




Mettre sur pied un programme d'antibiogouvernance : l'expérience du CHU de Québec

Luc Bergeron, MSc, FCSHP, pharmacien,
Coordonnateur à l'utilisation optimale de l'antibiothérapie
Département de pharmacie

D^r Alexandre Boudreault, MD, FRCP(C), microbiologiste-infectiologue
Président du comité d'antibiogouvernance
CHU de Québec – Université Laval



Déclaration de conflits d'intérêts

- Aucun conflit d'intérêt

Méthodes préconisées par l'IDSA

Stratégies	Niveau recommandation	Niveau de qualité des évidences
Audits prospectifs + feedback Pré-autorisation pour certains AB	Ferme	Moyen
Cibler AB avec lien d'association fort avec DACD	Ferme	Moyen
Réduire durée du traitement	Ferme	Moyen
Éducation / enseignement	Faible	Faible
Développement lignes directrices locales	Faible	Faible
Cibler syndromes infectieux précis	Faible	Faible
Utilisation de système d'aide à la décision pour prescription électronique	Faible	Moyen
Promouvoir transition à la voie orale	Ferme	Moyen

Barlam TF, et al. Clin Infect Dis 2016, Advance access, epub 13 avril 2016
 DOI: 10.1093/cid/ciw118

De 1988 à 1995

- Activités d'antibiogouvernance qui ne s'appelaient pas comme ça !!
- Orientation plus axée sur les \$\$\$
- Pas de vrai programme en place
 - S'appuyait sur des individus
 - Pas d'organisation structurée

Tableau 3. Durée du traitement antibiotique et du séjour hospitalier

	Groupe contrôle Historique N=184	Cohorte prospective (± écart-type)	
		Groupe contrôle n=156	Groupe expérimental n=209
Durée moyenne Tx en jours (n)	16,5 ± 11 (175)	16,7 ± 9,3 (145)	15,6 ± 8,2 (193)
Durée moyenne Tx IV en jours (n)	10,8 ± 10,1 (183)	11,6 ± 9,8 (154)	8,9 ± 4,9 (207)
Durée moyenne hospitalisation (n)	19 ± 17,3 (183)	17 ± 14,6 (154)	14,8 ± 11,6 (207)

Tableau 7. Comparaison de l'impact du type de stratégie d'antibiothérapie séquentielle sur la durée de séjour

	Ramirez et al. 1995 n = 120	Ehrenkranz et al. 1992 n = 53	Siegel et al. 1996 n = 75	Bergeron et al. 1997 N = 126
Infection traitée	PAC	PAC	PAC	Pneumonie (varié)
Type d'intervention	Active	Active	Active	Passive
Diminution de la durée de séjour (jours)	2 (6 → 4)	4 (15,5 → 10,2)	2 (8 → 6)	3 (16,4 → 13,4)

PAC: Pneumonie acquise en communauté

Bergeron MG, Bergeron L, Rousseau L, Provencher P, Michel MC, Chamberland G. 1997

No man's land entre 1995 et 2007



Chronologie

- 2007
 - Mise sur pied du comité de surveillance de l'utilisation des antibiotiques (CSUA) du CHUQ
 - 2008: Guide traitement DACD
 - 2009: Première publication de sensibilité bactériennes locales
 - 2009: Étude sur l'antibioprophylaxie chirurgicale
 - 2010: Guide traitement de la PAC en pédiatrie
 - 2010: Étude sur l'impact du guide de traitement PAC pédiatrie
 - 2011: Étude sur la bactériurie asymptomatique

- 2011
 - Circulaire 2011-021
 - ...

