

Approche syndromique et biologie moléculaire, tour d'horizon de la gamme BIOFIRE et rôle du panel Joint Infection dans l'aide au diagnostic des infections articulaires

06.05.2023
Symposium STPI, Tunisie

Nesrin BEN SALE, Medical Biotech, MBA
Molecular/ BioFire Marketing Manager Africa
nesrin.bensalem@biomerieux.com
+225 07 07 00 85 03 

AGENDA

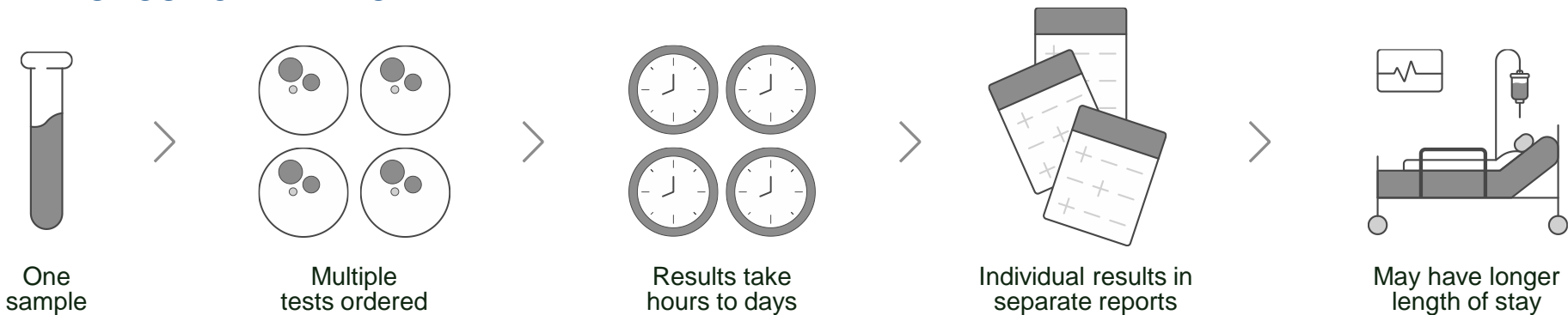
- Diagnostic Syndromique Moléculaire
- Le panel Biofire® Joint Infection
- Impacts opérationnels et cliniques
- Conclusion

