



Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales (PCSIN)

Protocole de surveillance des organismes producteurs de carbapénémases (OPC) dans les hôpitaux du PCSIN

Coordonnées

Veillez adresser toutes vos questions à :

Agence de la santé publique du Canada

Surveillance du PCSIN

Courrier électronique : cnisp-pcsин@phac-aspc.gc.ca

Laboratoire national de microbiologie (LNM)

Courriel : nml.arni-rain.lnm@phac-aspc.gc.ca

Groupe de travail

Jessica Bartoszko*, Kristine Cannon, Joelle Cayen*, Ian Davis, Tamara Duncombe, Chelsey Ellis, Jennifer Ellison, Jennifer Happe, Susy S Hota, Kevin Katz (président), Pamela Kibsey, Santana Lee, Jerome A Leis, Yves Longtin, Laura Mataseje‡ (chef de laboratoire), Allison McGeer, Erin McGill*, Jessica Minion, Robyn Mitchell* (chef épidémiologiste), Sonja Musto, Kishori Naik†, Connie Patterson, Senthuri Paramalingam†, Nancy Petitclerc, Ewa Rajda, Stephanie W Smith, Jocelyn A Srigley, Kathryn N Suh, Nisha Thampi, Reena Titoria, Jen Tomlinson, Joseph Vayalumkal, Kristen Versluys et Titus Wong.

‡ Laboratoire national de microbiologie (LNM)

* Agence de la santé publique du Canada (ASPC)

† PCI - Canada

CONTEXTE

Les carbapénèmes sont une classe d'antibiotiques bêta-lactamines à large spectre d'activité recommandés comme thérapie de première intention pour les infections graves causées par certains organismes gram négatifs et comme thérapie dirigée pour les organismes qui sont résistants aux antibiotiques à spectre plus étroit. La résistance au carbapénem peut être due à des modifications de la perméabilité de l'organisme à l'antibiotique et/ou à la régulation positive des systèmes d'écoulement qui "pompe" l'antibiotique hors de la cellule, généralement en présence d'une bêta-lactamase à spectre étendu (ESBL) ou d'une enzyme AmpC acquise ou de l'hyperproduction de bêta-lactamase(s) intrinsèque(s) chromosomique(s).

Plus récemment, la résistance est de plus en plus due à l'acquisition d'enzymes qui décomposent les carbapénèmes : les carbapénémases. Ces derniers sous-ensembles d'organismes résistants aux carbapénèmes sont appelés organismes producteurs de carbapénémases (OPC) et sont particulièrement préoccupants en raison de leur capacité à transférer facilement la résistance entre différents genres et espèces de bactéries. Ils deviennent rapidement un problème de santé publique, non seulement en raison de leur capacité à provoquer des infections nosocomiales, pour lesquelles les possibilités de traitement sont limitées, mais aussi en raison de leur potentiel de colonisation des populations de patients hospitalisés et ambulatoires en raison de leur facilité de transmission, créant ainsi un réservoir de résistance bactérienne.

Le but de cette surveillance est de décrire l'épidémiologie, la microbiologie et les résultats cliniques des patients identifiés comme porteurs d'une carbapénémase. Une attention particulière est portée à ce sous-ensemble d'organismes producteurs de carbapénémases, car ils sont associés à la transmission et aux épidémies dans les établissements de soins. Nous devons continuer à surveiller la propagation des OPC dans les hôpitaux canadiens afin d'éclairer les programmes de prévention et de contrôle des infections et les stratégies de traitement des patients.

OBJECTIFS

1. Identifier et décrire l'épidémiologie, les facteurs de risque et les résultats cliniques des patients (hospitalisés, patients des urgences et patients externes) infectés ou colonisés par un organisme producteur de carbapénémases (OPC), en particulier entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC) et *Acinetobacter* producteur de carbapénémase (APC) dans les hôpitaux participant au PCSIN.
2. Décrire les informations d'épidémiologie moléculaire des isolats producteurs de carbapénémase collectés, y compris les gènes de résistance présents et les micro-organismes infectieux identifiés.
3. Déterminer l'incidence des patients infectés et colonisés par un OPC, en particulier les EPC et les APC dans les hôpitaux participant au PCSIN.
4. Fournir des taux de référence nationaux que les hôpitaux peuvent utiliser à des fins de comparaison externe.

MÉTHODES

Admissibilité des sites

Tous les hôpitaux du PCSIN peuvent y participer.

Admissibilité des cas

- i. Patient admis dans un hôpital participant du PCSIN ou se présentant aux urgences d'un hôpital du PCSIN ou d'une clinique externe d'un hôpital du PCSIN.
- ii. Confirmation en laboratoire de la résistance aux carbapénèmes ou de la production de carbapénémases les *endobactéries* et l'*Acinetobacter spp* (Annexe 1)



REMARQUE : à la suite des tests moléculaires, seuls les isolats dont on aura déterminé qu'ils contiennent une carbapénémase seront inclus dans la surveillance.

Tous les échantillons admissibles des patients contenant des entérobactéries et/ou l'*Acinetobacter spp* (Annexe 1) seront identifiés par le laboratoire de microbiologie de l'hôpital et envoyés au LNM avec un ensemble minimal de données (Annexe 2) pour la détection ou la confirmation de la production de carbapénémases. Les laboratoires qui effectuent leurs propres tests moléculaires ne doivent soumettre au LNM que les isolats dont la production de carbapénémases est confirmée ou dont ils soupçonnent qu'ils contiennent une carbapénémase non détectée par leurs tests.

S'il existe plusieurs isolats d'un même patient :

- Lorsque le même gène ET le même organisme ont été identifiés, veuillez n'envoyer qu'un seul isolat.
- pour les laboratoires qui n'envoient qu'un seul isolat, veuillez soumettre l'isolat du spécimen le plus invasif, et sinon, veuillez soumettre tous les isolats.

