



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-pcsin@phac-aspc.gc.ca

Laboratoire national de microbiologie (LNM)

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

Groupe de travail

Ghada Al-Rawahi, Ian Davis, Chelsey Ellis, Joanne Embree, Susy Hota, Kevin Katz (président), Pamela Kibsey, Jerome Leis, Laura Mataseje‡ (chef de laboratoire), Allison McGeer, Jessica Minion, Robyn Mitchell* (chef épidémiologiste), Michael Mulvey‡, Sonja Musto, Senthuri Paramalingam†, Ewa Rajda, Stephanie Smith, Jocelyn Srigley, Kevin Stinson†, Kathy Suh, Nisha Thampi, Jen Tomlinson et Titus Wong.

‡ Laboratoire national de microbiologie (LNM)

* Agence de la santé publique du Canada (ASPC)

† CPI

Table des matières

CONTEXTE	3
OBJECTIFS	3
MÉTHODES	4
ADMISSIBILITÉ DES SITES	4
ADMISSIBILITÉ DES CAS.....	4
NUMÉRATEURS	4
<i>Identification des cas et soumission des isolats</i>	4
DONNÉES SUR LE DÉNOMINATEUR.....	5
SOUMISSION DES DONNÉES ET RAPPORTS.....	5
<i>Rapports de cas</i>	5
<i>Rapports de laboratoire</i>	5
<i>Algorithme de surveillance</i>	5
<i>Échéancier de soumission</i>	6
<i>Rapport à Zéro</i>	6
ÉCHANTILLONNAGE ENVIRONNEMENTAL.....	6
ANALYSE.....	6
ÉTHIQUE	7
CONFIDENTIALITÉ	7
ANNEXE 1 - CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX LABORATOIRES POUR L'ADMISSIBILITÉ DES CAS À LA SURVEILLANCE	8
<i>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</i>	8
ANNEXE 2 - FORMULAIRE D'EXPÉDITION DU LABORATOIRE	10
<i>Instructions pour la soumission des données de surveillance des organismes producteurs de carbapénème</i>	10
ANNEXE 3 - QUESTIONNAIRE DU PATIENT OPC	11
ANNEXE 4 - ALGORITHME DE SURVEILLANCE DES OPC	15
ANNEXE 5 - ACRONYMES CLÉS	16
ANNEXE 6 - DICTIONNAIRE DE DONNÉES	17
DÉFINITIONS ET NOTES POUR L'ANNEXE 3 - QUESTIONNAIRE DU PATIENT OPC.....	17
<i>Soins de santé acquis dans votre établissement de courte durée (AS-VECD)</i>	18
<i>Soins de santé - toute autre exposition aux soins de santé (AS-AUTRE, Canada)</i>	18
<i>Soins de santé - toute autre exposition aux soins de santé (AS-AUTRE, à l'extérieur du Canada)</i>	18
<i>Origine Communautaire (OC) :</i>	19
HISTORIQUE DES RÉVISIONS	20

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 acquises en milieu hospitalier, 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 et les résultats cliniques des patients (patients hospitalisés, patients des urgences et patients externes) infectés ou colonisés par un organisme produisant de la carbapénémases (OPC), en particulier les *Enterobacterales produisant de la carbapénémases (EPC)* et les *Acinetobacter produisant de la carbapénémases (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 au PCSIN ou se présentant au service des urgences d'un hôpital du PCSIN ou dans une clinique externe d'un hôpital du PCSIN.
- ii. Confirmation en laboratoire de la résistance au carbapénem ou de la production de carbapénémase ([VOIR ANNEXE 1 - CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX LABORATOIRES POUR L'ADMISSIBILITÉ DES CAS À LA SURVEILLANCE](#) concernant *Enterobacterales* et *Acinetobacter spp.*)



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

Numérateurs

Identification des cas et soumission des isolats

Tous les échantillons de patients présentant des *Enterobacterales* et/ou *Acinetobacter spp* admissibles ([VOIR ANNEXE 1 - CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX LABORATOIRES POUR L'ADMISSIBILITÉ DES CAS À LA SURVEILLANCE](#)) seront identifiés par le laboratoire de microbiologie de l'hôpital et envoyés au LNM avec un ensemble minimal de données ([VOIR ANNEXE 2 - FORMULAIRE D'EXPÉDITION DU LABORATOIRE](#)) pour la détection ou la confirmation de la production de carbapénémase. Les laboratoires qui effectuent leurs propres tests moléculaires doivent soumettre au LNM uniquement 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 :

