

## Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales

### Surveillance de *Candida auris*

#### Informations de contact

Veillez adresser toutes vos questions à :

#### **Agence de la santé publique du Canada**

Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales (PCSIN)

Courrier électronique : [cnisp-pcsin@phac-aspc.gc.ca](mailto:cnisp-pcsin@phac-aspc.gc.ca)

Laboratoire national de microbiologie (LNM)

Courriel : [nml.arni-rain.lnm@phac-aspc.gc.ca](mailto:nml.arni-rain.lnm@phac-aspc.gc.ca)

#### Groupe de travail

Amrita Bharat‡ (chef de laboratoire), Marthe Charles, Jeannette Comeau, Ian Davis, Johan Delpont, Tanis Dingle, Janine Domingos, Philippe Dufresne, Chelsey Ellis, Jennifer Ellison, Charles Frenette, Linda Hoang, Susy Hota, Kevin Katz, Pamela Kibsey, Julianne Kus, Bonita Lee, Marie-Astrid Lefebvre, Yves Longtin, Kathy Malejczyk, Shazia Masud, Allison McGeer (présidente), Dominik Mertz, Jessican Minion, Robyn Mitchell\* (chef épidémiologiste), Michael Mulvey‡, Susan Poutanen, Dale Purych, Stephanie Smith, Jocelyn Srigley, Jen Tomlinson, Titus Wong et Deb Yamamura.

‡ Laboratoire national de microbiologie (LNM)

\* Agence de la santé publique du Canada (ASPC)

# Table des matières

<b>CONTEXTE</b> .....	<b>3</b>
<b>OBJECTIFS</b> .....	<b>4</b>
<b>MÉTHODES</b> .....	<b>4</b>
ÉLIGIBILITÉ DES SITES .....	4
ADMISSIBILITÉ DES CAS.....	4
NUMÉRATEURS .....	4
DONNÉES SUR LE DÉNOMINATEUR .....	5
<b>GESTION DES DONNÉES ET RAPPORTS</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<i>Rapports de cas</i> .....	4
<i>Rapports de laboratoire</i> .....	5
<i>Calendrier de soumission des données</i> .....	5
<i>Rapport Zéro</i> .....	5
ANALYSE.....	6
<b>ÉTHIQUE</b> .....	<b>6</b>
<b>CONFIDENTIALITÉ</b> .....	<b>6</b>
<b>ANNEXE 1 - CANDIDA SPP. ÉLIGIBLES À L'INCLUSION</b> .....	<b>7</b>
<b>ANNEXE 2- C. AURIS FORMULAIRE NORMALISÉ D'EXPÉDITION DE LABORATOIRE</b> .....	<b>1</b>
INSTRUCTIONS.....	1
<b>APPENDIX 3- PATIENT QUESTIONNAIRE FOR C. AURIS SURVEILLANCE</b> .....	<b>2</b>
<b>ANNEXE 4 - DICTIONNAIRE DE DONNÉES</b> .....	<b>6</b>
<b>ANNEXE 5 - SOUMISSION DU FORMULAIRE DE DONNÉES WEB RCRSP</b> .....	<b>10</b>
HISTORIQUE DES RÉVISIONS .....	11
<b>RÉFÉRENCES</b> .....	<b>12</b>

## CONTEXTE

*Candida auris* est une nouvelle levure multi résistante (LMR) qui est associée à la transmission dans les établissements de santé. Elle a été isolée pour la première fois au Japon en 2009 et a rapidement fait son apparition dans plus de deux douzaines de pays sur cinq continents, dont le Canada et les États-Unis. La levure *Candida auris* a été associée à la transmission et à des flambées importantes dans des établissements de soins de santé impliquant de nombreux patients (1, 2), où elle peut se transmettre d'une personne à l'autre et par contact avec l'environnement et l'équipement des patients contaminés (3). Parmi les pays ayant signalé une transmission par des patients, on compte les États-Unis, l'Inde, le Pakistan, le Royaume-Uni, l'Afrique du Sud, la Colombie et le Venezuela (4). Elle peut provoquer des infections superficielles (par exemple, des infections de plaies et d'oreilles) et des infections invasives avec un taux de mortalité pouvant atteindre 30 à 60 % (5).

*C. auris* est souvent résistant aux antifongiques couramment utilisés. Dans une étude du Centers for Disease Control and Prevention aux États-Unis, les taux de résistance étaient d'environ 90% au fluconazole, 35% à l'amphotéricine B et 7% aux échinocandines. Près de la moitié des souches étaient résistantes à plus de deux classes d'antifongiques (c'est-à-dire LMR) et environ 4 % étaient résistantes aux trois classes (5). En outre, on a également signalé l'apparition d'une résistance au cours du traitement, probablement par sélection sous pression antifongique (6). *C. auris* peut être difficile à identifier dans le laboratoire de microbiologie de routine. Elle est souvent mal identifiée avec les méthodes de laboratoire standard (ANNEXE 1 - CANDIDA SPP. ÉLIGIBLES À L'INCLUSION), ce qui peut conduire à une prise en charge inappropriée des patients (6, 7). Le MALDI, avec ses bases de données de référence actualisées et le séquençage de l'ARNr, permet d'identifier *C. auris* de manière fiable.

