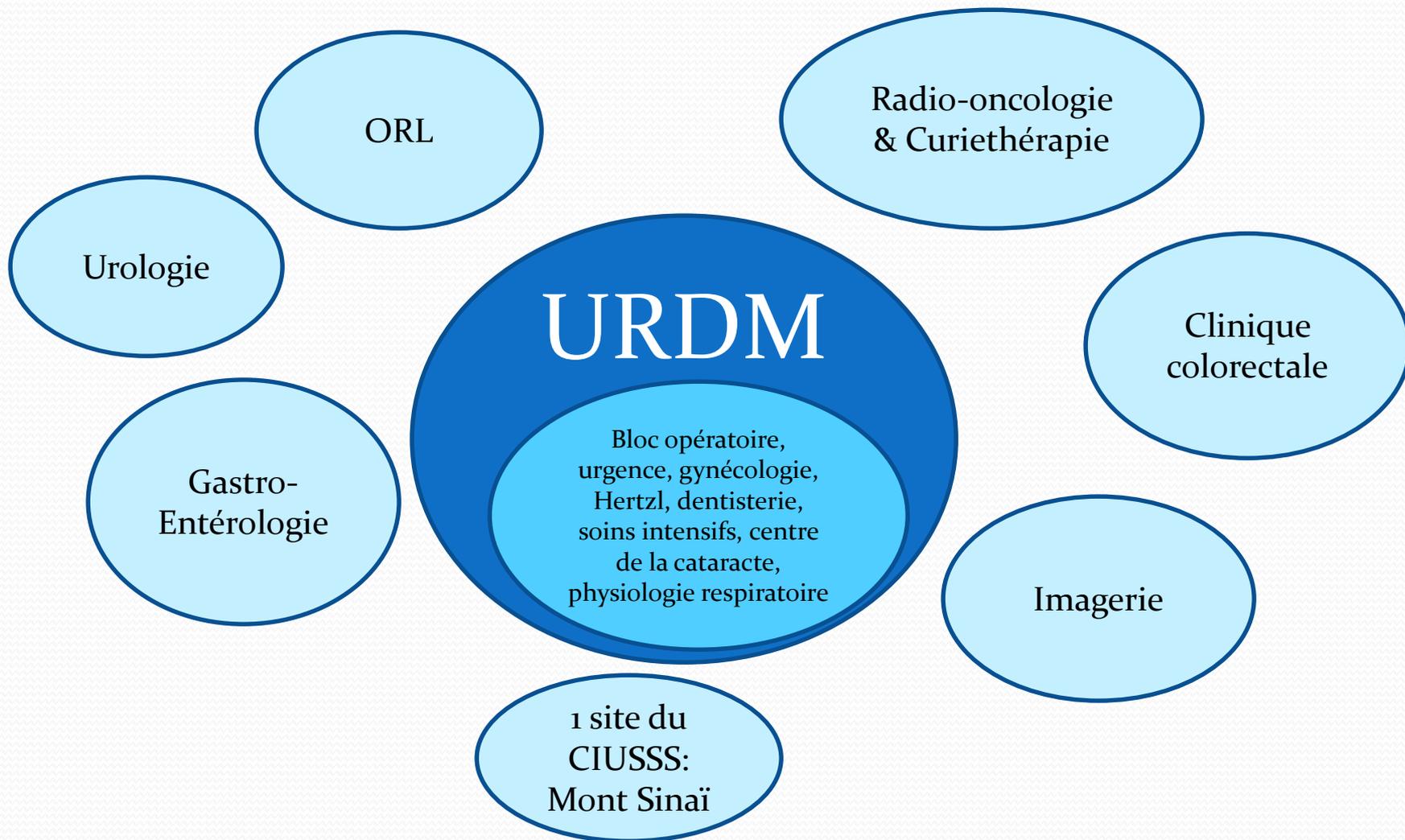
49 employés à temps plein

8 employés permanents
à temps partiel

Environ 25 employés
sur la liste de rappel



L'URDM et ses satellites



Équipements de retraitement (URDM)

Technologies	Modèles & quantités	Dispositifs retraités
Stérilisateur à la vapeur	Steris Evolution (Steris) - 6 85% du retraitement à l'URDM 2016-2017: + de 35 000 plateaux retraités pour le bloc opératoire	Moteurs et instruments chirurgicaux Instruments des cliniques de gynécologie, de dentisterie, de Hertzl et d'imagerie (angiographie & mammographie)
Stérilisateur au peroxyde d'hydrogène	V-Pro (Steris) - 2 Sterrad NX (J&J) – 1	Endoscopes flexibles (soins intensifs, urgence) Bronchoscopes (anesthésie, physiologie respiratoire) Sondes de débitmètre
Désinfecteur à l'acide péracétique	System 1 Express (Steris) - 2	Endoscopes (bloc opératoire)
Stérilisateur à l'oxyde d'éthylène	8XL (3M) 2 sur 3 fonctionnels Ø pièce de remplacement	1 colonoscope (prochainement remplacé) Tubes (filiformes) d'urologie (usage unique onéreux – à négocier)
Laveurs	Reliance Vision (Steris) – 6 Reliance Vision (Steris) - 2	Instruments chirurgicaux Chariots
Laveur ultrasonique	CaviWave Pro (Steris) - 2	Instruments délicats (surtout d'ophtalmologie – Centre de la cataracte)