Vous trouverez ci-dessous des exemples de critères d'inclusion pour les patients ayant fait l'objet de prélèvements multiples :

Tableau 1. Exemples de critères d'inclusion pour les patients ayant fait l'objet de prélèvements multiples

Patient	échantillon	Année de surveillance	Carbapénémase	Espèces	Site	Inclusion	Code d'identification unique du patient
1	A	2024	NDM	<i>E. coli</i>	Selles	Non	99Z-24-001A
	B	2024	NDM	<i>E. coli</i>	Sang	Oui	
2	A	2024	KPC	<i>K. pneumoniae</i>	Selles	Oui	99Z-24-002A
	B	2024	OXA-48	<i>K. pneumoniae</i>	Selles	Oui	99Z-24-002B
3	A	2024	KPC	<i>K. oxytoca</i>	Selles	Oui	99Z-24-003A
	B	2024	KPC	<i>E. cloacae</i>	Urine	Oui	99Z-24-003B
4	A	2024	KPC	<i>K. pneumoniae</i>	Selles	Oui	99Z-24-004A
	B	2024	KPC	<i>K. pneumoniae</i>	Selles	Non	-
5	A	2024	KPC	<i>K. pneumoniae</i>	Selles	Oui	99Z-24-005A
	A	2025	KPC	<i>K. pneumoniae</i>	Selles	Oui	99Z-25-001A
6	A	2024	NDM	<i>E. coli</i>	Expectoration	Oui	99Z-24-006A
	B	2025	NDM	<i>E. coli</i>	Peau/ tissu mou	Oui	99Z-25-002A
7	A	2024	OXA-48	<i>E. coli</i>	Selles	Oui	99Z-24-007A
	B	2024	OXA-48	<i>E. coli</i>	Selles	Non	-
	C	2024	OXA-48	<i>E. coli</i>	Sang	Oui	99Z-24-007C
8	A	2024	OXA-51	<i>A. baumannii</i>	Plaie	Oui	99Z-24-008A
	B	2024	KPC	<i>E. cloacae</i>	Urine	Oui	99Z-24-008B

Veillez attribuer un code d'identification unique du patient comme suit : numéro de l'établissement affilié au Comité canadien d'épidémiologistes hospitaliers (CCEH), année de surveillance à deux chiffres, puis numéro consécutif (p. ex. 99ZYY001).



REMARQUE : Lorsque plusieurs isolats sont soumis pour le même patient au cours de la même année de surveillance, veuillez l'indiquer en ajoutant un suffixe A ou B, etc. au numéro de cas (par exemple 99ZYY001A et 99ZYY001B).



REMARQUE : Lorsque le même patient est identifié au cours d'une année de surveillance différente, veuillez attribuer à l'isolat un nouveau code d'identification unique du patient (par exemple 99ZYY001) et soumettre l'isolat conformément au tableau 1.

Identification des cas et soumission

Le LNM enverra par courrier électronique à chaque hôpital les résultats des tests de carbapénémase, qui peuvent être utilisés pour confirmer les tests moléculaires effectués par l'hôpital ou, si l'hôpital n'effectue pas de tests moléculaires, ce rapport indiquera les isolats pour lesquels il convient de soumettre un questionnaire au patient (Annexe 3).

Classification de l'exposition

Une fois que le patient a été identifié comme infecté par OPC, il sera classé sur la base des critères suivants et conformément au meilleur jugement clinique du professionnel de la santé et/ou en prévention des infections (PPI).

Nosocomial - acquis dans votre établissement de soins de courte durée (N-VÉCD)*

- Le patient en est au moins au jour 3¹ de son hospitalisation.
OU
- Le patient a été exposé à des soins de santé (en hospitalisation ou en ambulatoire) dans votre établissement qui aurait pu entraîner cette infection ou colonisation (selon le meilleur jugement clinique).

**Si un patient test positif le jour 3 ou après, mais que l'on sait qu'il a été récemment exposé à des soins de santé à l'étranger, dans une région où l'OPC est endémique, il convient de faire preuve de discernement clinique (p. ex. dépistage à l'admission) pour déterminer s'il s'agit de N-VÉCD ou N-AÉCD, À L'EXTÉRIEUR DU CANADA.*

N-VECD Définition du cas du nouveau-né

- Le nouveau-né en est au moins au jour 3¹ de son hospitalisation **ET**
- La mère n'était PAS connue comme étant positive au OPC à l'admission et il n'y a aucune raison épidémiologique de croire que la mère était colonisée avant son admission, même si le nouveau-né est âgé de moins de 48 heures **ET**
- Dans le cas d'un nouveau-né provenant d'un autre établissement, l'OPC peut être jugé associé aux N-VÉCD si la présence du microorganisme était **inconnue** au moment du transfert et qu'il n'y a aucune raison épidémiologique de croire que l'acquisition a eu lieu avant le transfert.

Nosocomiale – acquis dans un établissement de soins de courte durée au Canada (N-AÉCD)

Un patient atteint d'une infection ou d'une colonisation non contractée dans votre établissement et dont on pense qu'elle est associée à une autre exposition à des établissements au Canada (par exemple, un autre établissement de soins de courte durée, de soins de longue durée, de réadaptation, une clinique ou l'exposition à un dispositif médical).

Nosocomiale – acquis dans un établissement de soins de courte durée à l'extérieur du Canada (N-AÉCD, À L'EXTÉRIEUR DU CANADA)

Un patient atteint d'une infection ou d'une colonisation non contractée dans votre établissement et dont on pense qu'elle est associée à un établissement de santé à l'extérieur du Canada (par exemple, un autre établissement de soins de courte durée, de soins de longue durée, de réadaptation, une clinique ou une exposition à un dispositif médical).

Cas acquis en communauté (AC)

Aucune exposition à des établissements de soins de courte durée qui aurait pu entraîner cette infection ou colonisation (en utilisant le meilleur jugement clinique) et ne répond pas aux critères d'une infection ou colonisation nosocomiale.

¹ Le 1^{er} jour civil est le jour de l'admission à l'hôpital

Jours d'admission				
Jour civil	1	2	3	4
Temps (heures)	0	24	48	72

Données sur le dénominateur

Les données du dénominateur seront collectées sur le formulaire trimestriel du dénominateur et soumises sur le RCRSP www.cnphi-rcrsp.ca.

Les données recueillies comprendront :

- 1) nombre total d'hospitalisations de patients par an
- 2) nombre total de jours d'hospitalisation par an

Dans le RCRSP, les données de dénominateur sont saisies via la page "Profils et dénominateurs". Les taux des OPC sont calculés en utilisant les mêmes données de dénominateur que celles de l'ERV et du SARM/SASM, veuillez donc saisir vos données de dénominateur sous ERV ou SARM/SASM

Soumission des données et rapports

Rapports de cas

Toutes les données du questionnaire sur le patient (voir l'annexe 3 – Questionnaire sur le patient OPC) doivent être soumises en ligne par l'intermédiaire du Réseau canadien de renseignements sur la santé publique (RCRSP) à l'adresse suivante : www.cnphi-rcrsp.ca.