Au Canada, 37 cas de *C. auris* ont été identifiés entre 2012 et 2022 dans six provinces, à partir de sang, d'aisselles/groins, d'oreilles et d'autres sites. Des 37 isolats de *C. auris* signalés à l'ASPC, un tiers étaient MDR. Le cas le plus précoce au Canada a été identifié en 2012 et l'isolat était sensible. Le premier cas de *C. auris* MDR a été signalé en 2017 chez un patient récemment hospitalisé en Inde. Ce patient a également été colonisé par un ECP (8). Une étude canadienne sur la prévalence ponctuelle de *C. auris* a été menée en 2018 par 21 hôpitaux auprès de patients à haut risque (9). Deux isolats ont été trouvés chez les patients colonisés par le OPC, ce qui représente une prévalence de 1,9 % dans le groupe OPC ; toutefois, les deux patients avaient récemment reçu des soins de santé dans le sous-continent indien. L'épidémiologie et l'analyse génomique des cas canadiens identifiés entre 2012 et 2019 ont été décrites (10) ainsi qu'une petite éclosion en Colombie-Britannique en 2018 (11).

On ignore encore beaucoup de choses sur l'épidémiologie et la détection de *C. auris*. Au Canada, certaines provinces ont mis en place un système de surveillance et le PCSIN a commencé à exercer une surveillance en 2019, mais il existe encore peu de données permettant de savoir si un dépistage à l'admission doit être effectué pour certaines populations à haut risque. Notre objectif est de comprendre l'épidémiologie et la portée de ce pathogène fongique émergent afin d'optimiser l'identification en laboratoire et d'informer les programmes de prévention et de contrôle des infections.

## OBJECTIFS

1. Identifier et décrire l'épidémiologie et les facteurs de risque des patients hospitalisés et des patients externes infectés ou colonisés par *Candida auris* afin d'éclairer les activités de dépistage et de prévention et de contrôle des infections ;
2. Identifier l'origine potentielle et la parenté génétique des isolats canadiens par le séquençage du génome entier.

## MÉTHODES

### Éligibilité des sites

Les hôpitaux du PCSIN peuvent participer.

### Admissibilité des cas

Les patients admis dans un hôpital participant ou se présentant au service des urgences d'un hôpital ou dans une clinique externe d'un hôpital avec une confirmation de laboratoire de *C. auris* à partir de n'importe quel échantillon (voir l'[ANNEXE 1 - CANDIDA SPP. ÉLIGIBLES À L'INCLUSION](#)).

### Gestion des données et rapports

Les échantillons de patients contenant des isolats de *C. auris* admissibles (conformément à l'[ANNEXE 1 - CANDIDA SPP. ÉLIGIBLES À L'INCLUSION](#)) seront identifiés par le laboratoire de microbiologie de l'hôpital ou son laboratoire de référence et envoyés au LNM avec un ensemble de données minimum (voir l'[ANNEXE 2- C. AURIS FORMULAIRE NORMALISÉ D'EXPÉDITION DE LABORATOIRE](#)). Si les isolats sont envoyés au LNM par votre laboratoire provincial, veuillez informer le laboratoire provincial de la PID du PCSIN afin que les isolats puissent être couplés au questionnaire destiné aux patients.

Seul le premier *C. auris* identifié pour chaque patient au cours d'une année civile sera envoyé au LNM. S'il y a plusieurs isolats à quelques jours d'intervalle, l'isolat du spécimen le plus invasif doit être sélectionné.

Les sites rempliront un questionnaire destiné aux patients (voir l'[ANNEXE 3- QUESTIONNAIRE DE PATIENT POUR SURVEILLANCE DE C. AURIS](#)) pour le premier isolat de *C. auris* identifié. Pour les isolats envoyés au LNM en tant que *C. auris* suspect, le LNM enverra les résultats de confirmation par courriel au site et ce dernier remplira un questionnaire destiné aux patients (voir l'[ANNEXE 3- QUESTIONNAIRE DE PATIENT POUR SURVEILLANCE DE C. AURIS](#)) si le patient est éligible.

### Rapports de cas

Veuillez soumettre tous les questionnaires destinés aux patients par courrier électronique au PCSIN à l'adresse [cnisp-pcsin@phac-aspc.gc.ca](mailto:cnisp-pcsin@phac-aspc.gc.ca) OU les soumettre sous la rubrique " Données Web". Voir l' pour les instructions sur la soumission des données dans la rubrique "Données Web".

