

## **MODALITES ET GUIDE DE PARTICIPATION A LA SURVEILLANCE DES INFECTIONS FONGIQUES INVASIVES « SINFONI »**

**Version du 15/01/2026**

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023, les missions de surveillance du CNRMA-IFI sont réalisées par un nouveau réseau collaboratif, appelé Surveillance des **IN**fections **F**ongiques **I**nvasives (**SINFONI**), composé de mycologues de CHU et CH répartis sur la France métropolitaine et des territoires ultra marins Les centres participants sont des Centres Collaborateurs du CNRMA (CC-CNRMA).

Les données permettront de suivre les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et le devenir des patients atteints de mycoses invasives ainsi que les caractéristiques des souches qui y sont associées.

### ◆ Déclaration des IFI

Déclaration des cas dans les 3 mois suivant le diagnostic (pour permettre de générer des données prospectives de surveillance). L'enregistrement de l'exhaustivité des infections fongiques invasives (IFI) par les CC-CNRMA est réalisé à travers **une fiche simplifiée unique via la plateforme RedCap** <https://redcap.pasteur.fr/>

Le monitoring des données et la gestion de la base est effectué par le CNRMA-IFI.

IFI à déclarer	Ne pas déclarer
<p>Les IFI prouvées ou probables selon les critères EORTC 2019 avec critères GM modifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GM sérique <math>\geq 0.5</math></li> <li>• GM LBA <math>\geq 1</math></li> <li>• BDG <math>\geq 80</math> pg/mL (Fungitell)</li> </ul> <p>Fongémie Aspergillose invasive Candidose profonde Mucormycose Cryptococcose Scedosporiose Pneumocystose Phaeohyphomycose Fusariose Dermatophytose profonde Mycose exotique/endémique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histoplasmosse</li> <li>• Chromomycose</li> <li>• Mycétome</li> <li>• Coccidioidomycose</li> <li>• Paracoccidioidomycose</li> <li>• Sporotrichose</li> <li>• Blastomycose</li> <li>• Talaromycose</li> <li>• Emergomycose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les IFI possibles.</li> <li>-Les aspergilloses chroniques.</li> <li>-Les aspergillomes.</li> <li>-Les kératites.</li> <li>-Les KT vasculaires positifs en culture sans fongémie.</li> <li>-Les infections de liquide péritonéal à levures.</li> <li>-Les infections urinaires (hors cryptococcose).</li> <li>-Les candidoses pleuropulmonaires à l'exception des candidoses pleurales/ de la paroi thoracique chez les transplantés pulmonaires.</li> <li>-Les infections de site opératoire : abcès pelvien, pancréatique, hépatique, abcès du psoas, abcès de paroi, loge de pneumectomie, de néphrectomie.</li> <li>-Les PCP avec BDG positifs comme seul critère mycologique.</li> <li>-Les colonisations.</li> <li>-Les prélèvements per opératoires de chirurgie digestive positifs à levures.</li> </ul>

## ◆ Envoi des souches au CNRMA

➔ Envoi des souches dans les 3 mois suivant l'isolement

### SOUCHES À ENVOYER



- Les espèces fréquentes (*C.albicans*, *C.dublinensis*, *C.glabrata*, *C.parapsilosis*, *C.tropicalis*, *C.krusei*, *C.kefyr*, *C.lusitaniae*, *A.fumigatus*) **ayant un profil de sensibilité inhabituel**. Lors de la déclaration sur REDCap ce message d'alerte apparaît:

Cette souche a un profil de sensibilité inhabituel. Merci de l'envoyer au CNR

- **Toutes les autres espèces de levures et filamenteux**. Lors de la déclaration sur RedCap ce message d'alerte apparaît :

Cette souche isolée fait partie du programme de surveillance de routine. Merci de l'envoyer au CNR