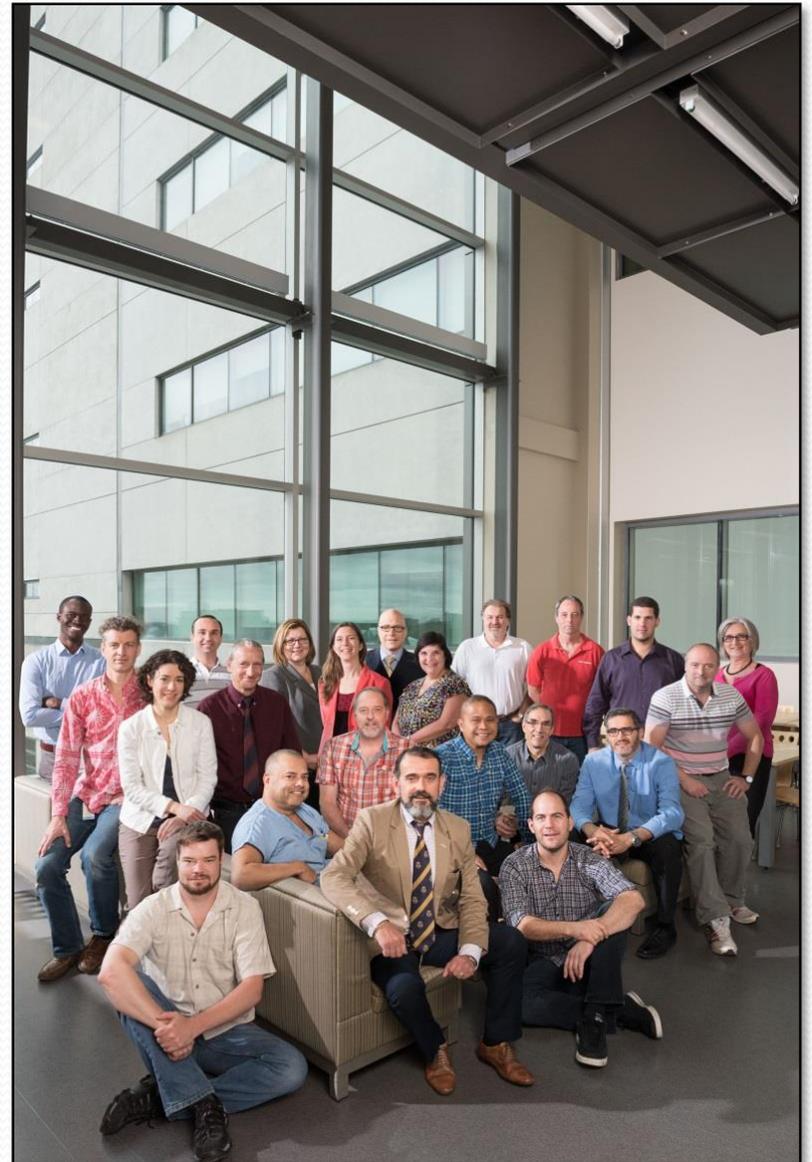
Équipements de retraitement (satellites)

Technologies	Lieux	Modèles & quantités	Dispositifs retraités
Désinfecteurs	Gastro/Colo	DSD Edge (Medivator) – 5	Endoscopes (gastroentérologie, clinique colorectale)
Désinfecteur à l'acide péracétique	Cliniques	System 1 Express (Steris) Urologie – 2 ORL – 2	Cystoscopes Laryngoscopes
Désinfecteur	Divers	Divers systèmes de trempage de PCI Medical	Sondes (imagerie rayons X, bloc opératoire, cardiologie, gynécologie, clinique colorectale, physiologie respiratoire, neurologie, inhalothérapie, oncologie, urgence, urologie, radio-oncologie)
Désinfecteur	Cardiologie	TD100 - 1	Sondes TEE

L'équipe du GBM

24 employés

- 1 chef de service
- 1 adjointe-administrative
- 1 secrétaire
- 6 ingénieurs
- 14 techniciens
- 1 analyste informatique



Mission du GBM

Assurer la disponibilité, la fonctionnalité, la fiabilité,
la performance, la sécurité et l'usage efficace
des technologies médicales
nécessaires pour prodiguer des soins
dans le cadre de la mission hospitalière