- 2012
 - Loi 1 et création du CHU de Qc-UL
 - Fusion des comités antibios du CHUQ et du CHA



Comité de Surveillance de l'Utilisation des Antibiotiques (CSUA) - CHUQ

Équipe interdisciplinaire représentative de tous les sites

- | | |
|------------------------|--------------------------------------------------|
| ▪ 3 infectios adultes; | ▪ 1 interniste; |
| ▪ 1 infectio péd; | ▪ 1 chirurgien; |
| ▪ 4 pharmaciens; | ▪ 1 représentant de la direction communications; |
| ▪ 1 intensiviste; | ▪ 1 infirmière PCI |

Mandat du SCSUA

- Général
 - Usage optimal des anti-infectieux
 - Spécifique
 - Surveillance qualitative
 - Surveillance quantitative
 - Diffusion données surveillance microbiologique (S,R locales)
 - Collaborer avec le PPCI
 - Collaborer avec le comité de pharmaco
 - Guides thérapeutiques
 - Publication de bulletins, transfert d'info
 - Répondre à toute demande liée à des anti-infectieux
- + Activités d'antibiogouvernance ad mai 2017

Fonctionnement SCSUA

- Réunions mensuelles en visio 5 sites
- Réunions ad hoc des pharmaciens (préparation des dossiers)
- Publications régulières de bulletin (#28 à ce jour)
 - Sujets généraux (\$, durées, antibiops, etc.)
 - Guides thérapeutiques (ITU, MPOC, IIA, PAC etc.)
 - Sensibilités locales, etc.
- Participation aux projets de maîtrise en pharmacie ou de recherche
- Responsable de l'évaluation de tout dossier touchant les anti-infectieux
 - Collaborations multiples (pharmaco, PGTM, PPCI, UETMIS, etc)
- Formations diverses CHU (conférences aux pharm, md)



**Une culture d'urine positive :
cause majeure d'une utilisation inappropriée des antibiotiques chez l'adulte!**

La bactériurie asymptomatique (BUA) se définit par la présence de bactéries dans l'urine en l'absence de symptômes d'infection urinaire comme de la fièvre, de la dysurie ou de la pollakiurie. Dans la population générale, la prévalence de ce problème augmente avec l'âge et est beaucoup plus élevée chez la femme. Elle est d'environ 1 % chez les femmes âgées de 5 à 14 ans, mais de 15 % chez les femmes âgées de plus de 70 ans.

Tableau 1. Indications de traitement de la bactériurie asymptomatique

Situation clinique	Indication de traitement	Commentaires
Grossesse	Oui	
Intervention urologique invasive RTUP ou manipulation à haut risque de saignement de la muqueuse urologique	Oui	1 dose en prophylaxie soignée suffisante
Immunosuppression (ex. chimiothérapie avec neutropénie)	À considérer	Un traitement de 7-10 jours peut être envisagé.
Gonflement vésical (< 6 mois) ou autre gonflement chronique, gonflement de moelle épinière	À considérer	

Des études ont clairement démontré que, dans la majorité des circonstances, le traitement des BUA ne réduit pas la fréquence d'infections urinaires et que la présence d'une bactériurie n'augmente pas les complications à long terme. Il existe en fait que deux indications de traitement antibiotique bien établies, pour une BUA (voir tableau 1). En outre, chez les patients neutropéniques et chez les greffés, il pourrait y avoir un bénéfice à traiter une BUA dans certains cas.

Le traitement d'une BUA est cependant clairement inutile dans un grand nombre de situations courantes énumérées au tableau 2. Une exposition aux antibiotiques en l'absence d'indication claire augmente le risque de résistances bactériennes, expose inutilement le patient au risque d'effets indésirables et peut favoriser le développement de surinfection tel que la duritee à Clostridium difficile (DCC). Notre dernier bulletin abordait d'autres contre-indications importantes.

Or, l'introduction d'un traitement pour une BUA, alors que ce dernier n'est pas indiqué est un problème reconnu à travers le monde. Des études récentes réalisées dans des hôpitaux d'Ottawa et de Toronto rapportaient que des antibiotiques étaient prescrits inutilement dans 52 % et 64 % des cas, respectivement.