Si vous souhaitez une **expertise** sur une souche à ne pas envoyer dans le cadre de la surveillance SINFONI, merci d'adresser au préalable une demande par mail à [cnrma@pasteur.fr](mailto:cnrma@pasteur.fr) avec le motif de votre envoi. Après accord, vous pourrez nous envoyer votre isolat en spécifiant le numéro d'enregistrement de la fiche d'expertise saisie sur RedCap (formulaire unique pour expertise et déclaration Sinfoni)

### SOUCHES À NE PAS ENVOYER SAUF SI PROFIL DE RÉSISTANCE ATYPIQUE:



LEVURES	FILAMENTEUX
<i>C. albicans</i>	<i>Aspergillus fumigatus</i>
<i>C. dubliniensis</i>	
<i>C. glabrata</i>	<i>Aspergillus flavus</i>
<i>C. parapsilosis</i>	
<i>C. tropicalis</i>	<i>Aspergillus section Nigri :</i>
<i>C. krusei</i>	<i>A. costaricensis</i>
<i>C. kefyr</i>	<i>A. eucalypticola</i>
<i>C. lusitaniae</i>	<i>A. luchuensis</i>
	<i>A. neoniger</i>
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	<i>A. piperis</i>
<i>Rhodotorula mucilaginosa</i>	<i>A. tubingensis</i>
	<i>A. vadsensis (A. tubingensis clade)</i>
	<i>A. niger</i>
	<i>A. welwitschiae (A. niger clade)</i>
	<i>A. brasiliensis (A. brasiliensis clade)</i>

### **Conditions d'envoi détaillées sur le site du CNRMA**

<http://www.pasteur.fr/fr/sante/centres-nationaux-referance/envoi-materiel-biologique>

- Enregistrement de la déclaration sur SINFONI
- Cultures pures sur tube à température ambiante (pas de tube de transport)
- ***En cas de suspicion de mycose endémique et/ou d'envoi d'un champignon suspect ou confirmé de classe 3 merci de :***
  - Prévenir le CNRMA en amont au [cnrma@pasteur.fr](mailto:cnrma@pasteur.fr)
  - Triple emballage (exigence réglementaire)

#### **CNR Mycoses Invasives et Antifongiques (CNRMA)**

Institut Pasteur  
25-28 rue du Docteur Roux  
75724 Paris Cedex 15

### **◆ Rendu des résultats**

Pour les isolats envoyés dans le cadre de la **surveillance SINFONI**, les données de CMI EUCAST effectuées au CNRMA-IFI sont mises en ligne sur le serveur RedCap dès leur validation, au minimum dans les 10 jours suivant leur réception. Selon les espèces, le résultat définitif de caractérisation d'espèce de la souche peut prendre plusieurs semaines, voire plusieurs mois.

**Seuls les résultats définitifs sont envoyés sous forme de compte-rendu papier par voie postale à l'expéditeur.**

Pour les **isolats faisant l'objet d'une technique accréditée COFRAC** et pour les isolats envoyés dans le cadre d'une **demande d'expertise** ou pour une **analyse en urgence**,

**Après validation par le CNRMA-IFI, un rapport intermédiaire et/ou final sera systématiquement envoyé dans un délai de 10 jours maximum à réception de la souche.**

NB : Pour savoir si votre souche a bien été réceptionnée au CNRMA vous pouvez vous rendre sur la fiche de déclaration correspondante (cf. numéro de Référence souche CNRMA-IFI)

### **Quelques rappels concernant les déclarations :**

#### **Infection disséminée**

Souche (même genre, même espèce) isolée sur plusieurs sites de prélèvements

→ Ne compléter que les informations relatives à la souche isolée sur le site principal de l'IFI

⇒ Site et date de prélèvement, identification et CMI

→ N'envoyer au CNR que la souche du site principal de l'IFI.