Fonctions du GBM

Planification stratégique:

- Priorisation des acquisitions d'EMS
- Élaboration des orientations technologiques

Pérennité de la qualité du service:

- Publications d'articles scientifiques
- Soutien académique aux stagiaires
- Formation continue

Acquisition & maintien d'EMS:

- Rédaction des exigences techniques du devis d'appel d'offres
- Entretien préventifs & correctifs

Spécialités:

Notion de données probantes pour analyse & prise de décision

- **Amélioration continue** (processus & indicateurs de performance)
- **Évaluation de technologies** (solutions innovatrices pour une utilisation optimale, sécuritaire et économique des EMS)
- **Gestion des risques** (alertes médicales & sécurité des EMS à risque)



La collaboration URDM-GBM aujourd'hui

Validation que tout EMS acheté par le GBM peut être adéquatement retraité avec les installations déjà en place

« Formulaire à compléter avant l'achat
ou l'évaluation d'EMS »

- Complété conjointement par le GBM, l'URDM et le fournisseur
- Permet de confirmer:
 - Site de retraitement
 - Numéro d'homologation de Santé Canada
 - Classification de Spaulding (critique, semi-critique, non-critique)
 - Méthodes de retraitement du manufacturier
 - Compatibilité avec les:
 - Équipements de retraitement déjà en place
 - Paramètres déjà programmés (T°, durée d'exposition, temps de séchage, ...)
 - Produits de retraitement déjà utilisés



Validation que tout EMS commandé par le GBM a son protocole de retraitement

« Protocole de retraitement »

- Demandé par le GBM à l'URDM avant de commander l'EMS
- Rédigé par l'URDM (si stérilisation ou désinfection de haut niveau)
- Rédigé par le département de prévention et de contrôle des infections (PCI) (désinfection de bas niveau)
- Toujours approuvé par le PCI
- Obligatoire pour permettre au GBM de relâcher l'EMS en vue de la 1^{ère} utilisation clinique

- Exemples d'EMS:
 - Pièces à main (aspirateur ultrasonique, détartreur dentaire)
 - Sondes (écho., cryochirurgie, débitmètre cardiaque, laser, microdébrideur)
 - Endoscopes flexibles et rigides
 - Dermatomes, kératome
 - Moteurs d'orthopédie, scies sternales et sagittales
 - Morcellateur à os

Implication dans les projets d'acquisition d'EMS

- Plus particulièrement des systèmes de retraitement (stérilisateurs & laveurs/désinfecteurs)
- Une équipe de travail est créée...
 - URDM, GBM, service des approvisionnements, cliniciens, PCI, services techniques
- L'équipement est choisi en fonction des:
 - Exigences listées dans le devis d'appel d'offres (types d'EMS à retraiter, volume d'activité, dimensions, indicateurs de sécurité visuels & sonores, ...)
 - Exigences en matière d'entretien (SAV, contrat de service)
 - Coûts récurrents (produits de retraitement, pièces de remplacement, ...)

Implication dans les projets d'acquisition d'EMS (suite)

- GBM
 - Application des règles de gestion (loi sur les contrats des organismes publics C-65.1)
 - Confirmation que l'EMS est:
 - Certifié par CSA (sécurité électrique)
 - Homologué par Santé Canada (marché canadien)
 - Vérification des alertes médicales en cours
 - Inscription de l'EMS au Plan de Contingence des Équipements Médicaux
- Compagnie
 - Installation conformément aux:
 - Recommandations du fabricant
 - Normes en vigueur
- Services techniques
 - Gestion du contrat de service
 - Consignation de l'historique d'entretien
 - Signalement de la désuétude au GBM

Implication dans les projets d'acquisition d'EMS (suite)

- Clauses du contrat de service:
 - Entretien préventifs 2-3 fois/an
 - Inspection < 24 heures en cas de panne
 - Formation continue pour le personnel des services techniques et de l'URDM
 - Mise à jour technologique (matériaux de nouvelle génération)
 - Garantie sur tout défaut de manufacture

Implication dans les projets d'acquisition d'EMS (suite)

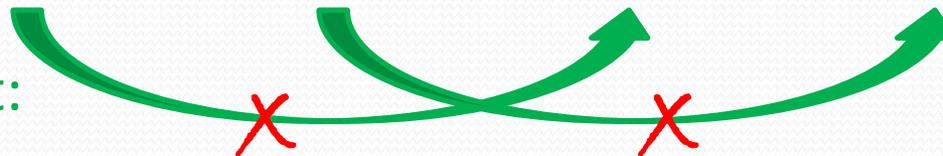
- Approche GBM du CIUSSS-CODIM: réparation par le manufacturier
- Fournit l'assurance que:
 - Les produits de réparation (ex.: colle) sont compatibles avec tous les matériaux composant l'EMS
 - ↓ risques de bris précoces (ex.: décollement d'une membrane à cause d'une colle inappropriée)
 - L'EMS réparé est, dans son entièreté, conforme à la méthode de retraitement recommandée
 - ↓ risques de retraitements inadéquats à cause de produits de réparation qui ne sont pas d'origine
 - Les caractéristiques de l'EMS (épaisseur de gaine, circonférence de bague, ...) sont préservées à chaque réparation
 - Servent à établir les paramètres préprogrammés du système de retraitement (pression, ...)