Tableau 2. Situations pour lesquelles une antibiothérapie n'est pas requise

Situation clinique	Commentaires
Soins urologiques à court terme (< 30 jours) ex. post-opératoire	Prévalence de colonisation augmentée de 3 à 8 % à chaque jour après insertion d'une sonde urinaire.
Soins urologiques à distance	Risque de traiter > bénéfices Prévalence de 100% chez cette population
Personnes âgées (communauté et hébergement)	À considérer seulement si détérioration importante des fonctions cognitives. Pas de confusion toxique.
Femme diabétique	Pas plus de risque d'accélérer la progression des complications du diabète, ni la mortalité.
Femme prémenopausée et hommes en santé	Pas plus de complications à long terme.
Patients avec vessie neurogène	

La situation au CHUQ

À l'été 2010, le comité de surveillance des antibiotiques du CHUQ documentait dans une étude rétrospective réalisée au CHUQ et à l'HSSA que plus de 60 % des patients avec bactériurie asymptomatique (BUA) avaient été traités avec un antibiotique entre le 1^{er} janvier et le 28 février 2010. Notre situation était donc aussi peu enviable que celle des deux autres hôpitaux mentionnés.



**GUIDE DE TRAITEMENT DE PREMIÈRE INTENTION DES INFECTIONS
INTRA-ABDOMINALES LÉGÈRES OU MODÉRÉES CHEZ L'ADULTE**

IIA LÉGÈRES OU MODÉRÉES :

- appendicite aiguë compliquée (perforée, gangrène ou péritonite appendiculaire)
- diverticulite
- péritonite
- abcès intra-abdominal

SI PRÉSENCE DE :

- prise d'antibiotiques dans les derniers 3 mois
- foyer infectieux non contrôlé
- score APACHE supérieur à 15
- immunosuppression

INFECTION GRAVE
N.B. le guide proposé ne s'applique pas aux infections graves


CALCUL DU SCORE APACHE II

Le score APACHE II est un outil développé pour les soins critiques permettant d'établir le risque de mortalité des patients. On l'emploie pour mesurer la gravité de l'état de santé causé par certaines conditions, dont les IIA. Ce score est basé notamment sur plusieurs caractéristiques physiologiques (kaliémie, créatinémie sérique, pH, T_a, âge). Plusieurs applications pour téléphone intelligent permettent de calculer le score APACHE II (ex. : MedCalc). On peut aussi utiliser le lien suivant pour accéder à un calculateur de score en ligne gratuit : <http://www.star.org/scores/apache2.php>


IIA LÉGÈRE OU MODÉRÉE

DURÉE RECOMMANDÉE

Premier choix	Ceftriaxone 2 g IV q24h + Métronidazole 500 mg IV q8h	4 à 7 jours*
Autres choix **	Ciprofloxacine 400 mg IV q12h + Métronidazole 500 mg IV q8h	4 à 7 jours*
	Gentamicine 5 mg/kg (Max 500 mg) IV q24h + Métronidazole 500mg IV q8h	



Stratégies	Mis en oeuvre dans le CHU de Qc Avril 2015
Audits prospectifs + feedback Pré-autorisation pour certains AB	Non
Cibler AB avec lien d'association fort avec DACD	Partiel x 2007 (surveillance DDD)
Réduire durée du traitement	Partiel (bulletin)
Éducation / enseignement	Oui
Développement lignes directrices locales	Oui
Cibler syndromes infectieux précis	Non
Utilisation de système d'aide à la décision pour prescription électronique	Non
Promouvoir transition à la voie orale	Non



Chronologie

- 2013
 - Le CSUA devient un sous-comité du comité de pharmacologie
 - 2013: Sensibilité bactériennes – CHU de Québec-UL
 - 2^e Étude sur l'antibioprophylaxie chirurgicale (PGTM)
 - Hiver 2015: Publication des résultats de l'étude sur l'antibioprophylaxie

- 2014

- 2015
 - Mai: début des activités d'interventions ciblées quotidiennes à L'HDQ (projet pilote) !!