DIAGNOSTIC SYNDROMIQUE MOLÉCULAIRE

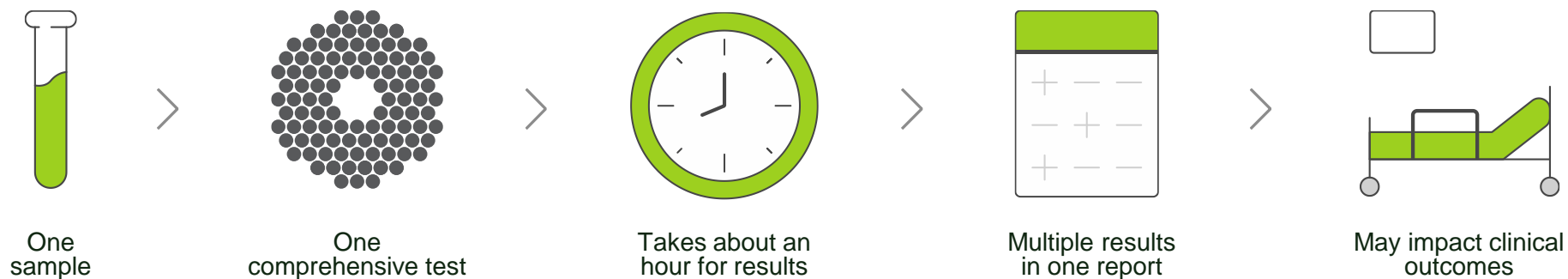


DIAGNOSTIC SYNDROMIQUE MOLECULAIRE BIOFIRE®

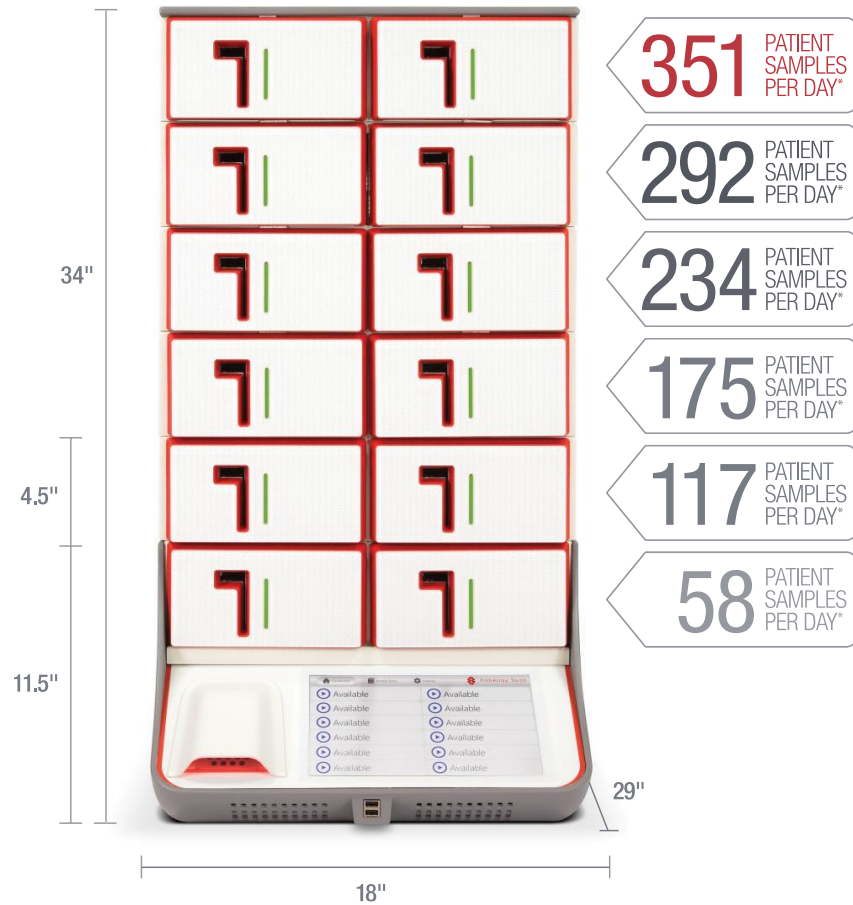
DIAGNOSTIC TRADITIONNEL



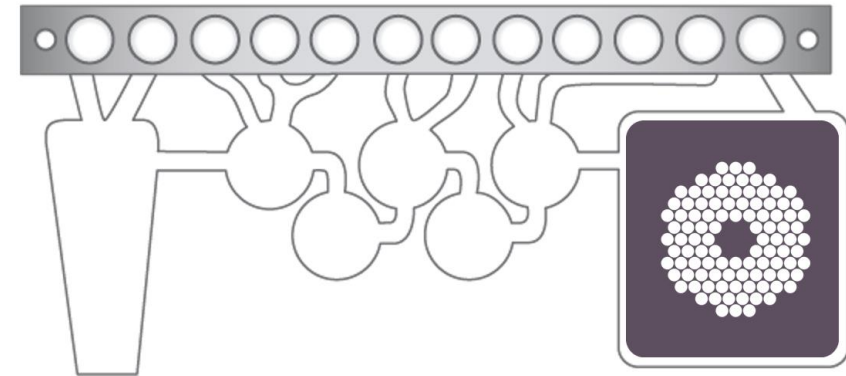
DIAGNOSTIC SYNDROMIQUE



LE SYSTEME BIOFIRE® FILMARRAY®



BIOFIRE® FILMARRAY® TORCH*



**BIOFIRE® FILMARRAY®
Panel**

* Calculations based on running the BIOFIRE® FILMARRAY® Respiratory 2 (RP2) Panel over a 24 hour day.

AVANTAGES DU DIAGNOSTIC SYNDROMIQUE MOLECULAIRE

- Ce système de pointe, tout-en-un, offre des tests entièrement intégrés, aléatoires et à accès continu
- L'utilisation peut conduire à...
 - Séjour plus court ¹
 - Meilleure gestion des antibiotiques ^{1,2}
 - De meilleurs résultats pour les patients ^{1,3}
 - Réduction des tests inutiles ou auxiliaires ^{2,3}
- Les fonctionnalités incluent...
 - Conception modulaire évolutive
 - Flux de travail simplifié
 - Capacités d'interfaçage LIS



Simple.

2 min de manipulation



Facile.

A tout moment, pas d'expertise spécifique, tout labo.