Suivi des réparations d'instruments chirurgicaux

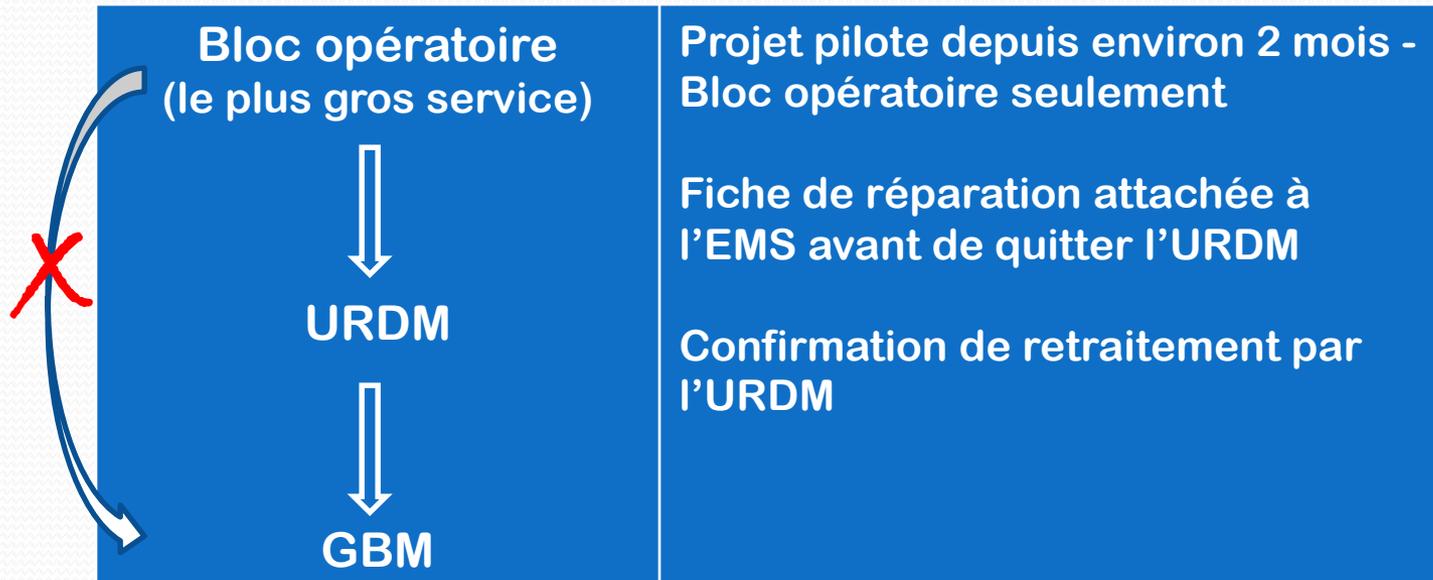
Approche linéaire



Auparavant:



Preuve que l'EMS qui arrive du bloc opératoire au GBM a été préalablement décontaminé





Responsabilités du GBM envers l'URDM

Avoir une idée sur...

- Notions de base de l'anatomie humaine
- Principes de microbiologie (propagation, maladies nosocomiales, ...)
- Étapes du retraitement: pré-lavage → entreposage
- Modèles de stérilisateurs sur le marché
- Méthodes de désinfection & de stérilisation
- Modes de monitoring de la qualité de l'eau, des fonctions des appareils de retraitement, des résidus organiques, ...
- Décisions de l'établissement (~~OPA~~, oxyde ~~d'éthylène~~, ...)
- Plan d'aménagement de notre URDM
- Avoir une idée générale des grandes lignes directrices émanant, entre autres, de:
 - Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)
 - MSSS
 - Santé Canada
 - Association canadienne de normalisation



Réalité #1

Manque de contrôle sur les nouveaux EMS
qui entrent à l'hôpital

Surprises!

- EMS (ou dispositifs connexes) livrés directement au service clinique
- On apprend l'existence de l'EMS quand:
 - Il arrive brisé au GBM
 - Il arrive contaminé à l'URDM
- Travail de sensibilisation: kiosques, présentations, articles dans les journaux du CIUSSS-CODIM, ...

