

Cette présentation a été effectuée le 5 décembre 2018 au cours de la journée « 1^{re} Journée annuelle sur la résistance aux antibiotiques – Établir des collaborations gagnantes » dans le cadre des 22^{es} Journées annuelles de santé publique (JASP 2018). L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP à la section Éditions précédentes au : <https://www.inspq.qc.ca/jasp>.



22^e JOURNÉES ANNUELLES DE SANTÉ PUBLIQUE

Hôtel Bonaventure à Montréal

Antibiogramme provincial: *E. coli* urinaire 2017

Cindy Lalancette, Grégory Léon, Jean Longtin

Et le comité de répondants des grappes en antibiorésistance

Institut national santé publique du Québec

Le 5 décembre 2018, 1^{re} Journée annuelle sur la résistance aux antibiotiques, JASP

Conflits d'intérêts

Aucun

Plan

- Comité des répondants des grappes
- Projet E.coli urinaire

Comité des répondants des grappes

Objectifs :

- Prendre avantage d'Optilab pour:
 - Harmoniser les pratiques en ABR
 - Favoriser les surveillances de laboratoire
 - Mettre en commun les expériences acquises pour en dégager les meilleures pratiques

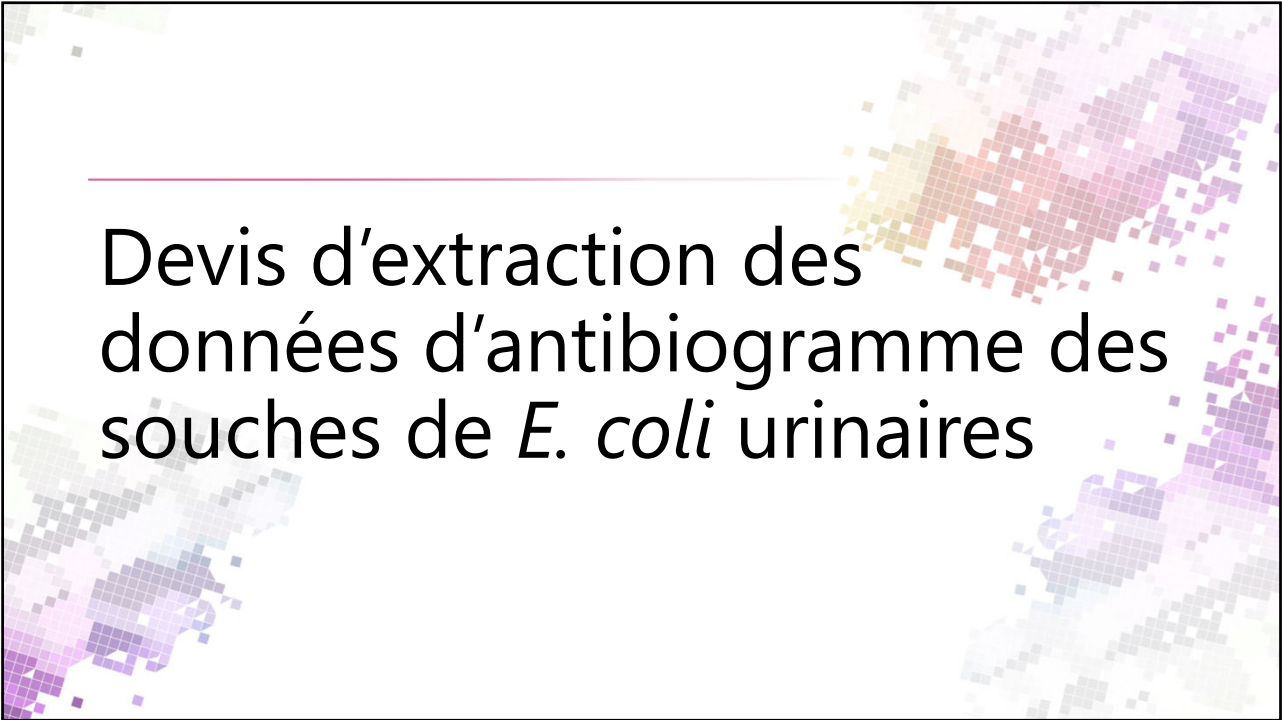
Comité des grappes en antibiorésistance

Opérations:

- Mandat MSSS été 2017
- Membres, par grappes:
 - 1 microbiologiste-infectiologue
 - 1 technologiste
- Début en décembre 2017

Comité des grappes en antibiorésistance

- Travaux:
 - Réalisation de cadres normatifs
 - Antibiogramme minimal
 - Antibiogramme cumulatif
 - Projet de surveillance *E.coli* urinaire



Devis d'extraction des données d'antibiogramme des souches de *E. coli* urinaires



Devis d'extraction

- But du devis:
 - Collecte centralisée des données dénominalisées générées par les laboratoires hospitaliers
 - Produire des antibiogrammes cumulatifs des *E. coli* urinaires pour l'ensemble du Québec

Devis d'extraction *E. coli* urinaires

- Objectifs:
 - Profil de sensibilité des *E. coli* urinaires
 - 1^{er} janvier au 31 décembre 2017
 - Stratification
 - Admis, urgence, inscrit et enregistré
 - Sexe
 - Âge
 - Région de résidence

Devis d'extraction *E. coli* urinaires

Paramètre d'extraction et méthode de gestion des données

Période	• Échantillons prélevés entre le 1 ^{er} janvier et le 31 décembre 2017
Catégorie d'utilisateur	• Inclure toutes les catégories d'utilisateurs: admis, urgence, inscrit et enregistré
Type d'échantillon	• Inclure uniquement les échantillons d'urine
Germe	• Inclure uniquement les <i>Escherichia coli</i>
Antibiotique	• Inclure tous les antibiotiques testés (si possible)
Gestion des données manquantes	• <u>Exclure</u> les échantillons pour lesquels un identifiant unique d'utilisateur est manquant
Gestion des échantillons polymicrobiens	• Inclure les échantillons polymicrobiens
Gestion des doublons	• Inclure seulement le 1 ^{er} isolat urinaire d' <i>Escherichia coli</i> par patient (<u>365 jours</u>) peu importe le profil de sensibilité rapporté

Information sur l'installation	
1. Nom de l'établissement	<ul style="list-style-type: none"> Nom du site spécifique, de l'établissement, de l'installation
Information sur l'utilisateur	
2. Sexe	<ul style="list-style-type: none"> Masculin Féminin Indéterminé
3. Date de naissance	<ul style="list-style-type: none"> aaaa/mm/jj Indéterminée
4. Code postal de l'utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> XXX XXX Indéterminé
5. Catégorie d'utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> Enregistrée Inscrit Urgence Admis Indéterminée

Devis d'extraction *E. coli* urinaires

Information sur le prélèvement

- | | |
|--------------------------|--|
| • 6. Type d'échantillon | <ul style="list-style-type: none"> Urine |
| • 7. Date de prélèvement | <ul style="list-style-type: none"> aaaa/mm/jj indéterminée |

Information sur le microorganisme

- | | |
|-------------------|--|
| • 9. Nom du germe | <ul style="list-style-type: none"> Escherichia coli |
|-------------------|--|

Devis d'extraction *E. coli* urinaires

Information sur l'antibiogramme (pour tous les antibiotiques testés et les résultats rapportés)

9. Nom de l'antibiotique	<ul style="list-style-type: none"> • Chaîne de caractères
10. Valeur quantitative du test pour l'antibiotique testé	<ul style="list-style-type: none"> • CMI ou diamètre de la zone d'inhibition, <u>si disponible</u>
11. Interprétation de la valeur quantitative rapportée pour l'antibiotique testé	<ul style="list-style-type: none"> • S (sensible) • I (intermédiaire) • R (résistant)

Devis d'extraction *E. coli* urinaires

Modèle de formulaire

Modèle de formulaire								Répéter les trois dernières colonnes pour tous les autres ATB testés		
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nom de l'établissement	Sexe usager	Date de naissance usager	Code postal usager	Catégorie d'usager	Type d'échantillon	Date de prélèvement	Nom du germe	Nom ATB testé #1	Valeur quant. pour ATB testé #1	Interpr. rapportée pour ATB testé #1
	Masculin	aaaa/mm/jj	XXX XXX	Admis	Urine	2017/mm/jj	E coli			
	Féminin	Indét.	Indét.	Enregistrée						
	Indét.			Inscrit						
				Indét.						