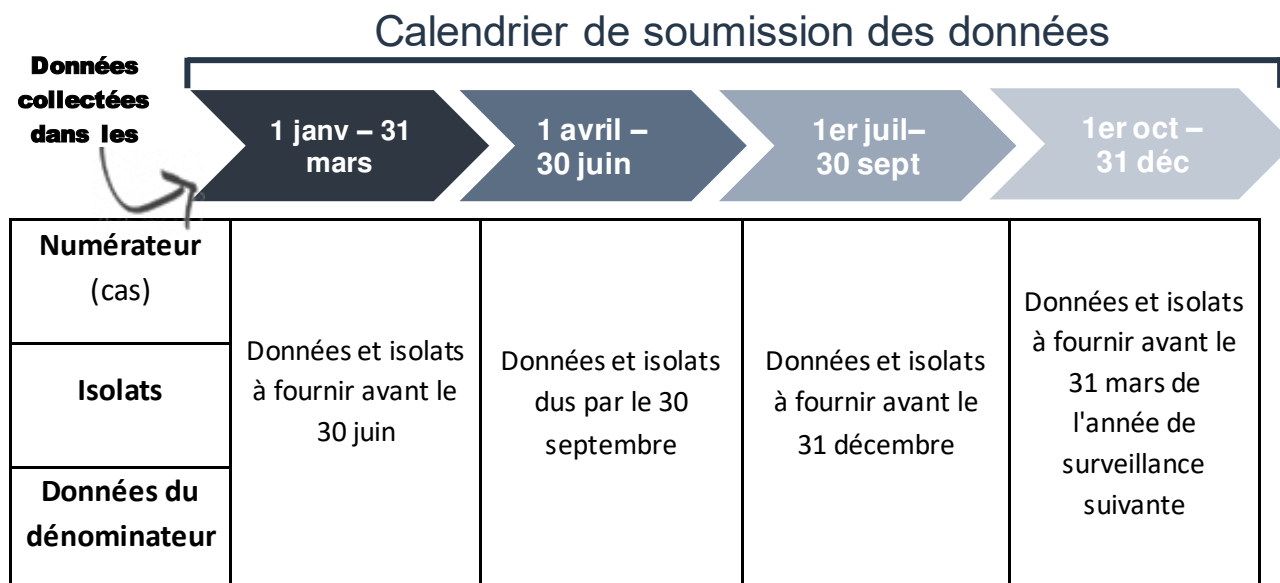
Veuillez attribuer un identifiant unique au patient comme suit : Numéro du site CHEC, année de surveillance puis numéro consécutif (par exemple 99ZYY001).

## Rapports de laboratoire

Le Annexe 2- C. AURIS FORMULAIRE normalisé d'expédition de laboratoire doit être joint à l'envoi ET envoyé par courriel 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.

## Calendrier de soumission des données

Veuillez soumettre les données et les isolats de *C. auris* selon le calendrier suivant



### Rapport Zéro

Pour chaque année de surveillance sans cas dans votre hôpital, une déclaration zéro doit être faite sous la rubrique "Données Web" du RCRSP avant le 31 mars de l'année de surveillance suivante afin de pouvoir différencier les années avec des comptes zéro des données manquantes. Les instructions pour soumettre les données sous "Web Data" sont incluses dans l' ou vous pouvez envoyer un courriel au PCSIN à [cnisp-pcsin@phac-aspc.gc.ca](mailto:cnisp-pcsin@phac-aspc.gc.ca) pour indiquer que votre hôpital n'a aucun cas à déclarer pour cette année de surveillance.

### Données sur le dénominateur

Les données du dénominateur seront collectées sur le formulaire trimestriel du dénominateur et soumises dans le RCRSP.

Les données recueillies comprendront :

- 1) nombre total d'admissions 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". Comme *C. auris* partage les données du dénominateur avec l'ERV et le SARM/ASM, un dénominateur pour *C. auris* sera automatiquement créé lorsque les données seront saisies pour l'ERV ou le SARM/ASM.

## ANALYSE

Le nombre de cas nationaux et régionaux, 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 taux régionaux et nationaux (pour 1 000 admissions et pour 10 000 jours d'hospitalisation) seront calculés si la taille de l'échantillon le permet. 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

Ce projet de surveillance est basé sur l'observation et n'implique aucune altération des soins aux patients. La surveillance des infections associées aux soins de santé est un élément de routine de l'assurance qualité et des soins aux patients dans les établissements de santé canadiens et, par conséquent, le consentement éclairé ne sera pas nécessaire. Toutes les données soumises à l'agence de la santé publique du Canada sont strictement confidentielles. Chaque questionnaire sera identifié par un numéro unique et aucun identificateur personnel ne sera transmis à l'agence de la santé publique du Canada. Ce numéro unique sera lié au nom du patient ou au numéro d'hôpital uniquement dans les hôpitaux locaux et sera gardé strictement confidentiel dans des conditions de sécurité.