Fenêtre d'opportunité au printemps 2015

- Infectiologues de L'HDQ démarrent les activités
- Septembre 2015
- Octobre 2015
 - Révision de l'offre de soins des pharmaciens à L'HDQ
 - Pharmaciens moins sollicités par équipe cliniques ⇒ disponibilité pour ABG

Stratégies	Mis en oeuvre dans le CHU de Qc Sites avec ABG
Audits prospectifs + feedback Pré-autorisation pour certains AB	OUI
Cibler AB avec lien d'association fort avec DACD	OUI partiel (FQ)
Réduire durée du traitement	OUI
Éducation / enseignement	OUI
Développement lignes directrices locales	OUI
Cibler syndromes infectieux précis	Non
Utilisation de système d'aide à la décision pour prescription électronique	Non
Promouvoir transition à la voie orale	OUI

Enjeux

- Effectifs limités (!)
- Compétition pour l'allocation de ressources
 - ⇩
 - Choix à faire
 - ABG vs chirurgie, urgence, etc
- Contexte multisite
 - Enjeux différents dans chaque site
 - Disponibilité / motivation variables des équipes d'infectio (qui ont leur propres contraintes!)



Modèle unique difficile à implanter

Enjeux

Pharmacien

- Compétence
 - Formation en pharmacothérapie des maladies infectieuses et en antibiogouvernance variable
 - Niveau de confiance initial variable également
- Importance du support des infectiologues, en particulier lors de l'amorce des activités d'intervention auprès des équipes cliniques

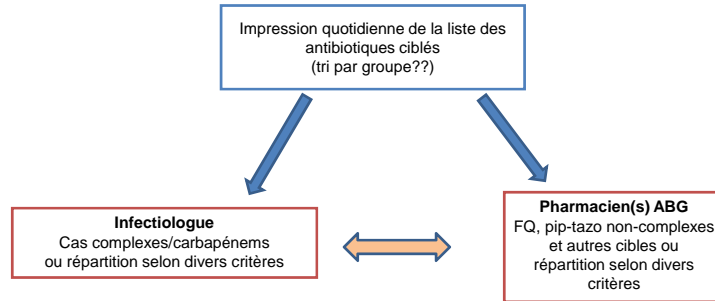
Infectiologue

- Effectifs
- Organisation du travail et révision prospective de l'antibiothérapie

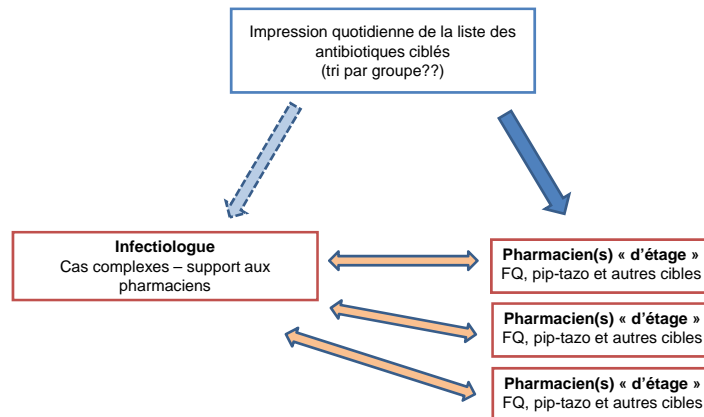
Disponibilité d'outils cliniques très variables

- Guides locaux
- Logiciels experts (par ex. AntibioKios, APSS)
- Base de données pour compiler les activités

Modèle classique

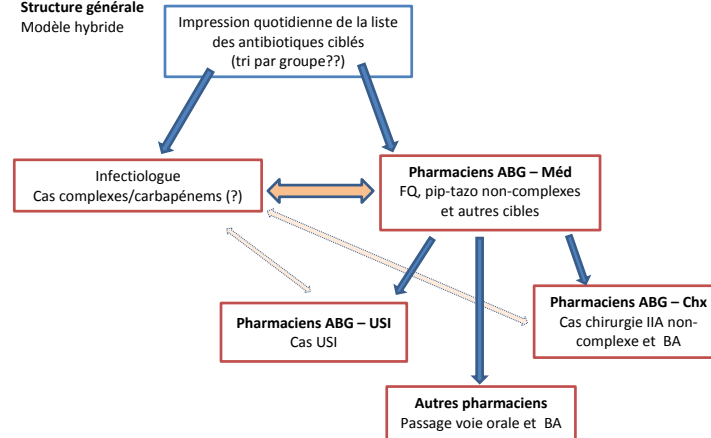


Modèle décentralisé



Modèle hybride

Structure générale
Modèle hybride



ABG : antibiogouvernance
BA : bactériurie asymptomatique

Tout Nouveau!