Rapports de laboratoire

L'annexe 2 doit être joint à l'envoi ET envoyé par courrier électronique au LNM à l'adresse **nml.arni-rain.lnm@phac-aspc.gc.ca**. Il est important que lorsque des isolats sont soumis au LNM, ils soient identifiés comme des isolats du PCSIN, sinon ils ne seront pas inclus dans la surveillance du PCSIN. Le LNM enverra les résultats des tests de carbapénémase par courrier électronique au membre principal du CCEH et au PCI principal de chaque hôpital.

Algorithme de surveillance

L'annexe 4 a été fournie pour aider aux activités de surveillance.

Échéancier de soumission

Veillez soumettre les données et les isolats des OPC selon le calendrier suivant :

Échéancier de soumission des OPC du PCSIN

Recueillis dans
les trimestres
suivants



Questionnaires aux patients				
Isolats	Données et isolats à remettre avant le 30 juin	Données et isolats à remettre avant le 30 septembre	Données et isolats à remettre avant le 31 décembre	Données et isolats à remettre avant le 31 mars de l'année de surveillance suivante
Rapport à Zéro (si aucun cas)				
Dénominateurs				

Rapport à zéro

Pour tout trimestre sans cas sur votre site, un rapport zéro doit être saisi dans le module RCRSP OPC afin que les trimestres avec des comptes zéro puissent être différenciés des données manquantes. Si aucun cas n'est soumis et qu'il vous manque des rapports à zéro pour une année de surveillance, les données de votre hôpital ne seront pas incluses dans les taux.

Échantillonnage environnemental



REMARQUE : l'échantillonnage environnemental est facultatif. Les sites qui souhaitent poursuivre l'échantillonnage environnemental peuvent continuer à le faire et en informer le PCSIN.

Dans la mesure du possible, veuillez envisager de contrôler les drains à la sortie pour les patients dont le CPO est positif. Veuillez nettoyer tous les drains de la chambre et de la salle de bain **avant de mettre en place** un protocole de nettoyage. Veuillez remplir et envoyer (Annexe 2) au LNM avec le(s) isolat(s) environnemental(aux) positif(s) au CPO. Dans le formulaire d'expédition du laboratoire, sous "site d'isolement", veuillez sélectionner environnemental (ENV) et indiquer le site (drain, évier, etc.). Veuillez utiliser le même NID unique attribué au patient dont la chambre a été échantillonnée et ajouter un suffixe E1 ou E2 etc. au numéro de cas (par exemple 99ZYY001E1 et 99ZYY001E2).

Analyse

Les patients présentant plusieurs isolats positifs au CPO ne seront inclus dans les taux qu'une seule fois en fonction de l'isolat provenant du site le plus invasif. Par exemple, si le patient a d'abord été colonisé par un OPC et qu'il développe ensuite une infection par un OPC au cours de la même année de surveillance, la colonisation sera exclue des taux et seule l'infection sera prise en compte.

Les taux, l'épidémiologie descriptive, la microbiologie et les données sur la résistance seront calculés chaque année et disponibles sur le module d'analyse visuelle RCRSP OPC. Les données seront présentées dans les rapports de surveillance, les présentations et les publications, et publiées sur le site de l'ASPC ou de l'Association pour la microbiologie médicale et

l'infectiologie Canada.

ÉTHIQUE

Bien que ce projet de surveillance n'entraîne aucune modification des soins prodigués aux patients et que la surveillance des infections nosocomiales soit une composante habituelle de l'assurance qualité et des soins prodigués aux patients dans les établissements de soins de courte durée canadiens, une approbation éthique peut être demandée dans certains sites hospitaliers. Le code d'identification unique attribué à chaque patient ne servira qu'à identifier les patients dans l'établissement local du PCSIN; il ne sera pas transmis à l'ASPC. Toutes les données transmises à l'ASPC sont considérées comme strictement confidentielles.

CONFIDENTIALITÉ

Toutes les données divulguées par le PCSIN seront publiées seulement sous forme de résumés et n'identifieront pas les hôpitaux individuels ou les patients. Les administrateurs des hôpitaux doivent être informés que les données agrégées feront l'objet d'une déclaration nationale.

Annexe 1 - Considérations relatives aux laboratoires pour l'admissibilité des cas à la surveillance

Détermination de la résistance aux carbapénèmes et de la production de carbapénèmes chez les bacilles gram-négatifs : détermination de l'éligibilité pour l'inclusion de cas dans la surveillance

Tous les *Enterobacteriales* et *Acinetobacter spp.* qui répondent à au moins **UN** des critères suivants doivent être soumis au LNM :

1. Testé comme totalement résistant à un carbapénème sur la base des lignes directrices actuelles CLSI M100 pour les diamètres de zone et/ou des valeurs MIC énumérées ci-dessous :

Au moins UN des carbapénèmes suivants :	<i>Enterobacteriales</i> :		<i>Acinetobacter</i> :	
	MIC ($\mu\text{g/ml}$)	Diffusion sur disque (mm)	MIC ($\mu\text{g/ml}$)	Diffusion sur disque (mm)
Imipenem	≥ 4	≤ 19	≥ 8	≤ 18
Meropenem	≥ 4	≤ 19	≥ 8	≤ 14
Doripenem	≥ 4	≤ 19	≥ 8	≤ 14
Ertapenem	≥ 2	≤ 18	n/a	

2. Testé positif pour une carbapénémase dans les laboratoires qui effectuent des tests moléculaires (PCR) ou des tests immunochromatographiques à flux latéral pour des enzymes spécifiques (par exemple *K-SeT*).

Les laboratoires doivent être conscients que les tests commerciaux peuvent n'inclure que les carbapénémases les plus courantes (p.ex. KPC, OXA-48, NDM) et ne pas inclure les carbapénémases plus rares (c.-a-d. VIM, IMP, GES, NMC-A/IMI, SME, et d'autres).

Si le test moléculaire est négatif mais qu'un laboratoire suspecte la présence d'une carbapénémase, l'isolat doit être soumis à des tests supplémentaires par le laboratoire qui a soumis le test, son laboratoire provincial ou le LNM. Les isolats dont il est confirmé qu'ils contiennent une carbapénémase peuvent être inclus dans la surveillance.