E. coli

Cadre normatif pour l'antibiogramme minimal à réaliser par les laboratoires du Québec.
Mars 2017

Minimal

- Amoxicilline / acide clavulanique
- Ampicilline
- Céfotaxime ou ceftriaxone
- Ciprofloxacine
- Ertapénème
- Gentamicine
- Méropénème
- Nitrofurantoïne
- Pipéracilline/tazobactam
- Tobramycine
- Triméthoprime/sulfaméthoxazole

Optionnel

- Céfixime
- Fosfomycine
- Imipénème

15

Résultats préliminaires: *E. coli* urinaires provincial 2017

Participation importante!

- Participation
 - 10 / 11 grappes
 - 54 installations
 - 80 986 souches totales ont été analysées

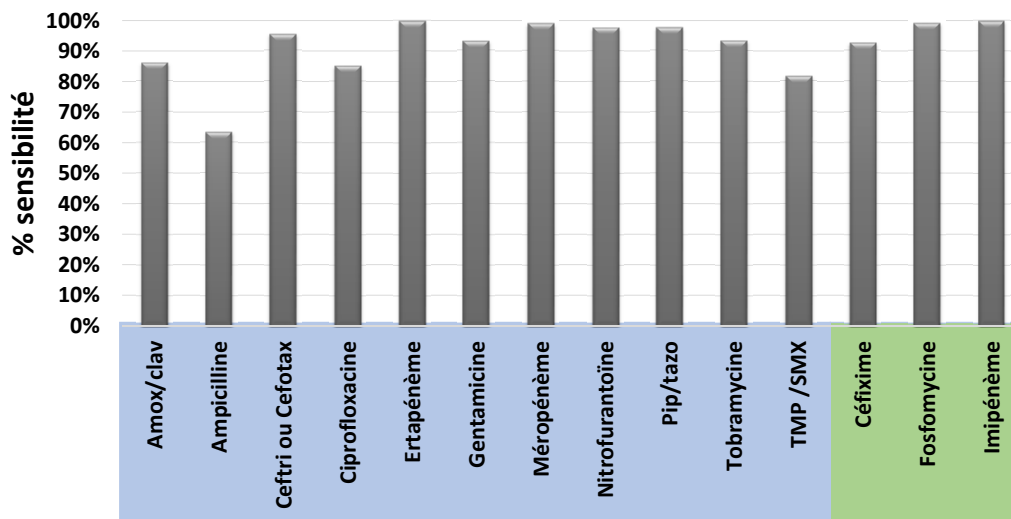
17

E. coli urine (provincial)

- Le nombre de souches testées par antibiotique
 - ATB Minimaux:
 - 61 718 à 80 986 souches
 - ATB Complémentaires:
 - 31 037 à 33 449 souches