Faire valoir les rôles du GBM et de l'URDM

- Rôles du GBM:
 - Valider que le nouvel EMS est homologué par CSA
 - Procéder, afin de prévoir les budgets, à une analyse des:
 - \$ récurrents en consommables
 - \$ réparations anticipés
 - \$ formation technique GBM vs. \$ contrat de service
 - Inscrire l'EMS au programme annuel d'entretien préventif (tests de sécurité électrique, calibrage, ...)
- Rôles de l'URDM:
 - Rédiger et faire approuver le protocole de retraitement
 - Reprogrammation exceptionnelle = risque d'erreur
 - S'assurer que le processus de mise au rebus des consommables est validé et connu

Évolution technologique constante

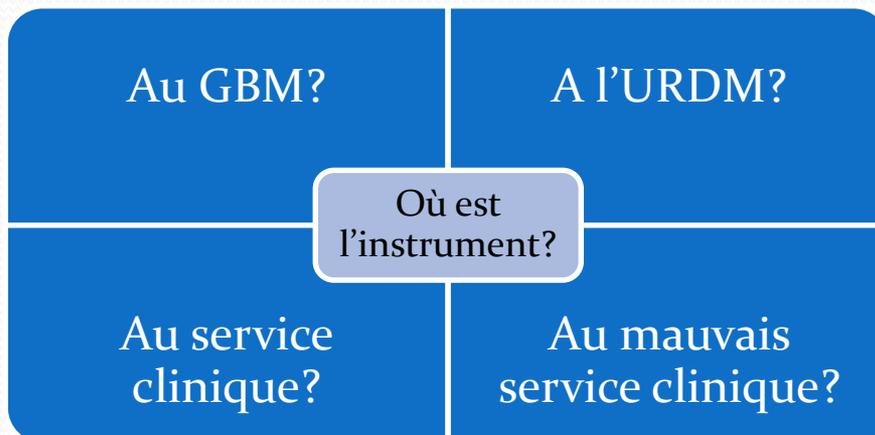
- Conception électronique
 - ↓ délais d'intervention
 - Contrôle amélioré des effets
 - Préservation accrue des tissus environnants
 - Meilleure résolution d'image
- Design
 - Manipulation d'instruments de plus en plus fins
 - Intervention dans des zones difficiles d'accès
 - Résistance renforcée des matériaux
- Ergonomie
 - Compacité, répartition du poids, positionnement des boutons de contrôle, connectivité sans fil à la console



Réalité #2

Perte d'instruments

Contexte



- Création du CIUSSS-CODIM ⇒ ↑ services cliniques à desservir, ↑ nombre de zones de retraitement satellites réparties à travers l'établissement

Création du CIUSSS

- Projet de loi N° 10: HGJ → HGJ + 17 sites

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal
(CIUSSS CODIM)

Établissements regroupés au CIUSSS

- Hôpital général juif (établissement mandataire)
- Centre Miriam
- CHSLD juif de Montréal
- Hôpital Mont-Sinaï (CHSLD)
- Centre gériatrique Maimonides (CHSLD)
- Centre de réadaptation Constance Lethbridge
- Centre de réadaptation MAB-MacKay