3. Testé positif pour la production de carbapénémases par un test phénotypique tel que le mCIM, le Carba-NP ou un équivalent commercial. Ces tests peuvent aider à déterminer si une CPO suspectée qui était négative au test moléculaire abrite en fait une carbapénémase.

Remarque : ces tests peuvent produire des faux négatifs pour les enzymes mal exprimées (dont les CMI sont probablement faibles), les enzymes qui n'hydrolysent que lentement les carbapénèmes par exemple, le groupe OXA-48, le type GES), ou une non-spécificité du test pour certaines enzymes (par exemple, SME, NMC-A/IMI, type GES par test Beta-Carb).

Annexe 2 - Formulaire d'expédition du laboratoire

Instructions pour la soumission des données de surveillance des organismes producteurs de carbapénème

1. Tous les champs de ce formulaire doivent être remplis et envoyés au LNM (aux soins du Dr Golding) avec les échantillons du patient. Indiquez clairement sur chaque spécimen le numéro d'identification unique du patient.
2. Veuillez également envoyer ce formulaire à nml.arni-rain.lnm@phac-aspc.gc.ca le jour de l'expédition afin de permettre le suivi de l'envoi.
3. Envoyez les isolats avec ce formulaire à l'adresse suivante :

Envoyer des isolats à :

Dr. George Golding

Laboratoire national de microbiologie

1015 Arlington St., Winnipeg, Manitoba R3E 3R2

Tél : 204 784 8096

Fax : 204 789 5020

Utilisez le numéro de facturation FedEx : 6327-8173-3

En outre, veuillez envoyer le formulaire d'expédition par courriel à

nml.arni-rain.lnm@phac-aspc.gc.ca

***Veuillez cliquer sur l'icône ci-dessous pour accéder au formulaire
d'expédition en format excel :***



Appendix 2 C. auris
standardized shipping

Annexe 3 - Questionnaire du patient OPC

Veillez remplir le questionnaire suivant pour contribuer à la surveillance des patients hospitalisés, des urgences et des patients externes atteints d'entérobactéries productrices de carbapénase (EPC) ou d'acinetobactéries productrices de carbapénase (APC)

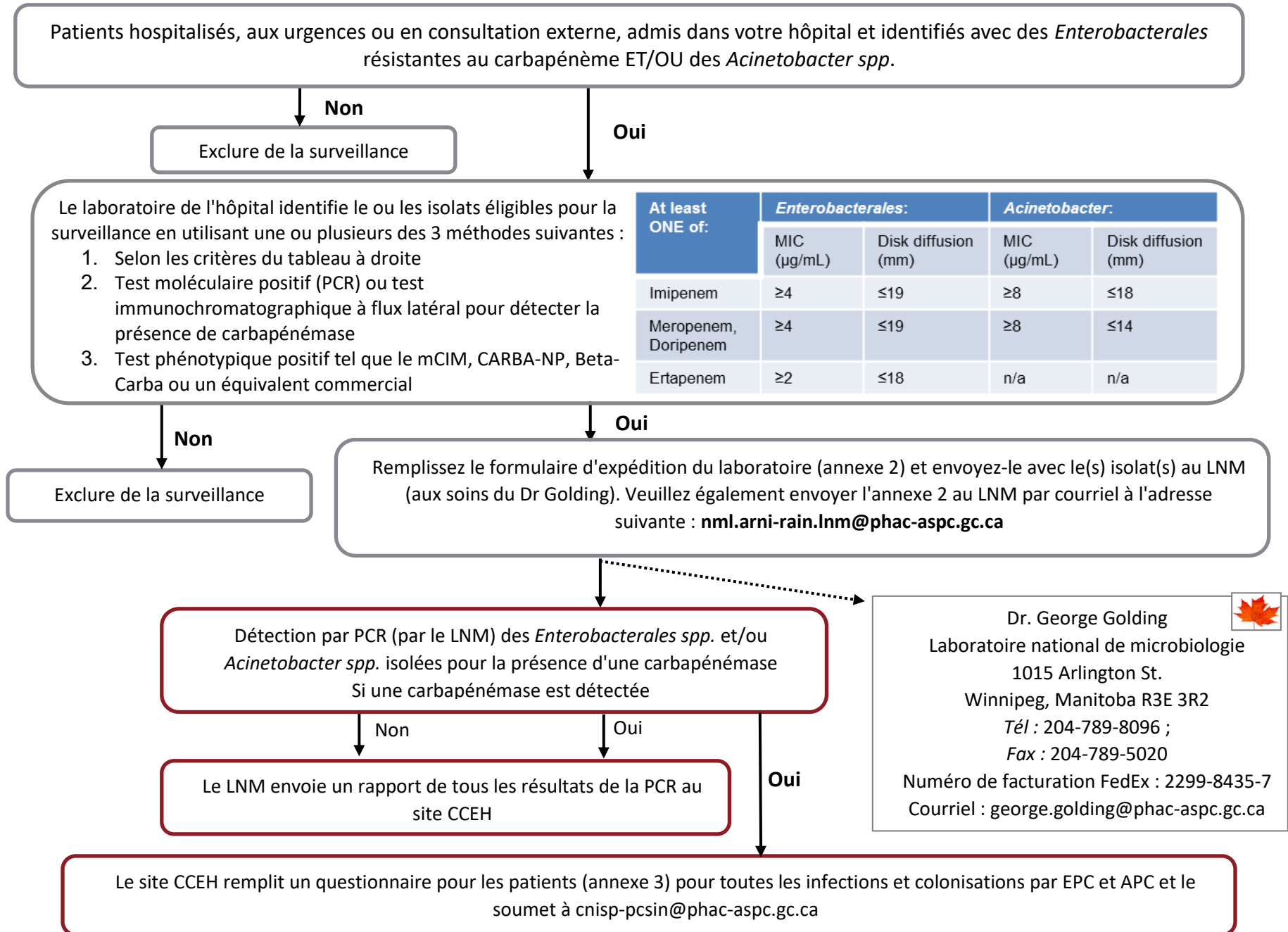
1.	<p>S'agit-il d'une colonisation ou d'une infection par un OPC chez un patient précédemment identifié avec un OPC au cours d'une autre année de surveillance?</p> <p><input type="checkbox"/> Inconnu <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui, veuillez saisir le code d'identification unique du patient original ou précédent :</p> <p>_____ AA _____ (ex. 99Z23001) <i>(n° de l'établissement) (année) (n° du cas)</i></p>
2.	<p>Cet isolat est-il associé à une infection ou à une colonisation ?</p> <p><input type="checkbox"/> Infection <input type="checkbox"/> Colonisation</p>
3.	<p>Site CCEH : _____</p>
4.	<p>Code d'identification unique du patient : _____ YY _____ (par exemple 99Z24001) <i>(numéro du site CCEH) (année) (numéro de cas)</i></p>
5.	<p>Unité de soins où des échantillons positifs ont été prélevés:</p> <p><input type="checkbox"/> Patients hospitalisés : Si hospitalisé, veuillez cocher l'une des cases suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> USI <input type="checkbox"/> USIN <input type="checkbox"/> Service médical <input type="checkbox"/> Service chirurgical <input type="checkbox"/> Autre service d'hospitalisation (<i>préciser</i>): _____ <p><input type="checkbox"/> Salle d'urgence (SU) <input type="checkbox"/> Si l'échantillon positif a été prélevé pendant que le patient était à l'urgence, ce patient a-t-il été admis par la suite? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu</p> <p><input type="checkbox"/> Patients ambulatoires <input type="checkbox"/> Inconnu</p>
6.	<p>Âge _____ <input type="checkbox"/> Années <input type="checkbox"/> Mois <input type="checkbox"/> Jours</p>
7.	<p>Le sexe : <input type="checkbox"/> Homme <input type="checkbox"/> Femme <input type="checkbox"/> Inconnu</p>
8.	<p>Date d'admission : ____ / ____ / ____ <input type="checkbox"/> Non applicable (patient non admis) JJ MMM AAAA</p>