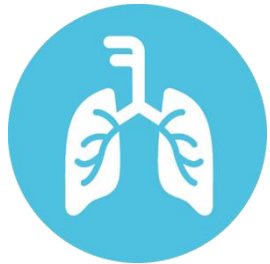


Rapide.

Résultat en seulement 1 heure

1. Rogers B, et al. (2015) Arch Pathol Lab Med. 139:636. 2. Subramony A, et al. (2016) J Pediatr. 173:196. 3. Rappo U, et al. (2016) JCM. 54(8):2096.

UN MENU DE PANELS SYNDROMIQUES SPÉCIFIQUES AUX MALADIES OFFRANT UNE COUVERTURE COMPLÈTE



**BIOFIRE®
RESPIRATORY
PANELS**

**Up to 22
Targets**

- 3-4 bacteria
- 11–18 viruses



**BIOFIRE®
BLOOD CULTURE
IDENTIFICATION 2
PANEL†***

**43
Targets**

- 26 bacteria
- 7 yeast
- 10 antimicrobial resistance genes



**BIOFIRE®
FILMARRAY®
GASTROINTESTINAL
PANEL†‡**

**22
Targets**

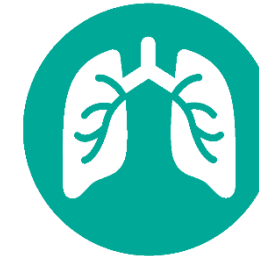
- 13 bacteria
- 5 viruses
- 4 parasites



**BIOFIRE®
FILMARRAY®
MENINGITIS/
ENCEPHALITIS
PANEL†***

**14
Targets**

- 6 bacteria
- 7 viruses
- 1 yeast



**BIOFIRE®
FILMARRAY®
PNEUMONIA
PANEL†***

**33
Targets**

- 18 bacteria
- 8 viruses
- 7 antimicrobial resistance genes



**BIOFIRE®
JOINT
INFECTION
PANEL†***

**39
Targets**

- 29 bacteria
- 2 yeast
- 8 antimicrobial resistance genes

Pathogen target number varies between the BIOFIRE RP2.1†, RP-EZ, and RP2.1-EZ (EUA)* Panels.



BIOFIRE® RESPIRATORY 2.1 PLUS (RP2.1plus) PANEL

23 Targets. ~45 Minutes.

VIRUSES

Adenovirus
Coronavirus 229E
Coronavirus HKU1
Coronavirus NL63
Coronavirus OC43
Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)
Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)
Human metapneumovirus
Human rhinovirus/enterovirus

Influenza A virus
Influenza A virus A/H1
Influenza A virus A/H3
Influenza A virus A/H1-2009
Influenza B virus
Parainfluenza virus 1
Parainfluenza virus 2
Parainfluenza virus 3
Parainfluenza virus 4
Respiratory syncytial virus

BACTERIA

Bordetella parapertussis
Bordetella pertussis
Chlamydia pneumoniae
Mycoplasma pneumoniae

BIOFIRE RP2.1plus Panel Specifications

Sample Type: nasopharyngeal swab in transport media or saline

Sample Volume: 0.3 mL

Storage Conditions: all kit components stored at room temperature (15-25 °C)

Hands-On Time: approximately 2 minutes

Overall Performance: 97.1% sensitivity, 99.3% specificity¹

SARS-CoV-2 Performance: 98.4% PPA, 98.9% NPA²

Part Number

BIOFIRE RP2.1plus Panel Reagent Kit (30 Pouches): 423740



BIOFIRE® FILMARRAY® PNEUMONIA *PLUS* (PN*plus*) PANEL

34 Targets. ~1 Hour.

BACTERIA (Semi-Quantitative)

Acinetobacter calcoaceticus-baumannii complex
Enterobacter cloacae complex
Escherichia coli
Haemophilus influenzae
Klebsiella aerogenes
Klebsiella oxytoca
Klebsiella pneumoniae group
Moraxella catarrhalis
Proteus spp.
Pseudomonas aeruginosa
Serratia marcescens
Staphylococcus aureus
Streptococcus agalactiae
Streptococcus pneumoniae
Streptococcus pyogenes

ATYPICAL BACTERIA (Qualitative)

Chlamydia pneumoniae
Legionella pneumophila
Mycoplasma pneumoniae

VIRUSES

Adenovirus
Coronavirus
Human metapneumovirus
Human rhinovirus/enterovirus
Influenza A virus
Influenza B virus
Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)
Parainfluenza virus
Respiratory syncytial virus