18

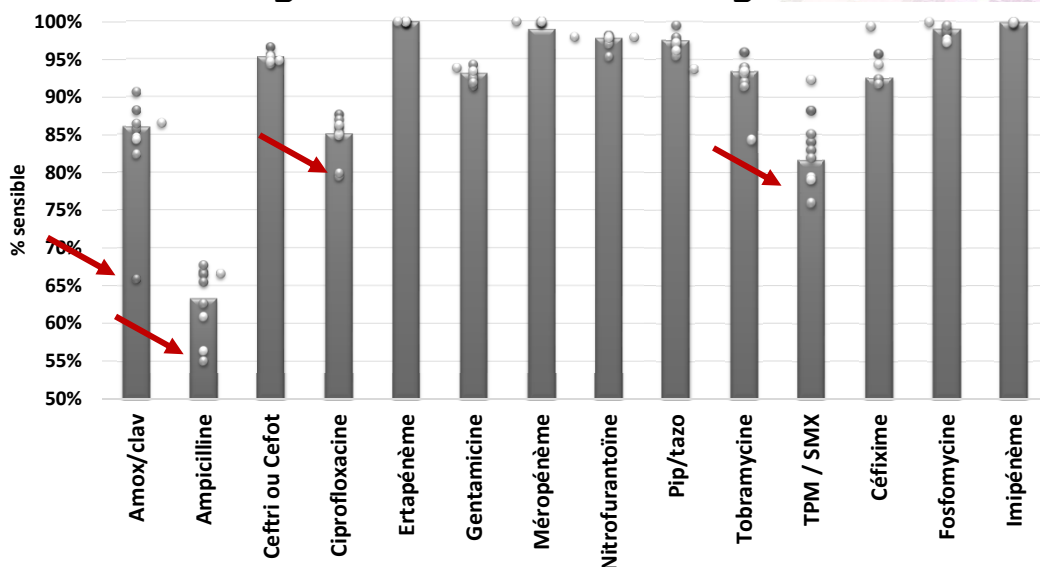
E. coli urines – Québec 2017



ANALYSES EN COURS
DONNÉES PRÉLIMINAIRES

19

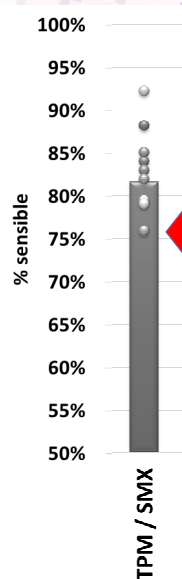
Antibiogramme: variations régionales?



ANALYSES EN COURS
DONNÉES PRÉLIMINAIRES

TMP-SMX

- Province: sensibilité 81%
 - BSL: 88% (n= 2 840)
 - SAG: 84% (n= 6 383)
 - QC/Lévis: 83% (n= 20 569)
 - LLL/HCLM: 80% (n= 27 078)
 - CHUM: 77% (n= 8 241)
 - Ste-Justine: 67%
 - CUSM: 74% (n= 2 648)
 - Lachine: 85%
 - Children: 71%

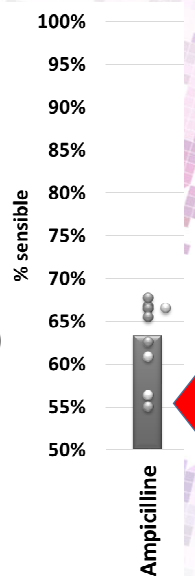


ANALYSES EN COURS
DONNÉES PRÉLIMINAIRES

Ampicilline

- Province: sensibilité de 63%
 - Montréal/HCLM: Sensibilité = 55% (13K souches)
 - Reste du Québec: Sensibilité = 64% (70K souches)

➤ Phénomène à analyser

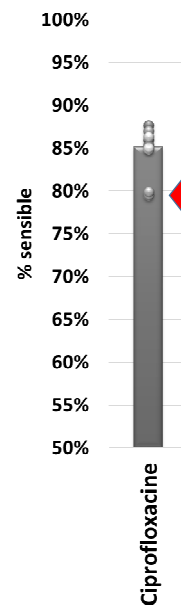


ANALYSES EN COURS
DONNÉES PRÉLIMINAIRES

Ciprofloxacin

- Province: sensibilité de 85%
- Montréal: 80% (10K souches)
- Reste du Québec: 85%

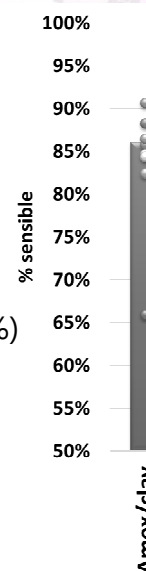
➤ Phénomène à analyser



ANALYSES EN COURS
DONNÉES PRÉLIMINAIRES

Amoxicilline – acide clavulanique

- Globalement testées sur 83% des souches (%S = 86 %)
 - 7/10 grappes testées sur >99% des souches (%S = 82-91 %)
 - 2/10 grappes testées sur 75-80% des souches (%S = 85-86 %)
 - 1/10 grappes testées sur 2% des souches (%S = 66 %)