## CONFIDENTIALITÉ

Il existe actuellement une demande de divulgation publique des infections associées aux soins de santé. 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 - *Candida spp.* éligibles à l'inclusion

Ce projet de surveillance comprend tous les échantillons cliniques ou de dépistage qui se sont révélés positifs pour *C. auris*, quelle que soit la méthode utilisée. Actuellement, *C. auris* peut être identifié par séquençage de l'ARNr, Vitek MS MALDI-TOF (avec la base de données cliniques v3.2 ou plus récente ou la base de données RUO), ou Bruker MALDI-TOF (avec la base de données cliniques v6903 ou plus récente ou la base de données RUO). Le projet inclut également les éventuelles erreurs d'identification de *C. auris* ou "Pas d'identification", comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Méthode d'identification :	Identification des isolats suspects
<b>Vitek MSMALDI</b> Base de données cliniques plus ancienne que v3.2	<i>Candida haemulonii</i> Pas de papiers d'identité/faible discrimination <i>Candida rugosa</i> (pas de problème pour la version 3.0 ou ultérieure) <i>Candida. pulcherrima</i> (pas de problème pour la version 3.0 ou ultérieure)
<b>Bruker MALDI</b> Base de données cliniques plus ancienne que v6903	Pas de pièce d'identité
<b>Vitek 2 YST version 8.01</b>	<i>Candida haemulonii</i> <i>Candida duobushaemulonii</i> Pas de papiers d'identité/ Faible discrimination
<b>Version Vitek 2 YST avant 8.01</b>	<i>Candida haemulonii</i> <i>Candida duobushaemulonii</i> <i>Candida lusitaniae</i> <i>Candida famata</i> Pas de papiers d'identité/faible discrimination
<b>API 20C AUX</b>	<i>Rhodotorula glutinis</i> (couleur rouge caractéristique non présente) <i>Candida sake</i> Pas de papiers d'identité/faible discrimination
<b>API ID 32</b>	<i>Candida famata</i> <i>Candida sake</i> <i>Saccharomyces kluyveri</i>
<b>BD Phoenix, système d'identification de la levure</b>	<i>Candida haemulonii</i> <i>Candida catenulata</i> Pas de pièce d'identité

## Annexe 2- *C. auris* Formulaire normalisé d'expédition de laboratoire

### Instructions

1. Tous les champs de ce formulaire doivent être remplis et envoyés au LNM (aux soins du Dr Bharat) avec les échantillons du patient. Indiquez clairement sur chaque échantillon le numéro d'identification unique du patient.
2. Veuillez également envoyer ce formulaire par courriel à [nml.arni-rain.lnm@phac-aspc.gc.ca](mailto: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 à :**  
**Dr. Amrita Bharat**  
**Laboratoire national de microbiologie**  
1015 rue Arlington, Winnipeg, Manitoba R3E 3R2  
Tél : 204-789-7654  
**Utilisez le numéro de facturation FedEx : 6327-8173-3**

***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 de patient pour surveillance de *C. auris*

Veillez remplir pour tous les cas de *C. auris*. Veillez consulter le dictionnaire des données à l'ANNEXE 4- Dictionnaire de données pour les définitions et les notes.

1.	Site CHEC : _____		
2.	Identification unique du patient : _____ <b>YY</b> _____ (par ex. 99Z23001) (numéro du site CHEC) (année) (numéro de dossier)		
3.	<table border="1"> <tr> <td>Date de naissance : ____ / ____ / ____ JJ      MMM      AAAA</td> <td>Âge _____ <input type="checkbox"/> Années    <input type="checkbox"/> Mois    <input type="checkbox"/> Jours</td> </tr> </table>	Date de naissance : ____ / ____ / ____ JJ      MMM      AAAA	Âge _____ <input type="checkbox"/> Années <input type="checkbox"/> Mois <input type="checkbox"/> Jours
Date de naissance : ____ / ____ / ____ JJ      MMM      AAAA	Âge _____ <input type="checkbox"/> Années <input type="checkbox"/> Mois <input type="checkbox"/> Jours		
4.	Le sexe : <input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Femme <input type="checkbox"/> Inconnu		
5.	Date de la première culture positive : ____ / ____ / ____ JJ      MMM      AAAA		
6a.	Premier isolat positif : <input type="checkbox"/> Isolat clinique <input type="checkbox"/> Dépistage isoler		
6b.	S'il s'agit d'un <b>ISOLAT CLINIQUE</b> , site d'isolement ( <i>vérifiez plusieurs sites si des cultures positives ont été obtenues le <u>même jour</u></i> ) : <input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Sang <input type="checkbox"/> Crachats <input type="checkbox"/> Peau/tissus mous <input type="checkbox"/> Urine <input type="checkbox"/> Prélèvement d'oreille <input type="checkbox"/> Liquide céphalorachidien (LCR) <input type="checkbox"/> Lavage bronchoalvéolaire (LBA) <input type="checkbox"/> Échantillons de selles <input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____ <input type="checkbox"/> Inconnu		
6c.	S'il s'agit d'un <b>ISOLAT DE SÉLECTION</b> , le site d'isolement ( <i>vérifiez plusieurs sites si des cultures positives ont été obtenues le <u>même jour</u></i> ) : <input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Rectum <input type="checkbox"/> Nares <input type="checkbox"/> Aisselle et aine regroupées <input type="checkbox"/> Aine <input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____ <input type="checkbox"/> Aisselle <input type="checkbox"/> Inconnu		