9.	<p>Type d'isolat OPC :</p> <p><input type="checkbox"/> Isolat de dépistage</p> <p><input type="checkbox"/> Isolat clinique</p>
10.	<p>Date de la culture positive :</p> <p><i>(Date de la collecte des échantillons à partir de laquelle l'organisme positif a été isolé) :</i></p> <p>____ / ____ / ____</p> <p>JJ MMM AAAA</p>
11.	<p>Organisme isolé :</p> <p><input type="checkbox"/> Acinetobacter baumannii</p> <p><input type="checkbox"/> Citrobacter spp.</p> <p><input type="checkbox"/> Serratia spp.</p> <p><input type="checkbox"/> Morganella morganii</p> <p><input type="checkbox"/> Klebsiella pneumoniae</p> <p><input type="checkbox"/> Enterobacter cloacae</p> <p><input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____</p> <p><input type="checkbox"/> Enterobacter spp.</p> <p><input type="checkbox"/> Klebsiella oxytoca</p> <p><input type="checkbox"/> Escherichia coli</p> <p><input type="checkbox"/> Citrobacter freundii</p> <p><input type="checkbox"/> Proteus spp</p> <p><input type="checkbox"/> Serratia marcescens</p>
12.	<p>Site d'isolement :</p> <p><i>(Veuillez sélectionner le site d'isolement pour l'isolat qui a été soumis au LNM)</i></p> <p><input type="checkbox"/> Sang</p> <p><input type="checkbox"/> Urine</p> <p><input type="checkbox"/> Blessure</p> <p><input type="checkbox"/> Site chirurgical</p> <p><input type="checkbox"/> Peau/tissus mous</p> <p><input type="checkbox"/> Selles / écouvillon rectal</p> <p><input type="checkbox"/> Expectorations/sécrétions endotrachéales/BAL</p> <p><input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____</p>
13a.	<p>Où cet OPC a-t-il été acquis?</p> <p><input type="checkbox"/> Nosocomial – acquis dans votre établissement de soins intensifs (N-VÉCD)</p> <p><input type="checkbox"/> Nosocomial - acquis dans un autre établissement de soins de courte durée au Canada (N-AÉCD, Canada) ☑ passez à la Q14.</p> <p><input type="checkbox"/> Nosocomial – acquis dans un établissement de soins de courte durée à l'extérieur du Canada (N-AÉCD, à l'extérieur du Canada) ☑ passez à la Q14.</p> <p><input type="checkbox"/> Cas acquis en communauté (AC) ☑ passez à Q14.</p> <p><input type="checkbox"/> Impossible à déterminer ☑ passez à la Q14.</p>
13b.	<p>S'il s'agit d'une maladie acquise dans votre établissement de soins de courte durée (N-VÉCD), existe-t-il des preuves de l'un des modes de transmission suivants? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent. En cas d'incertitude, veuillez sélectionner « inconnu ».</p> <p><input type="checkbox"/> Ne s'applique pas (pas N-VÉCD)</p> <p><input type="checkbox"/> Evier/vidange</p> <p><input type="checkbox"/> Hémodialyse</p> <p><input type="checkbox"/> Écllosion/grappe de cas associé</p> <p><input type="checkbox"/> Dispositif/procédure (par ex. CPRE, endoscopie), préciser :</p> <p><input type="checkbox"/> Un autre patient (par exemple, recherche de contacts, contact avec un patient connu pour OPC)</p>