ANTIMICROBIAL RESISTANCE GENES

Carbapenemases
IMP
KPC
NDM
OXA-48-like
VIM

ESBL
CTX-M

Methicillin Resistance
mecA/C and MREJ (MRSA)

BIOFIRE PN*plus* Panel Specifications

Sample Type: BAL-like (including mini-BAL), Sputum-like (including ETA)

Hands-On Time: approximately 2 minutes

Performance: BAL-like (including mini-BAL): 96.2% sensitivity, 98.4% specificity; Sputum-like (including ETA): 96.3% sensitivity, 97.3% specificity⁶

Storage Conditions: all kit components stored at room temperature (15-25 °C)

Part Number

BIOFIRE PN*plus* Panel Reagent Kit (30 Pouches): RFIT-ASY-0143



BIOFIRE® BLOOD CULTURE IDENTIFICATION 2 (BCID2) PANEL

43 Targets. ~1 Hour.

GRAM-NEGATIVE BACTERIA

*Acinetobacter calcoaceticus-
baumannii* complex
Bacteroides fragilis
Enterobacteriales
Enterobacter cloacae complex
Escherichia coli
Klebsiella aerogenes
Klebsiella oxytoca
Klebsiella pneumoniae group
Proteus spp.
Salmonella spp.
Serratia marcescens
Haemophilus influenzae
Neisseria meningitidis
Pseudomonas aeruginosa
Stenotrophomonas maltophilia

GRAM-POSITIVE BACTERIA

Enterococcus faecalis
Enterococcus faecium
Listeria monocytogenes
Staphylococcus spp.
Staphylococcus aureus
Staphylococcus epidermidis
Staphylococcus lugdunensis
Streptococcus spp.
Streptococcus agalactiae
Streptococcus pneumoniae
Streptococcus pyogenes

YEAST

Candida albicans
Candida auris
Candida glabrata
Candida krusei
Candida parapsilosis
Candida tropicalis
Cryptococcus (C. neoformans/C. gattii)

ANTIMICROBIAL RESISTANCE GENES

Carbapenemases

IMP
KPC
OXA-48-like
NDM
VIM

Colistin Resistance

mcr-1

ESBL

CTX-M

Methicillin Resistance

mecA/C
mecA/C and MREJ (MRSA)

Vancomycin Resistance

vanA/B

BIOFIRE BCID2 Panel Specifications

Sample Type: positive blood culture

Sample Volume: 0.2 mL

Storage Conditions: all kit components stored at room temperature (15-25 °C)

Hands-On Time: approximately 2 minutes

Performance: 99.0% sensitivity, 99.8% specificity³

Part Number

BIOFIRE BCID2 Panel Reagent Kit (30 Pouches): RFIT-ASY-0147

US FDA-cleared |  2797



BIOFIRE® FILMARRAY® MENINGITIS/ENCEPHALITIS (ME) PANEL

14 Targets. ~1 Hour.

BACTERIA

Escherichia coli K1
Haemophilus influenzae
Listeria monocytogenes
Neisseria meningitidis
Streptococcus agalactiae
Streptococcus pneumoniae

VIRUSES

Cytomegalovirus (CMV)
Enterovirus (EV)
Herpes simplex virus 1 (HSV-1)
Herpes simplex virus 2 (HSV-2)
Human herpesvirus 6 (HHV-6)
Human parechovirus (HPeV)
Varicella zoster virus (VZV)

YEAST

Cryptococcus (C. neoformans/C. gattii)

BIOFIRE ME Panel Specifications

Sample Type: cerebrospinal fluid (CSF)

Hands-On Time: approximately 2 minutes

Sample Volume: 0.2 mL

Performance: 94.2% sensitivity, 99.8% specificity⁵

Storage Conditions: all kit components stored at room temperature (15-25 °C)