ANALYSES EN COURS
DONNÉES PRÉLIMINAIRES

Cefixime

- Sn globale 92%
- Testé sur 40% des souches
 - Mais 57% sont Québec/Lévis

25

ANALYSES EN COURS
DONNÉES PRÉLIMINAIRES

Fosfomycine

- Sn globale 99%
- Testé sur 40% des souches
 - 2/10 grappes ont testé >90% de leurs souches

26

ANALYSES EN COURS
DONNÉES PRÉLIMINAIRES

	Qc 2017	CNISP 2016
N	30-80K	34-47K
TMP/SMX	81%	77%
Ciprofloxacine	85%	81%
Ampicilline	63%	56%
Amox/clavulanate	86%	84%
Cefixime	92%	ND
Fosfomycine	99%	ND
Nitrofurantoine	98%	97%
Ertapénème	99,97%	99,6%

27

ANALYSES EN COURS
DONNÉES PRÉLIMINAIRES

MDR / XDR

- MDR: approx 1,5%
- XDR: approx 0,03%

28

ANALYSES EN COURS
DONNÉES PRÉLIMINAIRES

Limitations

- Données épidémiologiques difficiles à collecter et à harmoniser
- Protocoles analytiques et post analytiques variés
- SIL non harmonisés à l'intérieur des grappes
- Grappes non-homogènes

Antibiogrammes cumulatifs locaux

- Miser sur l'agrégation d'antibiogrammes cumulatifs locaux
 - Autonomie locale
 - Efficience
 - Coût bénéfice
 - Surveillance élargie (M39)
- Réserver l'analyse de données lors de phénomènes émergents identifiés par les antibiogrammes locaux



Conclusions



Conclusions

- Réaliste d'avoir un antibiogramme provincial
- Améliorations en vue
 - SIL unique à venir
 - Cadres normatifs en implantation
- Cascades à aborder en CRGA

32

Conclusions

- Absence de données
 - Outaouais
 - Abitibi
- Données limitées
 - Montréal et Sherbrooke
 - Biais introduit par les centres tertiaires

33

Conclusions

- La sensibilité du *E. coli* semble comparable entre les régions
 - Effets réel Montréal vs biais de sélection?
- Cefixime et fosfomycine sont concentrés
- Phénomènes devront être analysés en 2019 avec le comité

34

Perspectives

- Faire un premier exercice d'antibiogramme cumulatif synchronisé
 - Janvier-décembre 2018
 - Agrégation provinciale
- Compiler l'ACPI 2017 , 2018
- Implanter les définitions MDR/XDR

35

Références

Protocoles sont versés sur site LSPQ, Section PON AMMIQ-LSPQ:

- **Cadre normatif pour l'antibiogramme minimal à réaliser par les laboratoires du Québec. Mars 2017.** https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/lspq/cadre_normatif_antibiogramme.pdf
- **Antibiogramme cumulatif de pathogènes d'intérêt au LSPQ.** www.inspq.qc.ca/publications/2327
- **Plan de surveillance intégrée de la résistance aux antibiotiques (CERA, 2017)** https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2321_plan_surveillance_resistance_antibiotiques.pdf
- **Cadre normatif pour un antibiogramme cumulatif local à réaliser par les laboratoires du Québec. Octobre 2018** https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/lspq/cadre_normatif_antibiogramme_cumulatif.pdf
- **Devis d'extraction pour les E. coli urinaires – Comité répondants des Grappes Optilab et du LSPQ en antibiorésistance. Mars 2018** https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/lspq/devis_extraction_ecoli_mars_2018_comite_repondants_grappes_version_2.pdf

36

Questions/Commentaires/Suggestions

cindy.lalancette@inspq.qc.ca



37