- et que 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 :

Patient	Exemple	Carbapénémase	Espèces	Site	Inclusion
1	A	NDM	E. coli	Selles	Non
	B	NDM	E. coli	Sang	Oui
2	A	KPC	K.pneumoniae	Selles	Oui
	B	OXA-48	K.pneumoniae	Selles	Oui
3	A	KPC	K. Ocytoca	Selles	Oui
	B	KPC	E. cloacae	Urine	Oui
4	A	KPC	K.pneumoniae	Selles	Oui
	B	KPC	K.pneumoniae	Selles	Non

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

Les résultats des tests de carbapénémase peuvent être utilisés pour confirmer les tests moléculaires de l'hôpital ou, si l'hôpital ne procède pas à des tests moléculaires, ce rapport indiquera pour quel(s) isolat(s) soumettre un questionnaire au patient. Une [ANNEXE 3 - QUESTIONNAIRE DU PATIENT](#) doit être remplie pour tous les *Enterobacterales* et/ou *Acinetobacter* spp. producteurs de carbapénémases. Pour des raisons de qualité des données, veuillez-vous assurer que les données soumises à l'[ANNEXE 2 - FORMULAIRE D'EXPÉDITION DU LABORATOIRE](#) correspondent aux données soumises dans le questionnaire destiné aux patients (par exemple, l'âge, le sexe, l'agent pathogène, le site d'isolement, etc.). Le questionnaire du patient doit être rempli sur la base de l'isolat soumis au LNM.

Veuillez soumettre tous les questionnaires destinés aux patients par courrier électronique au PCSIN à l'adresse cnisp-pcsin@phac-aspc.gc.ca ou en ligne via le RCRSP sous Données Web. Vous trouverez ci-dessous les étapes à suivre pour accéder à Données Web:

Suivi Collaboration > PCSIN > Données Web > Questionnaire du patient OPC

Veuillez attribuer un identifiant unique au patient comme suit : Numéro du site CHEC, année de surveillance puis numéro consécutif (par exemple 99Z20001).



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 99ZYY001A et 99ZYY001B).

Rapports de laboratoire

[ANNEXE 2 - FORMULAIRE D'EXPÉDITION DU LABORATOIRE](#) doit être inclus avec l'envoi ET envoyé par courriel au LNM à 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 - ALGORITHME DE SURVEILLANCE OPC](#) 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 RCRSP sous Données Web ou envoyé par courriel au PCSIN à cnisp-pcsin@phac-aspc.gc.ca 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

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 l'[ANNEXE 2 - FORMULAIRE D'EXPÉDITION DU LABORATOIRE](#) 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

Le LNM tiendra une base de données de tous les isolats admissibles. Cette base de données comprendra toutes les données soumises sur le formulaire d'expédition du laboratoire et les résultats des tests en laboratoire. L'équipe du PCSIN d'Ottawa tiendra à jour une base de données d'adresses de toutes les données du questionnaire destiné aux patients. Une fois l'analyse de laboratoire terminée, les données de laboratoire et d'adresses seront fusionnées.

Les patients ayant plusieurs isolats positifs pour les CPO ne seront inclus dans les taux qu'une fois sur la base de l'isolat du site le plus invasif. Si le patient a été initialement colonisé par une CPO et développe ensuite une infection à CPO, au cours de l'année de surveillance, la colonisation sera exclue des taux et seule l'infection sera incluse.

Les taux régionaux et nationaux (pour 1 000 admissions et pour 10 000 jours d'hospitalisation), l'épidémiologie descriptive, la microbiologie et les données sur la résistance seront calculés chaque année par le personnel de l'ASPC et du LNM. Les

données seront communiquées par le biais des rapports de surveillance de l'ASPC, de présentations et de publications, et seront publiées sur le site web de l'Agence et/ou de l'AMMI.

ÉTHIQUE

Bien que ce projet de surveillance n'implique aucune altération des soins aux patients, une approbation éthique peut être demandée sur certains sites hospitaliers. Ces données ne comportent pas d'identificateur de patient et sont agrégées, le niveau d'agrégation le plus bas étant celui du service hospitalier. Toutes les données soumises à l'ASPC sont gardées strictement confidentielles.