## Infection mixte

Plusieurs espèces d'un même genre isolées dans un **même site** de localisation à **+/-5 jours**  
(Ex : une fongémie avec isolement d'un *Candida albicans* et d'un *Candida glabrata*)

- Une seule fiche (même numéro RedCap)
- 2 tableaux (ou +) dans la page « Information Souche »



## Co Infection

Plusieurs IFI concomitantes (+/-15 jours)  
(Ex : une aspergillose et une pneumocystose)

- Une seule fiche (même numéro RedCap)
- Pages « Identification et Facteurs Favorisants » et « Devenir du Patient » dupliquées automatiquement par RedCap
- Pages « Diagnostic Mycologique et Traitement » plus Pages « Informations Souches » si culture positive à compléter de nouveau

**Enregistrement d'une Co Infection** vous devez retourner sur la page d'accueil et cliquer sur le voyant gris de la page « Diagnostic Mycologique et Traitement » de la Co-infection

Formulaire de collecte de données	IFI #1	+ Ajouter Co-infection (IFI suppl.)
Identification et Facteurs Favorisants		
Diagnostic Mycologique et Traitement		
Informations Souches Sang		
Informations Souches Prelevement Respiratoire Haut		
Informations Souches LBA		
Informations Souches Aspiration Bronchique		
Informations Souches LCS		
Informations Souches Autre Site		
Informations Souches Autre Site N 2		
Devenir du Patient		
Monitoring		
Effacer toutes les données de l'évènement :		

## Nouvel épisode d'IFI = Nouvelle déclaration REDCap = Nouveau numéro REDCap

Délai entre 2 épisodes en fonction du type d'IFI

- Fongémies = 10 jours ( si une hémoculture négative entre les 2 épisodes)
- Cryptococcoses = 6 mois
- Pneumocystoses = 3 mois
- Toutes les autres IFI = 3 mois

Cas particuliers concernant les fongémies :

**DÉLAI ENTRE DEUX FONGEMIES:**

• **J0-J5 :**

→hémoculture(s) avec plusieurs espèces différentes=**fongémie mixte** = 1 seule déclaration = 1 numéro REDCap.

• **J6-J10 :**

→hémoculture(s) toujours positive avec la même espèce = évolution atypique = **fongémie persistante** (à cocher sur la déclaration initiale).

→hémoculture(s) avec espèce(s) différente(s) = **2 ème épisode** = nouvelle déclaration = nouveau numéro REDCap.

• **> J10 :**

→hémoculture(s) avec la même espèce et au moins une hémoculture **négative** entre les deux épisodes = **récidive** = nouvelle déclaration =nouveau numéro REDcap.

→hémoculture(s) toujours positive avec la même espèce = évolution atypique = **fongémie persistante** (à cocher sur la déclaration initiale).

**Quelques consignes de déclarations :**

- **La date de diagnostic** souhaitée est celle de la date du 1<sup>er</sup> prélèvement mycologique positif en incluant les biomarqueurs (GM, Ag crypto)
- **Les facteurs favorisants** enregistrés sur une déclaration doivent correspondre aux facteurs favorisants de l'infection fongique déclarée
- **Co-infection fongique**, les informations enregistrées sur chaque formulaire doivent correspondre uniquement à l'IFI en question (localisation, examen myco et traitement)
- **Valeurs seuils des biomarqueurs**

**Beta-D glucanes (BDG) positifs ≥ 80pg/mL (Fungitell) , ≥7 pg/mL (Wako) , ≥ 1.2 (Fungitell Stat)**

**Ne pas déclarer les cas où le BDG est le seul élément du diagnostic.**

- **Préexpositions aux antifongiques :** (*Traitement supérieur ou égal à 5 jours dans le mois précédent les premiers symptômes*)

Si vous n'avez pas cette information merci de cocher ☐ NSP

La préexposition a-t-elle été prescrite dans le cadre d'une prophylaxie ?

Prophylaxie ☐ oui ☐ non

- **Traitement curatif**

Cocher plusieurs antifongiques seulement s'ils sont reçus simultanément pendant au moins 48H.

Si le patient ne reçoit pas de traitement antifongique curatif merci d'en préciser la raison.