6d.	<p>Si le dépistage est <b>isolé</b>, quel était le but du dépistage ?</p> <p><input type="checkbox"/> Sans objet</p> <p><input type="checkbox"/> Contact d'un cas nouvellement identifié</p> <p><input type="checkbox"/> Dépistage primaire d'un patient à risque</p> <p><input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____</p>																		
7.	<p>Cet isolat est-il associé à une infection ou à une colonisation ?</p> <p><input type="checkbox"/> Infection<sup>1</sup></p> <p><input type="checkbox"/> Colonisation</p>																		
8.	<p>Autres sites d'isolats cliniques et de dépistage, identifiés dans les 30 jours <b>APRÈS</b> le premier isolat <i>(veuillez cocher toutes les cases applicables)</i> :</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Aucun identifié</td> <td><input type="checkbox"/> Groin</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sang</td> <td><input type="checkbox"/> Voies de dérivation du LCR</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Crachats</td> <td><input type="checkbox"/> BAL</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Peau/tissus mous</td> <td><input type="checkbox"/> Site chirurgical</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Urine</td> <td><input type="checkbox"/> Échantillon de selles</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Prélèvement d'oreille</td> <td><input type="checkbox"/> Narines</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rectum</td> <td><input type="checkbox"/> Axilla</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Inconnu</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Aucun identifié	<input type="checkbox"/> Groin	<input type="checkbox"/> Sang	<input type="checkbox"/> Voies de dérivation du LCR	<input type="checkbox"/> Crachats	<input type="checkbox"/> BAL	<input type="checkbox"/> Peau/tissus mous	<input type="checkbox"/> Site chirurgical	<input type="checkbox"/> Urine	<input type="checkbox"/> Échantillon de selles	<input type="checkbox"/> Prélèvement d'oreille	<input type="checkbox"/> Narines	<input type="checkbox"/> Rectum	<input type="checkbox"/> Axilla	<input type="checkbox"/> Inconnu		<input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____	
<input type="checkbox"/> Aucun identifié	<input type="checkbox"/> Groin																		
<input type="checkbox"/> Sang	<input type="checkbox"/> Voies de dérivation du LCR																		
<input type="checkbox"/> Crachats	<input type="checkbox"/> BAL																		
<input type="checkbox"/> Peau/tissus mous	<input type="checkbox"/> Site chirurgical																		
<input type="checkbox"/> Urine	<input type="checkbox"/> Échantillon de selles																		
<input type="checkbox"/> Prélèvement d'oreille	<input type="checkbox"/> Narines																		
<input type="checkbox"/> Rectum	<input type="checkbox"/> Axilla																		
<input type="checkbox"/> Inconnu																			
<input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____																			
9.	<p>Localisation du patient à l'hôpital le jour de la première culture positive ?</p> <p><input type="checkbox"/> Patients hospitalisés : Si hospitalisé, veuillez cocher l'une des cases suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> USI</li> <li><input type="checkbox"/> Service médical</li> <li><input type="checkbox"/> Service chirurgical</li> <li><input type="checkbox"/> Hématologie-Oncologie/Grefe de moelle osseuse</li> <li><input type="checkbox"/> Autre service d'hospitalisation, précisez : _____</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Salle d'urgence (ER)</p> <p><input type="checkbox"/> Patients ambulatoires</p> <p><input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____</p> <p><input type="checkbox"/> Inconnu</p>																		
10.	<p>Date d'admission quand culture positive actuelle ?</p> <p>____ / ____ / ____</p> <p>    JJ    MMM    AAAA</p> <p><input type="checkbox"/> Non applicable (patient non admis)</p>																		

<sup>1</sup> L'infection est déterminée en utilisant les définitions de surveillance 2022 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](http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef_current.pdf)