CONFIDENTIALITÉ

Il existe actuellement une demande de divulgation publique des infections nosocomiales. Toutes les données publiées par le PCSIN seront présentées sous forme de résumé et n'identifieront pas les hôpitaux individuels. 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 entièrement résistant à un carbapénème sur la base des diamètres de zone CLSI.2020.M100-Ed30 actuels et/ou des valeurs MIC comme indiqué 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 savoir que les essais commerciaux peuvent ne porter que sur les carbapénémases les plus courantes, à savoir la *KPC*, l'*OXA-48* et la *NDM*, et non sur des carbapénémases plus rares, à savoir la *VIM*, l'*IMP*, la *GES*, la *NMC-A/IMI*, la *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, ou le test Beta-Carba. Ces tests peuvent aider à déterminer si une CPO suspectée qui était négative au test moléculaire abrite en fait une carbapénémase.

Il convient toutefois de noter que ces tests peuvent produire des faux négatifs pour des enzymes mal exprimées (dont les CMI sont probablement faibles), des enzymes qui

n'hydrolysent que lentement les carbapénèmes (par exemple, *groupe OXA-48, type GES*), ou une non-spécificité du test pour certaines enzymes (*par exemple, SME, NMC-A/IMI, type GES par test Beta-Carba*).

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 par courriel à nml.arni-rain.lnm@phac-aspc.gc.ca le jour de l'expédition pour 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 CPO
Laboratory 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.	Quel laboratoire a effectué les tests de confirmation de la carbapénémase pour cette affaire ? <input type="checkbox"/> LNM <input type="checkbox"/> Laboratoire provincial <input type="checkbox"/> Laboratoire hospitalier	
2.	Cet isolat est-il associé à une infection ou à une colonisation ? <input type="checkbox"/> Infection ¹ <input type="checkbox"/> Colonisation	
3.	Site CCEH : _____	
4.	Identifiant unique du patient : _____ YY _____ (par exemple 99Z20001) <i>(numéro du site CHEC) (année) (numéro de cas)</i>	
5.	Dans quel service on trouve le patient lorsque l'échantillon est positif : <input type="checkbox"/> Patients hospitalisés : Si hospitalisé, veuillez cocher l'une des cases suivantes : <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>): _____ <input type="checkbox"/> Salle d'urgence (ER) <input type="checkbox"/> Patients ambulatoires <input type="checkbox"/> Autre service, veuillez préciser : _____ <input type="checkbox"/> Inconnu	
6.	Date de naissance : ____ / ____ / ____ JJ MMM AAAA	Âge _____ <input type="checkbox"/> Années <input type="checkbox"/> Mois <input type="checkbox"/> Jours
7.	Le sexe : <input type="checkbox"/> Homme <input type="checkbox"/> Femme <input type="checkbox"/> Inconnu	
8.	Date d'admission : ____ / ____ / ____ <input type="checkbox"/> Non applicable (patient non admis) JJ MMM AAAA	

¹ L'infection est déterminée en utilisant les définitions de surveillance 2020 du CDC/NHSN pour des infections spécifiques, et selon le meilleur jugement du professionnel de santé. Ces critères peuvent être consultés à l'adresse suivante
URL:www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef_current.pdf

9.	Type d'isolat OPC : <input type="checkbox"/> Dépistage <input type="checkbox"/> Isolât clinique <input type="checkbox"/> Sang
10.	Date de la culture positive : (Date de la collecte des échantillons à partir de laquelle l'organisme positif a été isolé) : ____ / ____ / ____ JJ MMM AAAA
11.	Organisme isolé : <input type="checkbox"/> <i>Acinetobacter baumannii</i> <input type="checkbox"/> <i>Citrobacter spp.</i> <input type="checkbox"/> <i>Serratia spp.</i> <input type="checkbox"/> <i>Morganella morganii</i> <input type="checkbox"/> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <input type="checkbox"/> <i>Enterobacter cloacae</i> <input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____ <input type="checkbox"/> <i>Enterobacter spp.</i> <input type="checkbox"/> <i>Klebsiella oxytoca</i> <input type="checkbox"/> <i>Escherichia coli</i> <input type="checkbox"/> <i>Citrobacter freundii</i> <input type="checkbox"/> <i>Proteus spp</i> <input type="checkbox"/> <i>Serratia marcescens</i>
12.	Site d'isolement : (Veuillez sélectionner le site d'isolement pour l'isolât qui a été soumis au LNM) <input type="checkbox"/> Sang <input type="checkbox"/> Urine <input type="checkbox"/> Blessure <input type="checkbox"/> Site chirurgical <input type="checkbox"/> Peau/tissus mous <input type="checkbox"/> Selles / écouvillon rectal <input type="checkbox"/> Expectorations/sécrétions endotrachéales/BAL <input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____
13a.	Où cet OPC a-t-il été acquis ? <input type="checkbox"/> Associé aux soins de santé - acquis dans votre établissement de courte durée (AS-VECD) ² <input type="checkbox"/> Associé aux soins de santé - acquis à partir de toute autre exposition aux soins de santé au Canada (AS-Autre, Canada) ³ → passer à Q14a. <input type="checkbox"/> Associé aux soins de santé - acquis à partir de toute autre exposition aux soins de santé à l'étranger (AS-Autre, hors du Canada) ⁴ → passez à la question 14a.