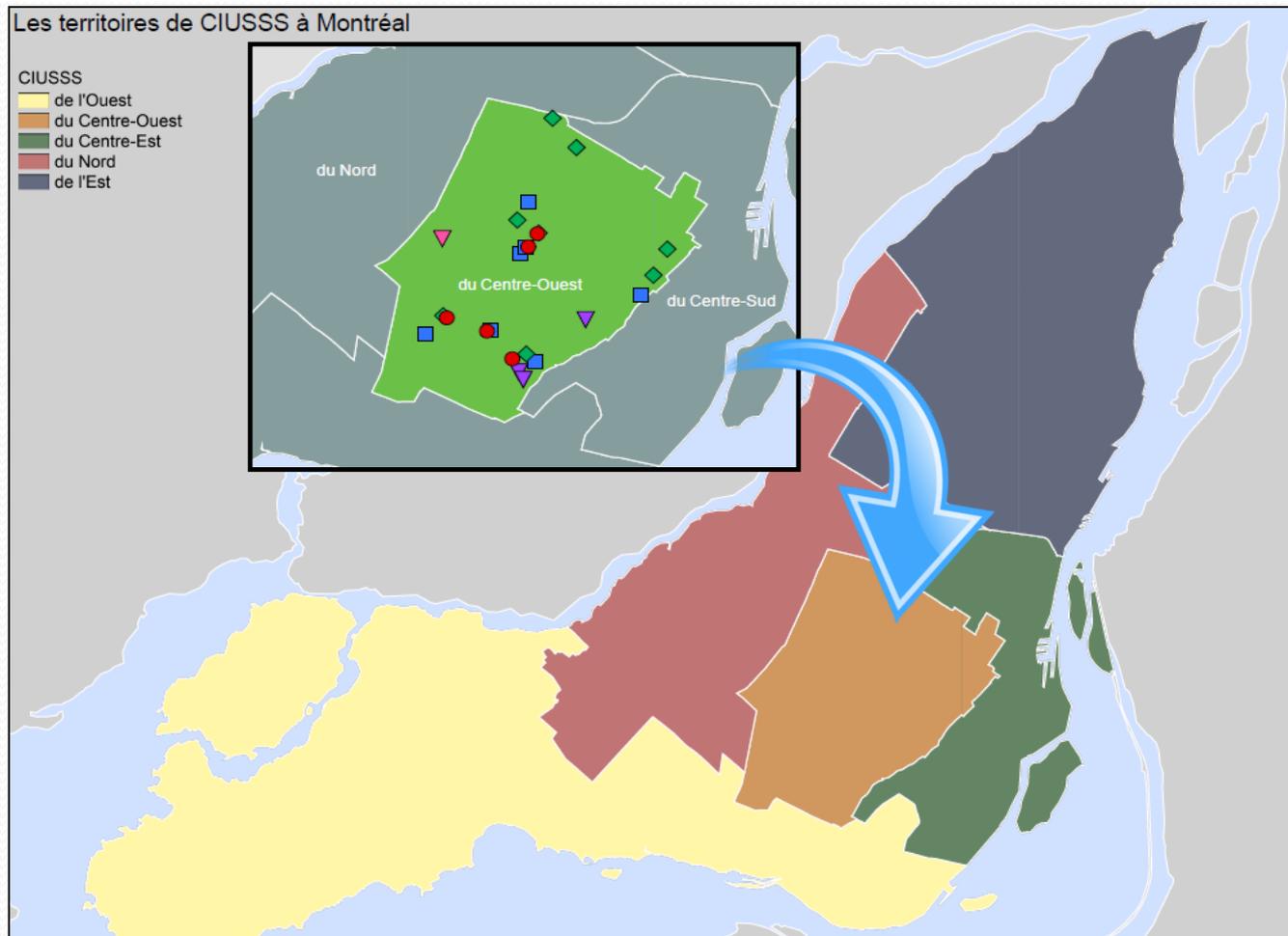
Centre de santé et de services sociaux de la Montagne

- CLSC de Côte-des-Neiges
- CLSC de Parc Extension
- CLSC Métro

Centres de santé et de service sociaux Cavendish

- CLSC René Cassin
- CLSC de Benny Farm
- Hôpital Richardson (réadaptation)
- Hôpital Catherine-Booth (réadaptation)
- Centre d'hébergement St-Andrew
- Centre d'hébergement Father Dowd
- Centre d'hébergement Henri-Bradet
- Centre d'hébergement St-Margaret

Le territoire du CIUSSS-CODIM et ses 17 sites



Référence: Le CIUSSS en bref - Territoire, population et constituantes. Direction des services intégrés de première ligne - Coordination de Santé publique, Novembre 2016.

Impacts de la création du CIUSSS-CODIM

- Ajouts d'EMS/instruments
 - GBM: principalement de diagnostique (>300)
 - Sphygmo., T°, pompes à nutrition, ECG, balances, otoscope/ophtalmo., ...
 - URDM: instruments
 - Ciseaux, speculum, ...
- Modèle centralisateur
 - GBM: déplacement, mise en inventaire, entretien & réparation
 - URDM: rapatriement (en cours) des activités de retraitement satellite (responsabilité légale)
 - Défis: logistique complexe, coupures budgétaires, nécessité d'agir rapidement (gestion des problèmes et application des normes)

Une solution à la perte d'instruments

- Écran Tricolore
 - Écran d'affichage électronique à l'extérieur du GBM
 - Programme fait maison
 - Indicateur de:
 - État d'avancement des réparations selon l'urgence (jaune, vert, rouge)
 - Localisation de l'EMS à tout instant
 - Au GBM si réparation en cours
 - A l'URDM si retraitement en cours
 - Dans le service clinique propriétaire
 - Avantages:
 - ↓ temps à chercher des EMS
 - En temps réel sur application iPhone ou téléphone intelligent



Réalité #3

Besoin en support accru des compagnies

Trois situations problématiques...

- Le système de traçabilité
 - Bloc opératoire (fonctionnel, depuis >2 ans) & cliniques (implant. en cours)
 - Limite: aucune preuve de l'emplacement physique, final, du caisson
 - Soutenu par une compagnie rachetée par une autre
 - Structure corporative plus complexe
 - Si problème technique: attente ou facturation
- Les manuels d'opération
 - Souvent vagues : produits de nettoyage (évoqué par Alfa, M. – 2013), durée d'un cycle
 - Conséquences:
 - Perte de temps (courriels, attentes de réponses, analyses de réponses floues)
 - Prise de décision par l'URDM
- Prêts (principalement moteurs & endoscopes)
 - De moins en moins disponibles
 - Clauses (parfois) imposées: prêt pour une durée limitée, conditionnel à l'achat

Une solution à mettre en place...