Part Number

BIOFIRE ME Panel Reagent Kit (30 Pouches): RFIT-ASY-0118

BIOFIRE ME Panel Reagent Kit (6 Pouches): RFIT-ASY-0119



BIOFIRE® FILMARRAY® GASTROINTESTINAL (GI) PANEL

22 Targets. ~1 Hour.

BACTERIA

Campylobacter (*C. jejuni*/*C. coli*/*C. upsaliensis*)
Clostridioides (*Clostridium*) *difficile* (toxin A/B)
Plesiomonas shigelloides
Salmonella
Vibrio (*V. parahaemolyticus*/*V. vulnificus*/*V. cholerae*)
 Vibrio cholerae
Yersinia enterocolitica
Diarrheagenic *Escherichia coli*/*Shigella*
 Enteroaggregative *E. coli* (EAEC)
 Enteropathogenic *E. coli* (EPEC)
 Enterotoxigenic *E. coli* (ETEC) *lt/st*
 Shiga-like toxin-producing *E. coli* (STEC) *stx1/stx2*
 E. coli O157
 Shigella/Enteroinvasive *E. coli* (EIEC)

VIRUSES

Adenovirus F40/41
Astrovirus
Norovirus GI/GII
Rotavirus A
Sapovirus (I, II, IV, and V)

PARASITES

Cryptosporidium
Cyclospora cayetanensis
Entamoeba histolytica
Giardia lamblia

BIOFIRE GI Panel Specifications

Sample Type: stool sample in Cary Blair

Hands-On Time: approximately 2 minutes

Sample Volume: 0.2 mL

Performance: 98.5% sensitivity, 99.2% specificity⁴

Storage Conditions: all kit components stored at room temperature (15-25 °C)