16.	<p>Si le patient est décédé dans les 30 jours suivant la culture positif, veuillez indiquer le lien entre le <i>C.auris</i> et le décès</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>C.auris</i> est la cause du décès</li> <li><input type="checkbox"/> <i>C.auris</i> a contribué au décès</li> <li><input type="checkbox"/> Le décès n'est pas liée au <i>C.auris</i></li> <li><input type="checkbox"/> La causalité entre <i>C.auris</i> et le décès ne peut être déterminée</li> </ul>		
17a.	<p>Un isolat de ce patient a-t-il été soumis à une épreuve de sensibilité aux antifongiques ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Oui</li> <li><input type="checkbox"/> Non (<b>fin du questionnaire</b>)</li> </ul>		
17b	<p>Si oui, type de spécimen : _____ Date de la collecte : ____/____/____  JJ                          MMM                          AAAA</p>		
	<b>Antifongique</b>	<b>Non testé</b>	<b>Résultat déclaré (par exemple, diamètre du disque ou CMI)</b>
	Fluconazole	<input type="checkbox"/>	
	Itraconazole	<input type="checkbox"/>	
	Posaconazole	<input type="checkbox"/>	
	Voriconazole	<input type="checkbox"/>	
	Amphotéricine B	<input type="checkbox"/>	
	Caspofungin	<input type="checkbox"/>	
	Micafungin	<input type="checkbox"/>	
	Anidulafungin	<input type="checkbox"/>	
Flucytosine	<input type="checkbox"/>		

## Annexe 4 - Dictionnaire de données

### Définitions et notes pour le questionnaire du patient (Voir ANNEXE 3- QUESTIONNAIRE DE PATIENT POUR SURVEILLANCE DE C. AURIS)

#### 1. Site CHEC #

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 CHEC (par exemple, 08, 33) et par une lettre attribuée par le membre du CHEC pour cette institution spécifique, par exemple, A, B, C, etc.

#### 2. Identification unique du patient

Le numéro d'identification unique du patient doit comprendre le numéro de site CHEC à trois caractères (par exemple 99Z), l'année de surveillance au cours de laquelle l'infection a été identifiée (par exemple 23) et un numéro consécutif commençant à 001 et continuant avec chaque cas supplémentaire. Un exemple du premier cas dans un établissement serait 99ZYY001. Un exemple du trente et unième cas serait 99ZYY031, et ainsi de suite.

***Remarque : toujours étiqueter l'isolat de laboratoire avec ce numéro d'identification unique.***

#### 3. Date de naissance ou âge

Veuillez entrer le jour (##), le mois (mai) et l'année (1985) 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.

#### 4. Sexe

Cochez homme, femme ou inconnu

#### 5. Date de la première culture positive

Veuillez indiquer quand l'isolat qui a été testé positif a été collecté.

#### 6. Isolats

##### a. Type de premier isolat positif

Veillez indiquer si l'isolat a été obtenu à partir d'un échantillon clinique (par exemple, sang, LCR, écouvillon d'oreille, etc.) ou d'un isolat de dépistage (par exemple, écouvillon d'admission, écouvillon de prévalence ponctuelle, etc.)

**b. Site d'isolement pour les isolats cliniques**

Veillez indiquer le type de spécimen à partir duquel cette *C. auris* a été isolée (par exemple, crachat, urine, peau/tissus mous, etc.)

**c. Site(s) d'isolement pour le dépistage des isolats**

Veillez indiquer le type de spécimen dans lequel cette *C. auris* a été détectée (par exemple, narines, aine, aisselle, etc.)

**d. Quel était le but de la collecte de l'isolat de dépistage ?**

Veillez indiquer la raison pour laquelle l'isolat de dépistage a été prélevé : le patient dépisté était un contact (par exemple, un colocataire) d'un cas nouvellement identifié, ou était considéré à haut risque (par exemple, antécédents de soins de santé dans le sous-continent indien) de colonisation par *C. auris*, ou veuillez préciser une autre raison.

**7. 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](http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef_current.pdf)

**8. Autre(s) site(s) d'isolats cliniques et de dépistage, identifiés dans les 30 jours APRÈS le premier isolat (cochez toutes les cases applicables)**

Après l'identification du premier isolat éligible, veuillez indiquer tous les échantillons dans lesquels *C. auris* a été détecté dans un isolat clinique ou de dépistage ultérieur identifié dans les 30 jours suivant le premier isolat admissible.

**9. Localisation du patient à l'hôpital le jour de la première culture positive ?**

Veillez indiquer la localisation du patient au moment de l'obtention de l'échantillon qui a donné *C. auris*. 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.

#### **10. Date d'admission quand culture positive actuelle ?**

Veillez indiquer la date à laquelle le patient a été admis à l'hôpital en utilisant ce format Jour (##), Mois (oct) et Année (####). Pour les patients ambulatoires et les patients des urgences, qui n'ont pas été admis, veuillez sélectionner "non applicable".

#### **11. Existe-t-il des preuves de transmission de ou vers un autre patient au sein de votre établissement**

Veillez indiquer si le patient pourrait être épidémiologiquement lié à un autre patient colonisé/infecté par *C. auris*, parce que soit le patient était un cas secondaire en raison d'un contact important (par exemple, un colocataire) avec un cas identifié, soit le patient était le cas index avec transmission à un autre cas/autres cas. Dans l'affirmative, veuillez préciser le numéro d'identification unique du patient du cas connexe, s'il est disponible (voir la section sur le numéro d'identification unique du patient ci-dessus).