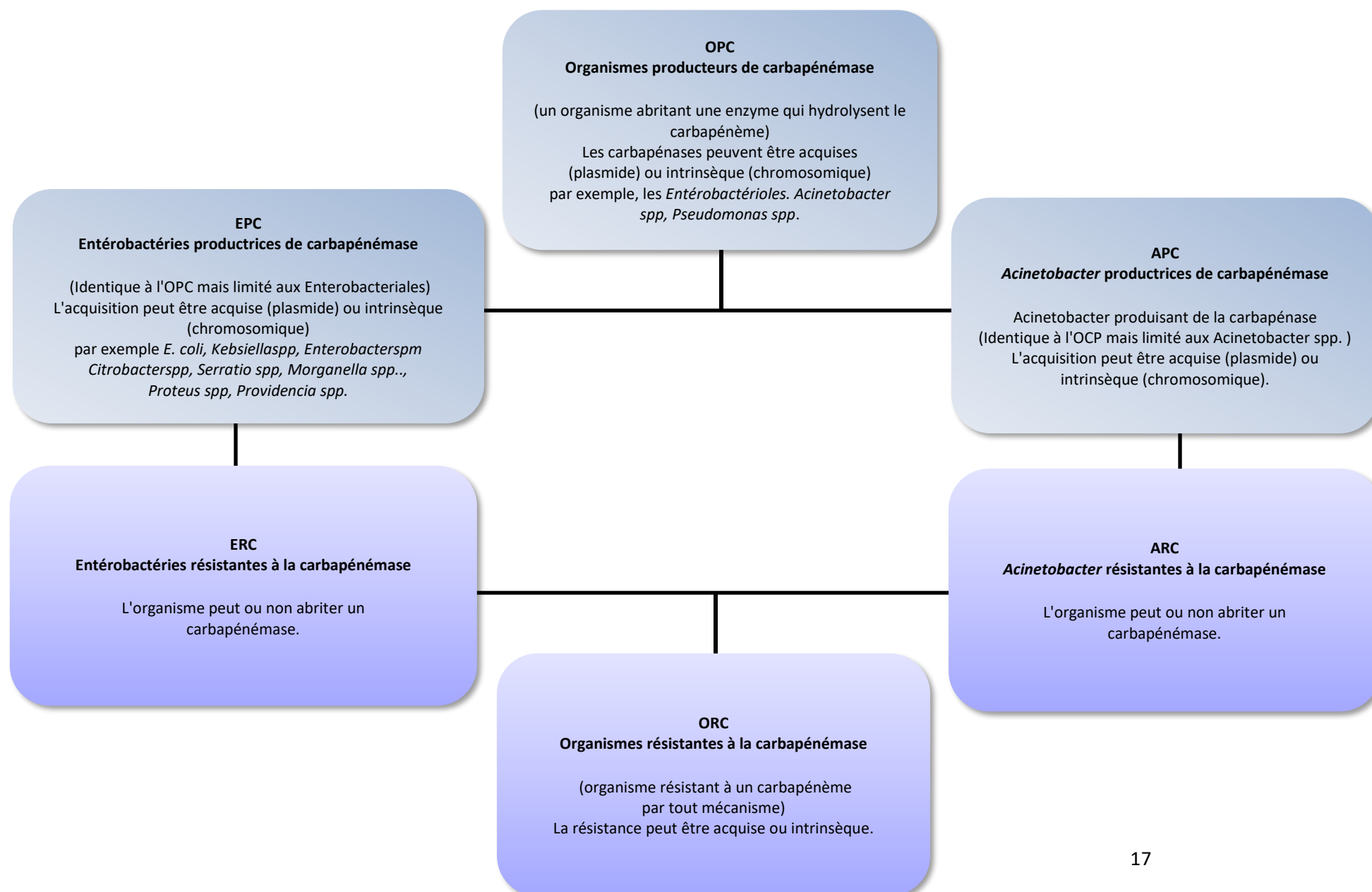
	<input type="checkbox"/> Autre exposition, veuillez préciser : <input type="checkbox"/> Inconnu
14	<p>Si le patient est un nouveau-né (< 28 jours), la mère était-elle connue pour être positive à l'OPC?</p> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu <input type="checkbox"/> S. O. – le patient n'est pas un nouveau-né
15a	<p>Existe-t-il des preuves de voyages international dans les 12 mois précédant le diagnostic du patient ?</p> <input type="checkbox"/> Non, il n'y a pas de preuve de voyage international. → Si NON, passez à la question 16. <input type="checkbox"/> Oui, précisez le lieu de destination : _____ <input type="checkbox"/> Impossible à déterminer
15b.	<p>S'il a voyagé à l'étranger, existe-t-il des preuves que le patient a reçu des soins médicaux là où il a voyagé ?</p> <input type="checkbox"/> N/A - aucune preuve de voyage international <input type="checkbox"/> Oui, il existe des preuves que le patient a demandé des soins médicaux lors d'un voyage international <input type="checkbox"/> Non, rien ne prouve que le patient ait demandé des soins médicaux lors d'un voyage international <input type="checkbox"/> Impossible à déterminer
16.	<p>Existe-t-il des preuves que le patient présente des comorbidités préexistantes? Veuillez cocher toutes les réponses qui s'appliquent.</p> <input type="checkbox"/> Aucune preuve d'une quelconque condition médicale sous-jacente <input type="checkbox"/> Oui (<i>veuillez cocher toutes les cases qui s'appliquent</i>) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Diabète <input type="checkbox"/> Maladies du foie <input type="checkbox"/> Infection au VIH <input type="checkbox"/> Cancer (actif) <input type="checkbox"/> Maladies pulmonaires (par exemple, asthme, BPCO) <input type="checkbox"/> Maladies rénales (inclure tous les patients sur dialyse) <input type="checkbox"/> Transplantation d'organes solides <input type="checkbox"/> Transplantation de moelle osseuse <input type="checkbox"/> Autre immunosuppression, préciser : _____ <input type="checkbox"/> Maladies cardiaques <input type="checkbox"/> Autre, préciser : _____ <input type="checkbox"/> Inconnu
<p>Les questions Q17 à Q19 ne doivent être complétées que pour les <u>infections</u></p>	
17.	<p>Le patient a-t-il été admis dans une unité de soins intensifs dans les 30 jours suivant une culture positive ?</p>

	<input type="checkbox"/> N/A - le patient était déjà dans l'USI au moment où la culture positive a été obtenue <input type="checkbox"/> Oui, veuillez indiquer la date d'admission à l'USI : ____ / ____ / ____ <input type="checkbox"/> Non JJ MMM AAAA <input type="checkbox"/> Inconnu
18.	<p>Quel a été le résultat pour le patient 30 jours après une culture positive ?</p> <input type="checkbox"/> Patient vivant, toujours à l'hôpital <input type="checkbox"/> Le patient a survécu et est sorti de l'hôpital Date de la sortie : ____ / ____ / ____ JJ MMM AAAA <input type="checkbox"/> Le patient a survécu et a été transféré Date du transfert : ____ / ____ / ____ JJ MMM AAAA <input type="checkbox"/> Le patient est mort Date de décès : ____ / ____ / ____ JJ MMM AAAA <input type="checkbox"/> Inconnu
19.	<p>Si le patient est décédé dans les 30 jours suivant la culture positif, veuillez indiquer le lien entre l'OPC et le décès</p> <input type="checkbox"/> L'OPC est la cause du décès <input type="checkbox"/> L'OPC a contribué au décès <input type="checkbox"/> Le décès n'est pas liée a l'OPC <input type="checkbox"/> La causalité entre l'OPC et le décès ne peut être déterminée

Annexe 4 - Algorithme de surveillance des OPC



Annexe 5 - Acronymes clés



Annexe 6 - Dictionnaire de données

Définitions et notes pour l'Annexe 3 - Questionnaire du patient

1. Un OPC a-t-il été identifié chez ce patient au cours d'une autre année de surveillance antérieure?

S'il est connu, indiquer si ce patient a été identifié comme positif pour l'OPC au cours d'une année de surveillance antérieure.