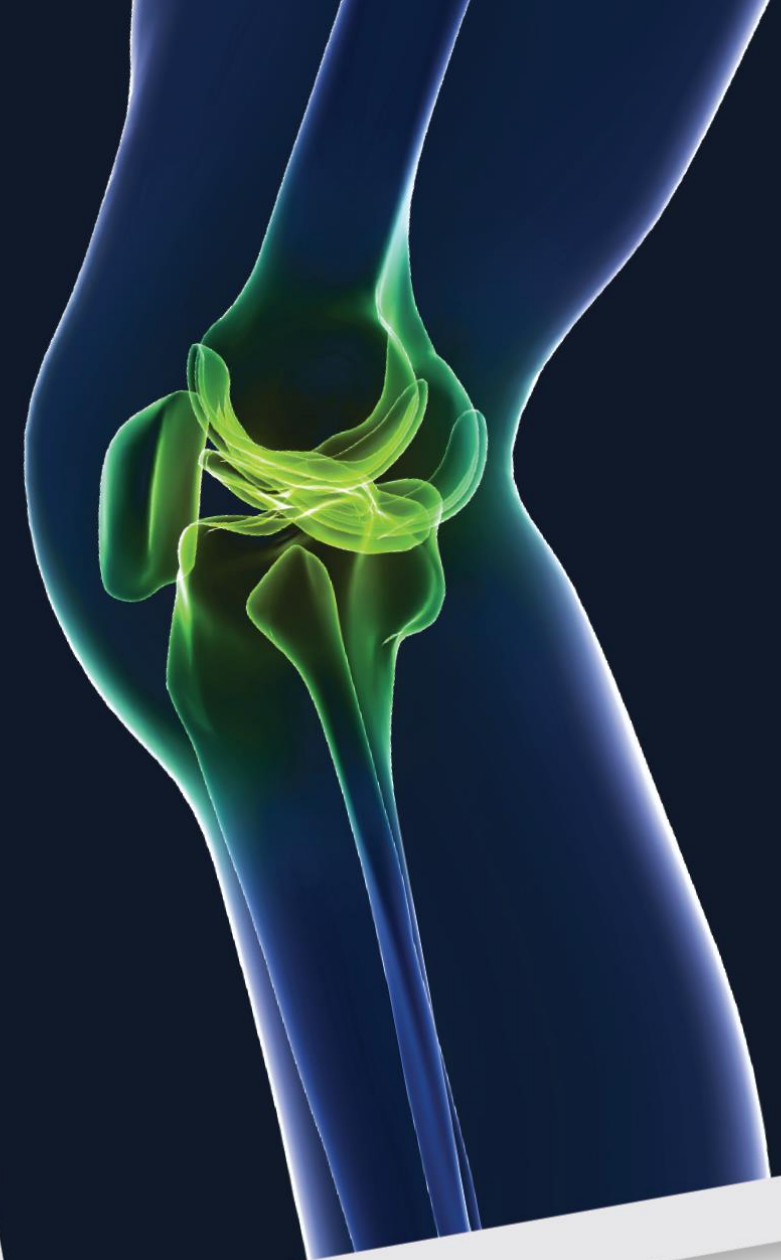
Part Number

BIOFIRE GI Panel Reagent Kit (30 Pouches): RFIT-ASY-0116

BIOFIRE GI Panel Reagent Kit (6 Pouches): RFIT-ASY-0104

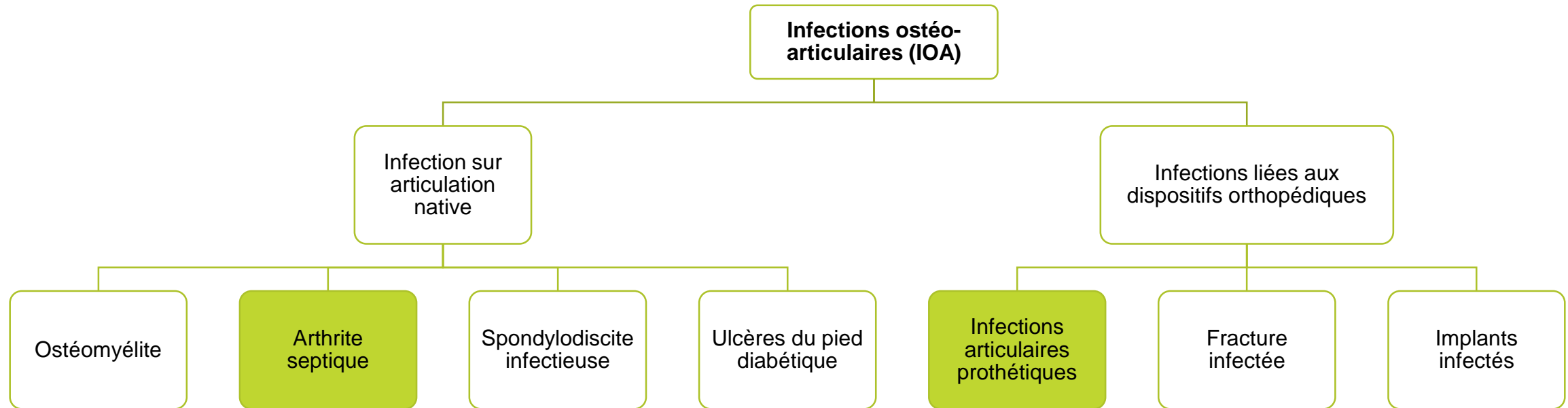
**PANEL BIOFIRE®
JOINT INFECTION
CERTIFIE FDA, CE2797**

1 Test. 39 Cibles. ~1 Heure.



INFECTIONS ARTICULAIRES - UN LARGE SPECTRE DE MALADIES

- Focus : l'arthrite septique et les infections des prothèses articulaires



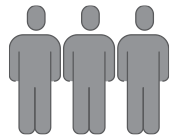
75% clinical samples

25% clinical samples



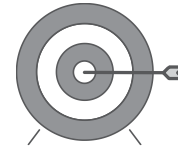
INFECTIONS ARTICULAIRES PROTHÉTIQUES (IAP)

Les infections augmentent¹



- Le nombre de cas des IAP augmente à l'échelle mondiale à mesure que le nombre de remplacements articulaires augmente en raison de la demande d'amélioration de la qualité de vie
- Selon l'articulation, environ ~1 à 2 % des arthroplasties s'infectent

Difficile à diagnostiquer¹



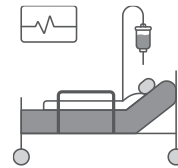
- Le diagnostic des IAP reste un défi et il n'existe **aucun test de référence**
- La culture bactérienne ne parvient pas à identifier un organisme infectant dans **jusqu'à 35 %** des cas, peut prendre **jusqu'à 2 semaines** et les résultats sont influencés par l'utilisation antérieure d'antibiotiques

Cher à traiter¹



- Les coûts de traitement des IAP sont **3x-6x plus chers** que l'arthroplastie initiale
- Les facteurs de coût comprennent les révisions chirurgicales multiples et l'utilisation prolongée d'antibiotiques

L'identification de l'agent pathogène est essentielle au succès du traitement



- Quand le diagnostic est rate ou sous-estimé, peut entraîner:
 - **Interventions chirurgicales multiples inutiles** entraînant une mauvaise fonction ou une incapacité, altérant considérablement la qualité de vie
 - **Traitements inappropriés** impliquant une utilisation prolongée d'antibiotiques IV