Le patient est au jour ³ de son hospitalisation ou plus, OU a été exposé à des soins de santé (en hospitalisation ou en consultation externe) dans votre établissement qui auraient entraîné cette infection ou cette colonisation (selon le meilleur jugement clinique)

³ Tout patient qui a une infection ou une colonisation non acquise dans votre établissement et que l'on pense être associée à une autre exposition aux soins de santé au Canada (par exemple, un autre établissement de soins actifs, un établissement de soins de longue durée, un établissement de réadaptation, une clinique ou une exposition à un dispositif médical).

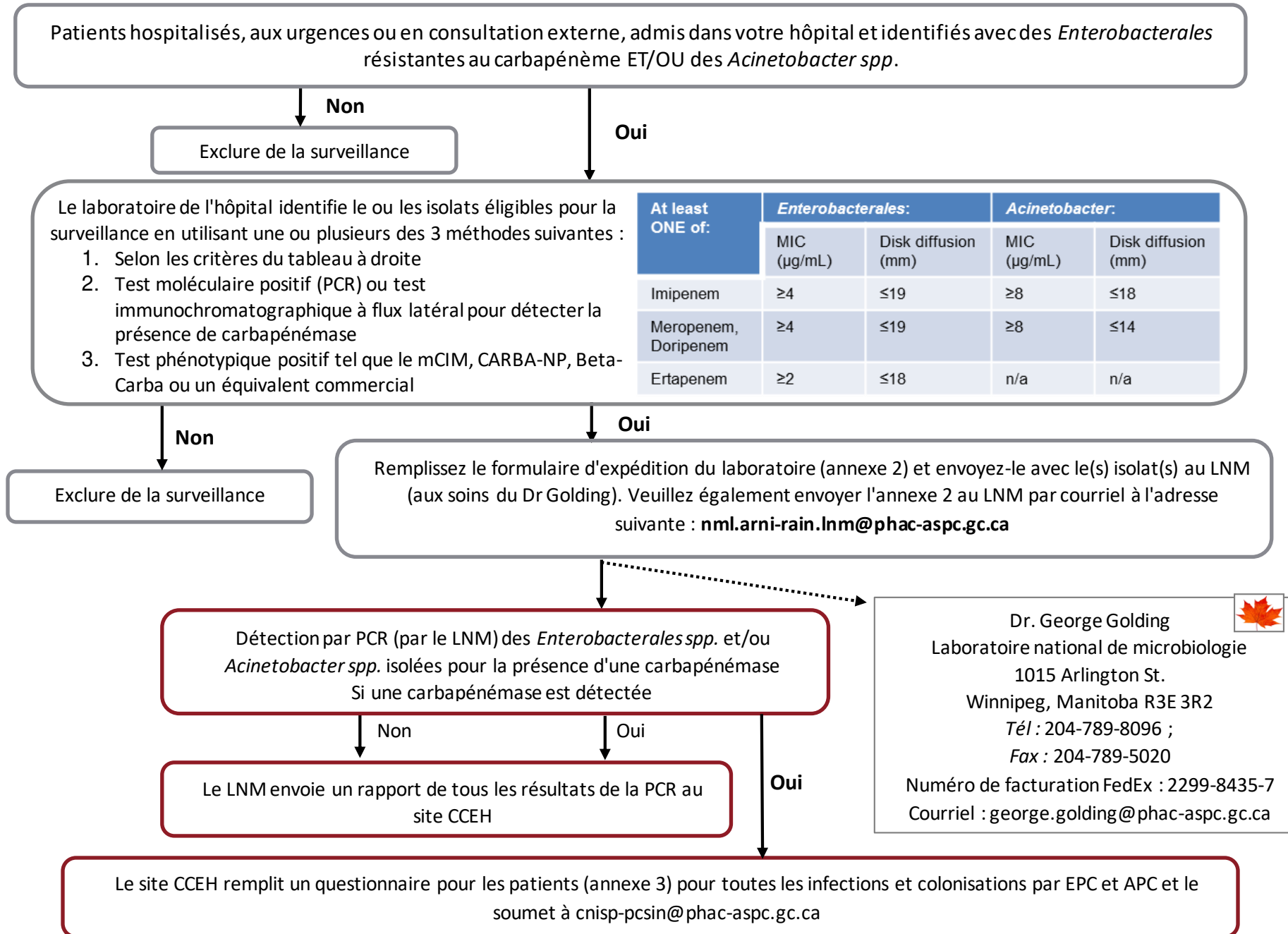
⁴ Tout patient qui a une infection ou une colonisation non acquise dans votre établissement et que l'on pense être associée à une autre exposition aux soins de santé à l'étranger (par exemple, un autre établissement de soins actifs, un établissement de soins de longue durée, un établissement de réadaptation, une clinique ou une exposition à un dispositif médical).