- Partenariat avec le département de gestion des risques du CIUSSS-CODIM
- Plan d'actions
 - Identifier les objectifs:
 - Accroître l'efficacité dans la gestion des situations problématiques
 - Favoriser les échanges inter-hospitaliers pour solidariser les efforts
 - ...
 - Documenter les événements (nature du problème, ...)
 - Documenter les impacts (patients, cliniciens, URDM, ...)
 - ...



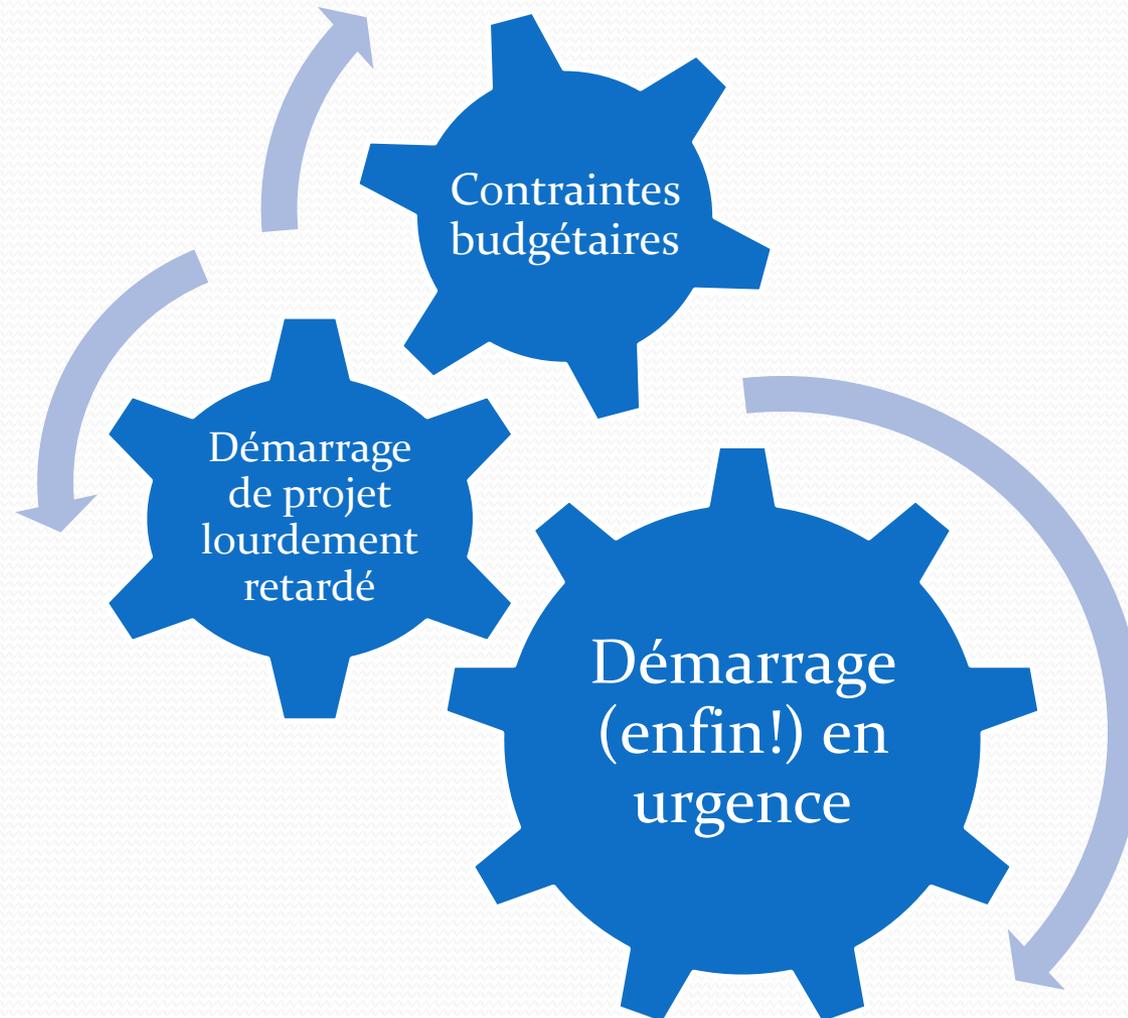
Réalité #4

Besoin en outils de gestion
plus perfectionnés

Exemple de situation...

- ↓ consommation d'eau chaude
- Problème de bâtiment
 - ⇒ Changement dans l'ajustement des mixeurs des désinfecteurs d'endoscopes
 - ⇒ ↓ T° eau (jusqu'à 2°)
 - ⇒ Arrêt de fonctionnement des désinfecteurs
 - ⇒ Désinfection manuelle
 - Odeurs ⇒ inconfort physique (nausées, ...)
 - Effet corrosif ⇒ risques de brûlures
 - Aucune évaluation d'efficacité du retraitement

Exemple de situation...