2. Cet isolat est-il associé à une infection ou à une colonisation ?

En fonction de l'isolat soumis, veuillez indiquer si ce cas est colonisé ou infecté. L'infection est déterminée en utilisant les définitions de surveillance du CDC/NHSN et peuvent être consultés à l'adresse suivante : http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef_current.pdf

3. Site CCEH

Il s'agira du numéro alphanumérique à trois caractères attribué à votre institution. Il commencera toujours par le numéro à deux chiffres attribué à votre membre du CCEH (par exemple, 08, 33) et par une lettre attribuée par le membre du CCEH pour cette institution spécifique, par exemple, A, B, C, etc.

4. Code d'identification unique

Veuillez attribuer un code d'identification unique au patient comme suit : Numéro du site CCEH, année de surveillance puis numéro consécutif (par exemple, 99ZY001). Note : Lorsque plusieurs isolats sont soumis pour le même patient au cours de la même année de surveillance, veuillez l'indiquer en ajoutant un suffixe A ou B etc. au numéro de cas (par exemple 99ZY001A et 99ZY001B).

Remarque : l'identifiant unique du patient attribué à l'isolat de l'Annexe 2 - Formulaire d'expédition du laboratoire doit correspondre à l'identifiant unique du patient de l'Annexe 3 - Questionnaire du patient

5. Localisation du patient

Veuillez indiquer la localisation du patient au moment de l'obtention de l'échantillon. Si le patient était hospitalisé, veuillez indiquer le service dans lequel il se trouvait (par exemple, service médical, chirurgical, soins intensifs). Sinon, veuillez indiquer si le patient se trouvait aux urgences ou s'il s'agissait d'un patient externe.

6. Age

Veuillez indiquer l'âge du patient (en années, mois ou jours) au moment de la culture positive.

7. Sexe

Cochez la case homme, femme ou inconnu selon le cas.

8. Date d'admission

Veillez indiquer la date à laquelle le patient a été admis à l'hôpital en utilisant le format suivant : Jour (##), Mois (mai) et Année (2024). Pour les patients ambulatoires et les patients des urgences, qui n'ont pas été admis, veuillez sélectionner "ne s'applique pas".

9. Type d'isolat OPC

Veillez indiquer si l'isolat a été obtenu dans le cadre d'un dépistage ou dans un contexte clinique (sang, plaie, incision chirurgicale, isolat respiratoire, etc.).

10. Date de la culture positive

Veillez indiquer quand l'isolat qui a été testé positif au OPC a été collecté.

11. Organisme isolé

Veillez sélectionner l'organisme isolé tel que rapporté par le laboratoire.

12. Site d'isolement

Veillez indiquer le site d'isolement pour l'isolat qui a été soumis au LNM.

13a. Classification de l'exposition

Nosocomial - acquis dans votre établissement de soins de courte durée (N-VÉCD)*

- Le patient en est au moins au jour 3¹ de son hospitalisation.
OU
- Le patient a été exposé à des soins de santé (en hospitalisation ou en ambulatoire) dans votre établissement qui aurait pu entraîner cette infection ou colonisation (selon le meilleur jugement clinique).

**Si un patient test positif le jour 3 ou après, mais que l'on sait qu'il a été récemment exposé à des soins de santé à l'étranger, dans une région où l'OPC est endémique, il convient de faire preuve de discernement clinique (p. ex. dépistage à l'admission) pour déterminer s'il s'agit de N-VÉCD ou N-AÉCD, À L'EXTÉRIEUR DU CANADA.*

N-VECD Définition du cas du nouveau-né

- Le nouveau-né en est au moins au jour 3² de son hospitalisation **ET**
- La mère n'était PAS connue comme étant positive au OPC à l'admission et il n'y a aucune raison épidémiologique de croire que la mère était colonisée avant son admission, même si le nouveau-né est âgé de moins de 48 heures **ET**
- Dans le cas d'un nouveau-né provenant d'un autre établissement, l'OPC peut être jugé associé aux N-VÉCD si la présence du microorganisme était **inconnue** au moment du transfert et qu'il n'y a aucune raison épidémiologique de croire que l'acquisition a eu lieu avant le transfert.

² Le 1^{er} jour civil est le jour de l'admission à l'hôpital

Nosocomiale – acquis dans un établissement de soins de courte durée au Canada (N-AÉCD)

Un patient atteint d'une infection ou d'une colonisation non contractée dans votre établissement et dont on pense qu'elle est associée à une autre exposition à des établissements au Canada (par exemple, un autre établissement de soins de courte durée, de soins de longue durée, de réadaptation, une clinique ou l'exposition à un dispositif médical).

Nosocomiale – acquis dans un établissement de soins de courte durée à l'extérieur du Canada (N-AÉCD, À L'EXTÉRIEUR DU CANADA)

Un patient atteint d'une infection ou d'une colonisation non contractée dans votre établissement et dont on pense qu'elle est associée à un établissement de santé à l'extérieur du Canada (par exemple, un autre établissement de soins de courte durée, de soins de longue durée, de réadaptation, une clinique ou une exposition à un dispositif médical).

Cas acquis en communauté (AC)

Aucune exposition a des établissements de soins de courte durée qui aurait pu entraîner cette infection ou colonisation (en utilisant le meilleur jugement clinique) et ne répond pas aux critères d'une infection ou colonisation nosocomiale.

13b. S'il est une colonisation/une infection nosocomiale(votre établissement), existe-t-il des preuves d'un des modes de transmission suivants ?

Veillez indiquer s'il existe des preuves suggérant que ce patient a été infecté/colonisé par cet OPC par l'un des modes énumérés (c'est-à-dire que l'un des modes de transmission est suspecté d'être une source potentielle d'exposition). En cas de contact avec un autre patient, veuillez préciser l'identifiant unique de ce patient s'il est disponible. Il convient de faire preuve de discernement clinique pour déterminer le mode de transmission.

14. Si le patient est un nouveau-né (< 28 jours), la mère était-elle connue pour être positive à l'OPC?

Si ce patient est un nouveau-né, veuillez indiquer si la mère était connue pour être positive à l'OPC afin de contribuer à la classification de l'exposition du nourrisson.

15. Voyage international

a. Existe-t-il des preuves de voyages internationaux dans les 12 mois précédant le diagnostic du patient ?