	<input type="checkbox"/> Origine Communautaire (OC) ⁵ → passer à Q14a. <input type="checkbox"/> Impossible de déterminer → passer à Q14a.
13b.	<p>Si les soins de santé sont associés dans votre établissement (HA-YACF), existe-t-il des preuves de l'un des modes de transmission suivants ? Veuillez sélectionner toutes les réponses applicables.</p> <input type="checkbox"/> N/A (pas AS-VECD) <input type="checkbox"/> Évier/vidange <input type="checkbox"/> Hémodialyse <input type="checkbox"/> Autre exposition de l'environnement, précisez : _____ <input type="checkbox"/> Dispositif/procédure (par exemple, CPRE, endoscopie), précisez : _____ <input type="checkbox"/> Un autre patient (par exemple, recherche de contacts, enquête sur un foyer). Si possible, veuillez préciser le numéro unique du patient : _____ <input type="checkbox"/> Autre exposition. Précisez : _____ <input type="checkbox"/> Inconnu
14a	<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 15. <input type="checkbox"/> Oui, précisez le lieu de destination : _____ <input type="checkbox"/> Impossible à déterminer
14b.	<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
15.	<p>Existe-t-il des preuves de voyage international d'un membre du ménage ou d'un soignant dans les 12 mois avant le diagnostic de l'OPC du patient ?</p> <input type="checkbox"/> Non, il n'y a aucune preuve de voyage international. <input type="checkbox"/> Oui, précisez le lieu de destination : _____ <input type="checkbox"/> Impossible à déterminer
16	<p>Existe-t-il des preuves que le patient souffre d'une ou plusieurs conditions ci-dessous ? Veuillez cocher toutes les réponses applicables.</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)