Solution: de nouveaux outils de gestion

Plan de conservation des équipements médicaux (PCEM)

- Plan triennal
- Formulaire de demande de remplacement d'EMS (en ligne)
- Table de concertation multidisciplinaire (validation de la priorisation avant dépôt au CA)
- Outil de priorisation informatique (indicateurs pondérés)

Mode de calcul pour calculs plus précis des coûts d'exploitation

- Pas seulement : filtres, solutions désinfectantes, pièces de réparation, ...
- Mais aussi: fréquences des pannes, \$ inhérents à ces pannes, ...

Atouts:

- Minimiser les urgences
- ↑ temps pour l'analyse des EMS & de leur environnement avant l'achat
- Généralisation des mêmes outils de gestion à l'ensemble des ingénieurs
 - Uniformisation des façons de travailler

Un contexte de travail déjà difficile...

« Santé psychologique des membres de l'APTS

Des résultats inquiétants qui commandent des actions urgentes »

(source: L'APTS en Revue, juin 2017, Vol. 14, No. 1)

« La création de méga-établissements entraîne la confection d'organigrammes complexes, aux paliers décisionnels plus nombreux et plus lourds. »

(source: MQRP, octobre 2014)



« Le nombre de congés de maladie pour santé mentale a explosé. »

(source: Journal de Montréal, 11 juillet 2017)

Objectifs d'amélioration continue

- Orienter la démarche qualité en lien avec le retraitement des EMS vers une direction commune à travers le CIUSSS-CODIM
- Mettre en relief le manque en ressources humaines & financières
 - Créer des indicateurs de performance
 - Calculer les délais
 - Identifier les goulots d'étranglement
- Publiciser le partenariat GBM-URDM et sa mission de protection des patients et des cliniciens
 - Publications du CIUSSS-CODIM (Infolettre 360°, Au cœur de l'HGJ)
 - Présentations publiques
 - Organisation de kiosques annuels d'information
 - ...

Objectifs d'amélioration continue (suite)

- Favoriser les activités en commun, en dehors des échanges obligés, afin de renforcer la dynamique
 - Formations continues
 - Colloques, symposiums
 - Partages d'articles ou d'autres publications
 - Préparation d'Agrément : exigences respectives envers un GBM et une URDM
- Faire davantage de veille technologique
 - Être à l'affût des nouvelles tendances technologiques
 - Études d'efficacité et de faisabilité
 - Facteurs techniques, économiques, humains, matériels, sanitaires, environnementaux
 - Participer à l'élaboration de nouvelles orientations technologiques

Conclusion

- Le GBM a un rôle à jouer dans la promotion de la collaboration GBM-URDM.
- Il faut sortir du concept généralisé : le GBM achète et l'URDM désinfecte.
- La collaboration entre ces deux départements va bien au-delà de cela!

Cultiver le lien URDM-GBM

**renforce le modèle de gestion transversale interdépartementale
qu'on s'investit à promouvoir pour briser le travail en silo.**



FIN!

Remerciements

*Pour leur dévouement et leur précieuse implication
dans la préparation de cette présentation*

Du CIUSSS-CODIM

- Robert Aparidian, chef par intérim, service de génie biomédical
- Audrey Benarrosh, chef de l'URDM & coordonnatrice des services multidisciplinaires
- Véronique Lafontaine, superviseure, URDM
- Chantel Durant, superviseure, URDM
- Mario Grenier, coordonnateur, service de génie biomédical
- Jerry Lukomski, technicien, services techniques
- Lianne Dzygala, chef de service, qualité et gestion des risques
- Elizabeth Botelho, superviseure, URDM
- Benoît St-Denis, conseiller en soins infirmiers PCI

D'autres centres

- Fabienne Debais, ingénieure biomédicale, Hôpital Sainte-Justine

Références

- Mémoire de MQRP présenté à la commission de la santé et des services sociaux concernant le projet de loi N° 10, Médecins Québécois pour le régime public, octobre 2017.
- Rôles et responsabilités de l'ingénieur biomédical, Comité des relations professionnelles de l'APIBQ, février 2002.
- Présentation - Comité de priorisation des équipements médicaux - 5 avril 2017 – Génie Biomédical - CIUSSS-CODIM
- Grimes, S. L. The Future of Clinical Engineering: The Challenge of Change, IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine, mars/avril 2003.
- Alfa, M. J. Monitoring and Improving the Effectiveness of Cleaning Medical and Surgical Devices, American Journal of Infection Control, 2013
- L'ingénieur et le physicien de l'Hôpital général juif, présentation de Marie-Christine Bonneviot et Aurèle Larrivé, septembre 2015.