Comité d'antibiogouvernance

Comité d'antibiogouvernance

- Début des activités en mai 2017
 - Équipe interdisciplinaire incluant tous les sites:
 - 2 infectios adultes, 1 infectio PPCI, 1 infectio ped
 - 1 pharmacien du SCSUA
 - Chef adjoint aux soins pharmaceutiques
- Comité qui relève directement du CMDP (indépendant de pharmaco)

Mandat comité antibiogouvernance

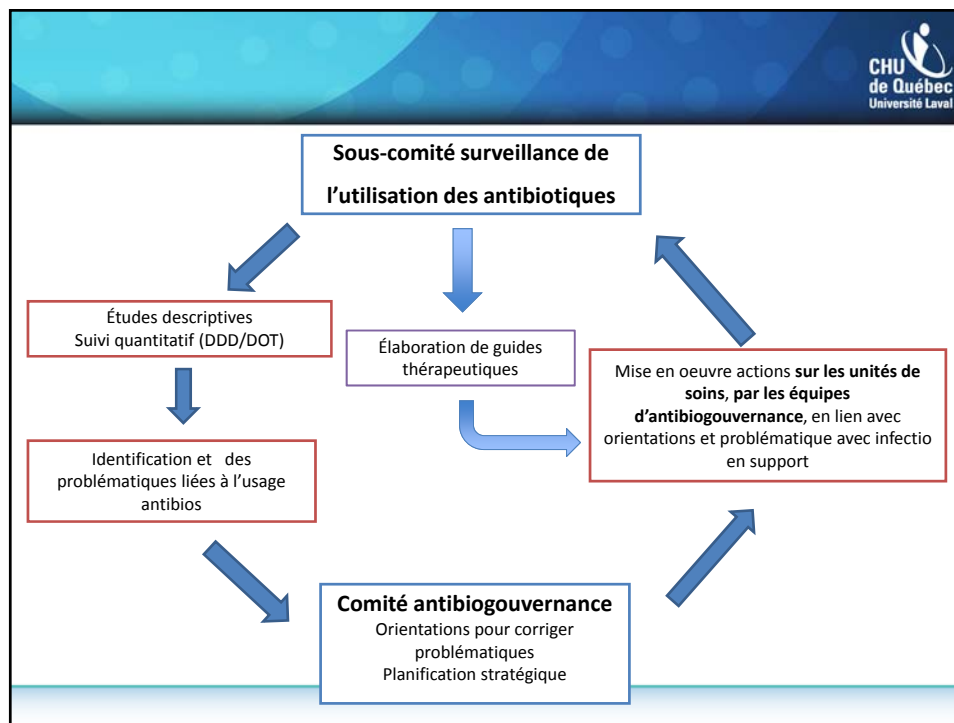
- Général
 - Élaborer et superviser un programme d'antibiogouvernance
- Spécifique
 - Déterminer les cibles d'antibiogouvernance en collaboration avec SCSUA
 - Déterminer les ressources dédiées
 - Coordonner le déploiement des activités
 - Élaborer les objectifs annuels
 - Identifier les outils de travail
 - Planifier programmes d'enseignement
 - Encourager la recherche sur l'impact de l'antibiogouvernance