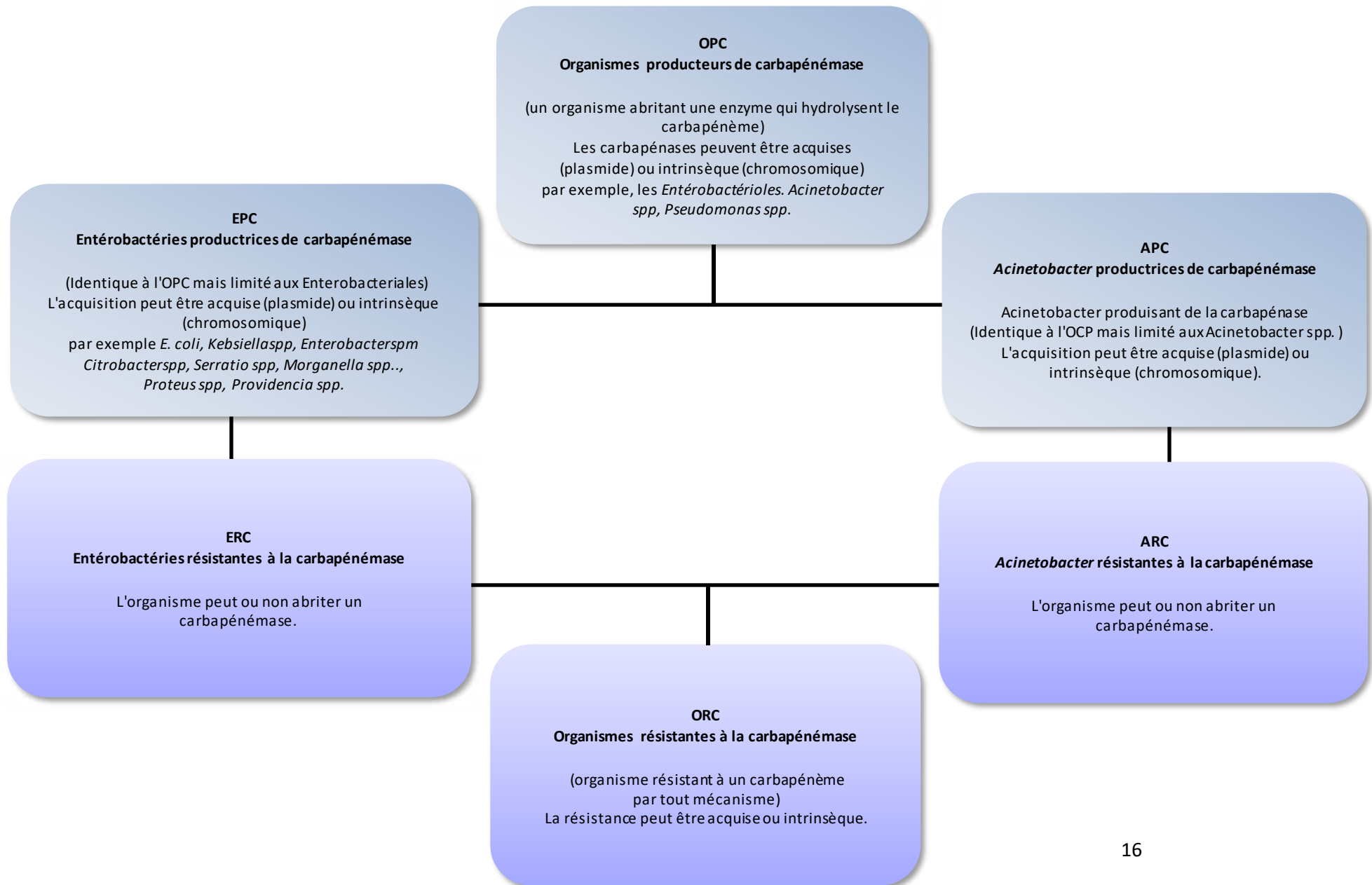
⁵ Aucune exposition aux soins de santé qui aurait entraîné cette infection ou cette colonisation (selon le meilleur jugement clinique) et qui ne répond pas aux critères d'une infection ou d'une colonisation associée aux soins de santé.

	<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
17	<p>Au cours de cette admission ou dans les 14 jours précédant son admission, ce patient a-t-il été testé positif au COVID-19 pour la première fois ?</p> <input type="checkbox"/> Oui - si votre site participe à la surveillance par IRM, veuillez fournir le NID pour le questionnaire du patient COVID-19: _____ <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
<p>Les questions Q18 et Q19 ne doivent être complétées que pour les <u>infections</u></p>	
18	<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 : ____/____/____ JJ MMM AAAA <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
19	<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

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. Quel laboratoire a effectué des tests de confirmation de la carbapénémase pour cette affaire ?

Veuillez indiquer quel laboratoire a confirmé que ce cas est positif pour l'OPC. Veuillez cocher toutes les cases qui s'appliquent.

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 pour des interventions spécifiques ET conformément au meilleur jugement du contrôle de l'infection et/ou du professionnel de santé. Ces critères peuvent être consultés à l'adresse suivante http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef_current.pdf

3. Site CHEC

Il s'agira du numéro alphanumérique à **3 caractères** attribué à votre institution. Il commencera toujours par le numéro à deux chiffres attribué à votre membre du CHEC, par exemple 07, 15, et par une lettre attribuée par le membre du CHEC pour cette institution spécifique, par exemple A, B, C, etc. Le numéro de site CHEC pour chaque institution doit toujours être le même pour tous les projets de surveillance CHEC/CNISP et les trois chiffres alphanumériques seront toujours indiqués comme numéro de site CHEC, par exemple 07A, 15A.