**Fongémie :** Traitement (≥48 h) institué après l'identification de l'espèce (traitement mis en place après adaptation à l'espèce et à l'ATF)

**Filamenteux :** Traitement de première ligne institué après le diagnostic mycologique de l'infection. Saisir le traitement reçu le plus longtemps par le patient (traitement principal)

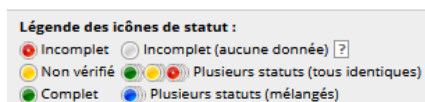
- **Evolution**

Vous ne pouvez pas cocher « vivant » **avant** 3 mois d'évolution

- **Patients suivis en dehors de votre CHU (cliniques, laboratoire de ville ...)**  
A enregistrer en tant que « **hors Sinfoni/demande d'expertise** »

- **Enregistrement des CMI**

- Le test de sensibilité utilisé doit impérativement être coché pour déclencher l'alerte souche à envoyer au CNR.
  - ☐ Etest ☐ Sensititre ☐ Vitek ☐ CMI non faites
- Si une valeur de CMI n'existe pas dans le menu déroulant (hors dilution facteur 2 en Etest) : Saisir la **valeur supérieure** de CMI
- Si CMI non faites ➔ raison à préciser



## Interactions CC-CNRMA/CNRMA-IFI :

Après saisie d'une page de déclaration, merci de laisser l'item « **unverified** » au niveau du pavé Form Status, puis cliquer sur « **Enregistrer et passer au formulaire suivant** » ➔ **Icône orange**

Votre enregistrement sera relu au CNRMA

S'il est complet l'item « Form Status » sera notifié « **Complete** » ➔ **Icône vert**

S'il est incomplet l'item « Form Status » sera notifié « **Incomplete** » ➔ **Icône rouge**

⇒ Données manquantes notifiées page de monitoring

Une fois les données manquantes renseignées merci de **repasser la « FormStatus » de la page en «unverified** »

## Valeurs ECOFF déclenchant l'alerte « souche à envoyer au CNR »

Alerte générée automatiquement par REDCap lorsqu'une valeur de CMI est STRICTEMENT supérieure à

<b>Etest</b>	<i>Aspergillus fumigatus</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida dubliniensis</i>	<i>Candida glabrata</i>	<i>Candida parapsilosis</i>	<i>Candida tropicalis</i>	<i>Candida krusei</i>	<i>Candida kefyr</i>	<i>Candida lusitanae</i>
AmphoB	1	1	1	1	1	1	1	1	
5FC		16		0,25	1	1	256	1	
Fluconazole		1	1	32	2	2		1	
Itraconazole	1								
Voriconazole	1	0,125	0.125	1	0,125	0,25	0,5	0,03	
Posaconazole	0,25	0,06	0.06		0,06	0,25	1	0,06	
Caspofungine		0,25	0.,25	0,25	2	0,25	0,25	0,25	1
Micafungine		0,25	0,25	0,06	4	0,25	0,25	0,25	0,25
Anidulafungine		0,25	0,25	0,125		0,25	0,25	0,06	

<b>Sensititre</b>	<i>Aspergillus fumigatus</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida dubliniensis</i>	<i>Candida glabrata</i>	<i>Candida parapsilosis</i>	<i>Candida tropicalis</i>	<i>Candida krusei</i>	<i>Candida kefyr</i>	<i>Candida lusitanae</i>
AmphoB	1	2	2	2	1	2	4	1	
5FC		1		0,25	0,5	0,5	256	1	
Fluconazole		1	1	32	2	2		1	
Itraconazole	1								
Voriconazole	1	0,016	0.125	2	0,03	0,5	1	0,03	
Posaconazole	0,06	0,06	0.06		0,25	1	1	0,06	
Caspofungine		0,25	0.25	0,25	2	0,25	1	0,03	1
Micafungine		0,06	0.06	0,03	4	0,06	0,25	0,03	0,25
Anidulafungine		0,125	0.125	0,125		0,5	0,25	0,016	

MAJ en ligne le 01/06/2025

Pour les souches de :

- *Fusarium*
- *Neocosmospora*
- *Bisifusarium*
- *Lomentospora prolificans*

La détermination des CMI au CNRMA sera faite **uniquement à l'OLOROFIM**