#### **12. Historique des voyages des patients**

##### **a. Le patient a-t-il déjà voyagé à l'étranger au cours des 12 derniers mois ?**

Veillez indiquer si le patient a voyagé à l'extérieur du Canada au cours des 12 mois précédant la date de la culture positive. Dans l'affirmative, veuillez préciser dans quel pays. Si non ou si vous ne pouvez pas le déterminer, veuillez passer à la question 13

##### **b. S'il a voyagé à l'étranger au cours des 12 derniers mois, le patient a-t-il des antécédents d'hospitalisation ou de soins de santé à l'étranger ?**

Si la réponse à la question 12a est 'Oui', veuillez indiquer au mieux de vos connaissances si le patient a reçu des soins médicaux lors d'un voyage à l'étranger.

#### **13. Le patient est-il connu pour avoir été colonisé ou infecté par l'EPC dans le passé ?**

Veillez indiquer si, à votre connaissance, le patient a déjà eu un EPC (entérobactérales productrices de carbapénase) isolé à partir d'un échantillon clinique ou de dépistage. Si ce n'est pas le cas, veuillez indiquer s'il a été soumis à un dépistage de l'EPC lors de cette admission à l'hôpital/visite en consultation externe. Si ni l'un ni l'autre n'est vrai, sélectionnez "inconnu".

#### **14. 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.

#### **15. Résultats pour le patient 30 jours après la culture positive de *C. auris***

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

## 16. Lien entre *C. auris* et le décès

Si le patient est décédé, veuillez indiquer si *C. auris* 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 *C. auris* a contribué au décès (c'est-à-dire que *C. auris* a exacerbé une affection existante qui a entraîné le décès du patient), si *C. auris* n'était pas lié au décès ou n'a pas permis de déterminer la causalité entre *C. auris* et le décès.

## 17. Antifongiques

### a. Un isolat de ce patient a-t-il été soumis à un test de sensibilité aux antifongiques ?

Veuillez indiquer si des tests de sensibilité aux antifongiques ont été effectués dans votre laboratoire ou dans un laboratoire de référence pour l'un des isolats de ce patient.

### b. Antifongique(s) testé(s)

Si la réponse à la question 16a est 'Oui', veuillez préciser le type d'échantillon (par exemple, sang, LCR, crachats, etc.) qui a été testé et la date de prélèvement en utilisant ce format : jour (##), mois (juillet) et année (####). Veuillez ensuite signaler les susceptibilités telles qu'elles sont indiquées dans le dossier médical du patient ou dans le système de laboratoire. Cochez la case de la deuxième colonne du tableau si le ou les antifongiques mentionnés n'ont **PAS** été testés. S'il a été testé, veuillez indiquer le résultat de la sensibilité, avec des unités (par exemple, mm de diamètre, mg/L) dans la troisième colonne.



## Annexe 5 – Accès aux formulaires via Données Web sur le RCRSP

Government of Canada / Gouvernement du Canada

Réseau canadien de renseignements sur la santé publique

Accueil Connaissance Surveillance Collaboration Centre de soutien

Programme Canadien de Surveillance des Infections

Joelle Cayen

Sous Collaboration, sélectionnez Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales

Console de l'administrateur

Gestionnaire de documents

paramètres de l'utilisateur

Babillard

Notification du groupe

Babillard de discussion

Anglais: Calendar

Données Web

Ping

### Gestionnaire de documents

- Options de l'arborescence
- Légende
- Recherche

Actualiser les fichiers

Racine

- Anglais: CNISP Annual Meetings
- Anglais: How to use Documents Manager
- Anglais: CNISP Working Groups
- Anglais: CNISP In-services
- Anglais: CNISP Surveillance Reports
- Anglais: CNISP
- Anglais: CNISP Infographic

Racine

Lien de ressource interne: <https://www.cnphi-rcrsp.ca/cir/folder/16264>

Ajouter au presse-papiers

dossiers: 79

classeurs: 76

Dossier Avis

Sélectionnez Données Web (Les questionnaires des patients et les formulaires de dénominateur se trouvent ici)

Console de l'administrateur

Gestionnaire de documents

Babillard

Notification du groupe

Babillard de discussion

Anglais: Calendar

Données Web

Ping

### Données Web

Créer un nouveau formulaire/sondage

### Formulaires

Aller aux sondages

Questionnaire dénominateur - ISO Cardiaques chez les pa

Visualiser les enregistrements 0 Gestionnaire de formulaire

Fonctions supplémentaires

Ajouter un enregistrement

Questionnaire dénominateur - Voies de dérivation du LCR

Visualiser les enregistrements 7 Gestionnaire de formulaire

Fonctions supplémentaires

Questionnaire du patient - C. auris

Visualiser les enregistrements 3 Gestionnaire de formulaire

Fonctions supplémentaires

Questionnaire du patient - ISO cardiaques chez les patients pédiatriques

Visualiser les enregistrements 22 Gestionnaire de formulaire

Trouver le questionnaire patient ou le formulaire de dénominateur que vous recherchez