4. Code d'identification unique

Veuillez attribuer un identifiant unique au patient comme suit : Numéro du site CHEC, année de surveillance puis numéro consécutif (par exemple, 99ZYY001). 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 99ZYY001A et 99ZYY001B).

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. Service du patient

Veuillez indiquer le service dans lequel le patient se trouvait lorsque l'échantillon positif a été prélevé (par exemple, service médical, chirurgical, soins intensifs).

6. Date de naissance

Veuillez entrer le jour (##), le mois (mai) et l'année (1973) dans cet ordre. Si la date de naissance n'est pas disponible, 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 (1973).

9. Type d'isolat OPC

Veillez indiquer si l'isolat a été obtenu à la suite d'un dépistage, d'un isolat clinique (blessure, site chirurgical, respiratoire, etc.) ou d'une hémoculture.

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.

13. Classification de l'exposition

a. Où cet OPC a-t-il été acquis ?

Veillez indiquer si l'infection a été contractée dans un établissement de soins (AS) ou dans la communauté (OC) selon les définitions suivantes et conformément au meilleur jugement clinique du praticien des soins de santé et/ou de la prévention et du contrôle des infections (PCI). Si le lieu d'acquisition ne peut être déterminé, veuillez indiquer "impossible à déterminer".

Soins de santé acquis dans votre établissement de courte durée (AS-VECD)

Le patient est au jour 3⁶ ou plus de son hospitalisation

OU

a été exposé à des soins de santé dans votre établissement qui auraient entraîné cette bactériémie (selon le meilleur jugement clinique)

Soins de santé - toute autre exposition aux soins de santé (AS-AUTRE, Canada)

Tout patient qui a une infection ou une colonisation non acquise dans votre établissement et que l'on pense être associée à une autre exposition aux soins de santé au Canada (par exemple, un autre établissement de soins actifs, un établissement de soins de longue durée, un établissement de réadaptation, une clinique ou une exposition à un dispositif médical).

Soins de santé - toute autre exposition aux soins de santé (AS-AUTRE, à l'extérieur du Canada)

Tout patient qui a une infection ou une colonisation non acquise dans votre établissement et que l'on pense être associée à une autre exposition aux soins de santé à l'étranger (par exemple, un autre établissement de soins actifs, un établissement de soins de longue durée, un établissement de réadaptation, une clinique ou une exposition à un dispositif médical).

⁶ Le premier jour du calendrier est le jour de l'admission à l'hôpital

Origine Communautaire (OC) :

Aucune exposition aux soins de santé qui aurait entraîné cette bactériémie (selon le meilleur jugement clinique) et ne répond pas aux critères des bactériémies liées aux soins de santé

- b. S'il est associé aux soins de santé (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 avec cet OPC par l'un des modes énumérés. En cas de contact avec un autre patient, veuillez préciser le numéro d'identification unique de ce patient.

14. 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 14a, veuillez indiquer (si possible) si le patient a reçu des soins médicaux lors d'un voyage à l'étranger.

15. Existe-t-il des preuves de voyages internationaux effectués par un membre du ménage ou un soignant au cours des 12 mois précédant le diagnostic de l'autre patient ?

Veillez indiquer (si possible) s'il existe des preuves de voyage à l'étranger d'un membre du ménage et/ou d'un soignant au cours des 12 mois précédant le diagnostic du PPC du patient.

16. Le patient souffre-t-il d'une condition médicale sous-jacente ?

Veillez indiquer si le patient souffre d'une affection sous-jacente - si oui, cochez toutes les cases correspondantes.

17. Au cours de cette admission ou dans les 14 jours précédant son admission, ce patient a-t-il été testé positif au COVID-19 pour la première fois ?

Remarque : les questions 18 et 19 ne doivent être complétées que pour les cas infectés

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

Veillez indiquer si le patient a été admis aux soins intensifs dans les 30 jours suivant la culture positive.

19. Résultat pour le patient 30 jours après la culture positive du OPC ?

Trente jours après la date de la culture positive, veuillez sélectionner l'une des options de résultats disponibles.

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"> 1. Mise à jour de la question 8 pour inclure "autre établissement de santé canadien" et "autre établissement de santé hors du Canada". 2. 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

	<ol style="list-style-type: none"> 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 carbapanemase 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 du 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