Veillez indiquer si le patient a voyagé à l'extérieur du Canada au cours des 12 mois précédant la date de la culture positive.

b. S'il a voyagé à l'étranger, existe-t-il des preuves que le patient a reçu des soins médicaux là où il s'est rendu ?

Si vous avez répondu "oui" à la question 15a, veuillez indiquer (si possible) si le patient a reçu des soins médicaux lors d'un voyage à l'étranger.

16. Le patient présente-t-il des comorbidités préexistantes ?

Veillez indiquer si le patient présente des comorbidités préexistantes – si la réponse est « Oui », cochez toutes les réponses qui s’appliquent.

Remarque : les questions 17 à 19 ne doivent être complétées que pour les cas infectés

17. Le patient a-t-il été admis dans une unité de soins intensifs dans les 30 jours suivant la première culture positive ?

Veillez indiquer si le patient a été admis à l’unité de soins intensifs dans les 30 jours suivant la première culture positive et la date d’admission à l’USI.

18. Résultat clinique pour le patient 30 jours après la culture positive d’OPC

Trente jours après la date de la culture positive, veuillez sélectionner l’une des options d’issue clinique disponibles et la date correspondante.

19. Lien entre OPC et le décès

Si le patient est décédé, veuillez indiquer si l’OPC était la cause du décès (c’est-à-dire que le patient n’avait pas d’autre affection qui aurait causé le décès lors de l’admission) ; si l’OPC a contribué au décès (c’est-à-dire que l’OPC a exacerbé une affection existante qui a entraîné le décès du patient), si l’OPC n’était pas lié au décès ou n’a pas permis de déterminer la causalité entre l’OPC et le décès.

Historique des révisions

Date	Révisions effectuées
3 juin 2014	Ajout de la réponse "impossible à déterminer" à la question 8 "Où le CPO a-t-il acquis ?" - maintenant Final v2
9 juin 2014	Correction de la numérotation des questions - maintenant Final v3
15 juillet 2014	Ajout des visites des urgences à la collecte des données de dénominateur - a déjà été ajouté au "formulaire de dénominateur trimestriel" séparé - maintenant Final v4
30 octobre 2014	A commencé à apporter des changements pour homogénéiser le formatage du protocole du CNISP
15 décembre 2014	Mise à jour de l'identification unique du patient pour les organismes multiples et/ou la réadmission afin de refléter la nomenclature précédente (c'est-à-dire en ajoutant le suffixe A ou B).
30 décembre 2014	<ol style="list-style-type: none"> Mise à jour de la question 8 pour inclure "autre établissement de santé canadien" et "autre établissement de santé hors du Canada". Modification de la formulation de la question 13 pour clarifier les preuves de transmission.
2015	La question Q13 "Y a-t-il des preuves qu'il s'agissait d'un cas d'acquisition nosocomiale" a été supprimée dans le protocole de 2015.

28 octobre 2015	La question 15c relative à la procédure médicale à laquelle les patients étaient soumis s'ils recevaient des soins médicaux à l'étranger a été supprimée.
novembre 2017	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajout de la question 13b concernant les sources/modes de transmission possibles 2. Q19 ajoutée - pour les patients ayant plus d'une infection ou colonisation par ECP ou CPA au cours d'une année civile, veuillez indiquer la DPI du cas précédent 3. Nom du projet mis à jour pour la surveillance des CPO. Note : reflété dans le format PID 4. Mise à jour au format PID : Pour les agents pathogènes, infections, colonisations, etc. multiples au sein d'une même admission, utilisez le même NID avec le suffixe A, B, C, etc. NOUVEAU - utiliser un nouveau NID pour une nouvelle admission
juillet 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêt de la surveillance des urgences et des patients ambulatoires par le CPO 2. Mise à jour de l'annexe 1 pour tenir compte des sites qui effectuent leurs propres tests moléculaires 3. Suppression de l'année de surveillance car le protocole ne sera plus mis à jour annuellement 4. Ajout de critères de surveillance de l'inclusion et de l'exclusion 5. Suppression de la question Q1 du questionnaire pt (annexe 3) et ajout d'une question concernant la personne/lieu où la confirmation de la carbapénémase est effectuée. 6. Définitions mises à jour pour les soins de santé et les services associés à la communauté
nov 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajout d'une section sur l'échantillonnage environnemental et mise à jour de l'annexe 2 en conséquence 2. Q18 ajoutée - Question ajoutée - des éviers ou des drains ont-ils été testés pour la CPO en rapport avec ce patient 3. Ajout d'une question Q14c - Ajout d'une question concernant la preuve d'un voyage international d'un membre du ménage ou d'un soignant
janvier 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les urgences et les patients ambulatoires ont été réintégrés dans la surveillance 2. L'hémodialyse est ajoutée comme option de réponse à la question Q13b 3. La question sur les isolats environnementaux a été déplacée à l'annexe 2 du formulaire d'expédition des laboratoires 4. Mise à jour de l'annexe 5 Acronymes clés du carbapénème et de la carbapénémase 5. Sous Identification des cas et soumission d'isolats, a fourni des détails supplémentaires concernant les critères d'inclusion pour les patients avec des échantillons multiples collectés
janvier 2021	Ajout de nouvelle question sur le COVID-19 à la fin du questionnaire (Q.17)
janvier 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mise à jour de la liste des membres du groupe de travail et des adresses électroniques pour le PCSIN et le NML. 2. Saisie des données pour le questionnaire des patients OPC disponible

	sur le RCRSP sous Données Web pour les cas de 2022
janvier 2023	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mise à jour de la liste des membres du groupe de travail 2. Question supplémentaire pour les patients dont la culture positive a été recueillie à l'urgence – ce patient a-t-il été admis par la suite? 3. Ajout de la mortalité attribuable au questionnaire du patient
novembre 2023	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mise à jour de la liste des membres du groupe de travail 2. Mise à jour de la section relative aux rapports pour le module du RCRSP 3. Suppression de la question concernant le laboratoire qui a effectué les tests 4. Suppression de la question sur l'exposition à un soignant qui a voyagé au cours des 12 derniers mois 5. Suppression de la question relative à un test positif à la COVID-19 6. Ajout d'une question sur le statut d'OPC de la mère d'un nouveau-né 7. Ajout d'une éclosion/grappe de cas associé en tant qu'option d'exposition <p>Élargissement du tableau sur la manière de traiter les isolats multiples</p>