Fonctions supplémentaires

Ajouter un enregistrement

## Historique des révisions

Date	Révisions apportées
<b>octobre 2019</b>	1. Mise à jour du contexte 2. Ajout du statut de classification Q8 (infection ou colonisation) 3. Ajout de l'option de réponse suivante à la question 9 "Hématologie-oncologie/greffe de moelle osseuse". 4. Ajout de l'admission à l'USI Q14 et du résultat à 30 jours Q15 5. Mise à jour de l'annexe 1 (tableau des erreurs potentielles d'identification de C. auris sur différents systèmes d'identification) sur la base des dernières informations figurant dans le tableau du CDC <a href="https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/recommendations.html">https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/recommendations.html</a>
<b>janvier 2021</b>	Une nouvelle question a été ajoutée : au cours de cette admission ou dans les 14 jours précédant cette admission, ce patient a-t-il été testé positif au COVID-19 pour la première fois ?
<b>janvier 2022</b>	Mise à jour de la liste des groupes de travail, les adresses électronique de l'ASPC/LNM et l'introduction
<b>janvier 2023</b>	Mise à jour de la liste des groupes de travail Mises à jour du questionnaire patient : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout de l'option de réponse suivante à Q6c – aisselle et aine regroupées</li> <li>• Q8 – ajout d'un délai pour indiquer les isolats subséquents identifiés dans les 30 jours suivant l'identification du premier isolat</li> <li>• Ajout de la mortalité attribuable</li> <li>• Suppression de la question sur la co-infection à la COVID-19</li> </ul> Dictionnaire de données mis à jour

## Références

1. Schelenz S, Hagen F, Rhodes JL, Abdolrasouli A, Chowdhary A, Hall A, et al. Première apparition de *Candida auris* dans un hôpital européen. *Contrôle des infections par résistance aux antimicrobiens*. 2016;5:35. pmid:27777756
2. Ruiz-Gaitan A, Moret AM, Tacias-Pitarch M et al. Une épidémie due à *Candida auris* avec colonisation prolongée et candidémie dans un hôpital européen de soins tertiaires. *Mycoses* 2018. Doi : 10.1111/myc.12767
3. Vallabhaneni S, Kallen A, Tsay S, Chow N, Welsh R, Kerins J, et al. Enquête sur les sept premiers cas signalés de *Candida auris*, un champignon envahissant et multirésistant émergent à l'échelle mondiale - États-Unis, mai 2013-août 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016;65:1234-7. pmid:2783204
4. CDC, Maladies fongiques, Tracking *Candida auris*, 20 octobre 2017 : <https://www.cdc.gov/fungal/diseases/candidiasis/tracking-c-auris.html>
5. Lockhart SR, Etienne KA, Vallabhaneni S, Farooqi J, Chowdhary A, Govender NP, et al. Émergence simultanée de *Candida auris* multirésistant aux médicaments sur 3 continents confirmée par le séquençage du génome entier et des analyses épidémiologiques. *Clin Infect Dis*. 2017;64:134-40. pmid:27988485
6. Chowdhary A, C. Sharma C, J.F. Meis, 2017. *Candida auris* : Une cause émergente d'infections fongiques multirésistantes contractées en milieu hospitalier dans le monde entier. *Pathogène de la PLoS*. 2017 May 18;13(5):e1006290
7. CDC, Maladies fongiques, Recommandations pour l'identification de *Candida auris* : <https://www.cdc.gov/fungal/diseases/candidiasis/recommendations.html>
8. Schwartz, I.S., Hammond, G.W., 2017, Premier cas signalé de *Candida auris* multirésistant au Canada. *Can Commun Dis Rep*. 2017 ; 43(7/8) : 150-3
9. Garcia-Jeldes HF, Mitchell R, McGeer A, Rudnick W, Amaratunga K, Vallabhaneni S, et al. Prevalence of *Candida auris* in Canadian acute care hospitals among at-risk patients, 2018. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2020 Jun 10;9(1):82. doi: 10.1186/s13756-020-00752-3. PMID: 32522237
10. De Luca DG, Alexander DC, Dingle TC, Dufresne PJ, Hoang LM, Kus JV, Schwartz IS, Mulvey MR, Bharat A. Four genomic clades of *Candida auris* identified in Canada, 2012-2019. *Med Mycol*. 2022 Jan 10;60(1):myab079. doi: 10.1093/mmy/myab079. PMID: 34910140.
11. Eckbo, E. J. *et al.* First reported outbreak of the emerging pathogen *Candida auris* in Canada. *Am J Infect Control*. 2021; 49: 804–807.