Activités déjà en place dans le CHU de Qc

▪ Déploiement asymétrique

Début	Site	Équipe	Modèle	Secteurs couverts	Cibles d'intervention
Sep 2015	L'HDQ	1 infectiologue + 1 pharmacien	T	Médecine Chirurgie Néphrologie Cardiologie Héмато-oncologie USI exclus pour le moment	Fluoroquinolones Pip/tazo Carbapénems Antibios urinaires
Jan 2016	HSS	1 infectiologue + 1 pharmacien	D	Médecine Familiale (1 ^e , 2 ^e , 3 ^e Coulombe)	Fluoroquinolones Pip/tazo Antibios urinaires
Avr 2017	SFA	1 infectiologue + 1 pharmacien	D	Orthopédie (B6) Médecine familiale (B5)	En pause x été 2017
Sep 2017	CHUL	1 infectiologue + 1 pharmacien	T ⇌ H	Médecine Chirurgie / gastroentérologie Cardiologie	Fluoroquinolones Pip/tazo Antibios urinaires
À préciser	HEJ				

T: traditionnel D: décentralisé H: hybride





TOUT CE QUE VOUS VOULEZ SAVOIR sur une bonne utilisation des antibiotiques sans le demander !

Consultez la page **Antibiogouvernance** de la section *Professionnels de la santé* du site Internet du CHU de Québec-Université Laval!

<https://www.chudequebec.ca/professionnels-de-la-sante/antibiogouvernance.aspx>

SOUS-COMITÉ DE SURVEILLANCE
ET D'UTILISATION DES ANTIBIOTIQUES



Conclusion

- C'est possible d'amorcer des activités prospectives de révision de l'antibiothérapie avec des moyens limités, mais...
- Plusieurs enjeux majeurs
 - **Effectifs** (pérennité / ampleur du programme);
 - Formation des professionnels vs antibiogouvernance
 - Implantation doit se faire graduellement
 - Support documentaire (secrétariat, données connexes)

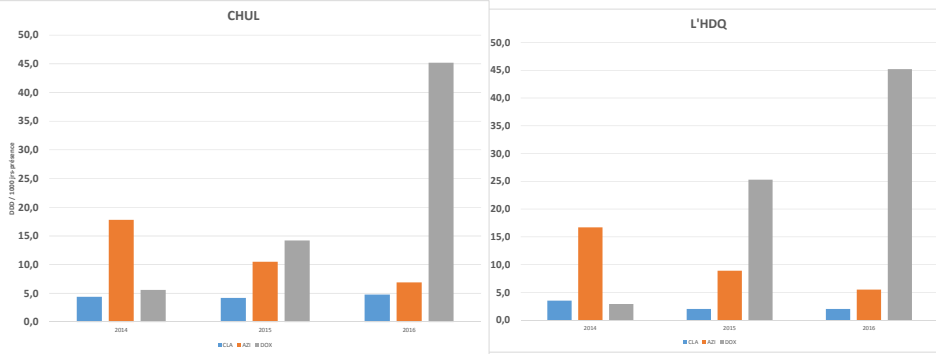
Un regard neuf sur les indicateurs d'efficacité des processus d'antibiogouvernance

Catégories	Indicateurs proposés	Faisabilité
Issues cliniques	<ul style="list-style-type: none"> Taux réadmission à 30 jrs Durée de séjour associée à ABTx Mortalité hospitalière Mortalité associée à BMR 	+ Bonne chance! +++ +++
Effets collatéraux	<ul style="list-style-type: none"> Taux infection <i>C.difficile</i> Proportion pts avec BMR Effets indésirables associés aux AB 	+++ ++ Bonne chance!
Utilisation des antibiotiques / \$\$	<ul style="list-style-type: none"> DOT DDD/DOT ?? Durée de traitement 	Pas encore... Pas encore... +
Mesures de processus	<ul style="list-style-type: none"> Indication de traitement Délai avant la première dose AB « approprié » 	+ +

Adapté de Dodds Ashley ES, et al. *Clin Infect Dis*, 2014;59(S3):S112-21

Vous avez sûrement des questions ou commentaires !!

« L'effet doxycycline » depuis 2 ans



Consommation de quinolones à HSS Impact de l'antibiogouvernance