1. Tande JT, Patel R, Clin Microbiol Rev. 2014 Apr; 27(2): 302–345.

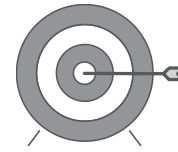
ARTHRITE SEPTIQUE

Peut avoir un impact sur tous les patients¹



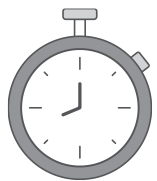
- Survient chez les patients de tous les groupes d'âge
- A une incidence de 4 à 10 pour 100 000
- La plupart des cas nécessitent une hospitalisation

Difficile à diagnostiquer¹



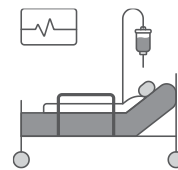
- Difficile à diagnostiquer parce que les signes et les symptômes reflètent ceux d'autres maladies articulaires non infectieuses
- La coloration de Gram et la culture synoviale ont des performances médiocres et nécessitent une incubation d'au moins 4 jours

Considéré comme une urgence médicale^{1,2}



- Les infections articulaires justifient une thérapie rapide et agressive pour prévenir la destruction permanente du cartilage
- Des dommages au cartilage peuvent survenir dans les 8 heures suivant l'infection et peuvent entraîner des lésions osseuses perdurante
- Les taux de mortalité peut arriver à 15 %

Un traitement retardé entraîne de mauvais résultats¹



- Un traitement retardé ou inadéquat peut entraîner une destruction irréversible des articulations et donc une morbidité et une mortalité importantes
- L'identification rapide des agents pathogènes est cruciale pour de bons résultats thérapeutique

1. Butler-Wu, C. Costales. J Clin Microbiol. 2018 Jan 24;56(2):e01358-17. 2. Mue DD, et al. J West Afr Coll Surg. 2013 Jan-Mar; 3(1): 40–52.



BIOFIRE® JOINT INFECTION (JI) PANEL

1 TEST. 39 CIBLES. ~1 HEURE

GRAM POSITIVE BACTERIA

- **Aerobes**
 - *Enterococcus faecalis*
 - *Enterococcus faecium*
 - *Staphylococcus aureus*
 - *Staphylococcus lugdunensis*
 - *Streptococcus* spp.
 - *Streptococcus agalactiae*
 - *Streptococcus pneumoniae*
 - *Streptococcus pyogenes*
- **Anaerobes**
 - *Anaerococcus prevotii/vaginalis*
 - *Clostridium perfringens*
 - *Cutibacterium avidum/granulosum*
 - *Fingoldia magna*
 - *Parvimonas micra*
 - *Peptoniphilus*
 - *Peptostreptococcus anaerobius*

GRAM NEGATIVE BACTERIA

- **Aerobes**
 - *Citrobacter* spp.
 - *Enterobacter cloacae* complex
 - *Escherichia coli*
 - *Haemophilus influenzae*
 - *Kingella kingae*
 - *Klebsiella aerogenes*
 - *Klebsiella pneumoniae* Group
 - *Morganella morganii*
 - *Neisseria gonorrhoeae*
 - *Proteus* spp.
 - *Pseudomonas aeruginosa*
 - *Salmonella* spp.
 - *Serratia marcescens*
- **Anaerobes**
 - *Bacteroides fragilis*

YEAST

- *Candida* spp
- *Candida albicans*

GRAM POSITIVE RESISTANCE MARKERS

Methicillin Resistance

- *mecA/C and MREJ*
Staphylococcus aureus

Vancomycin Resistance

- *van A/B*
Enterococcus species

GRAM NEGATIVE RESISTANCE MARKERS

ESBL

- CTX-M

Carbapenemases

- IMP
- KPC
- NDM
- OXA-48-like
- VIM

Citrobacter
Enterobacter cloacae complex
K. aerogenes
K. pneumoniae group
M. morganii
Proteus spp
Salmonella
S. marcescens
P. Aeruginosa (except OXA-48-like)

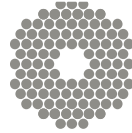
Echantillon: 0.2 mL du liquid synovial
Sensibilité globale 91.7%₁
Spécificité globale 99.8%₁

DIAGNOSTIC SYNDROMIQUE MOLECULAIRE BIOFIRE® :

TEST PCR NICHEE MULTIPLEX RAPIDE

BIOFIRE® Joint Infection Panel testing

0.2 mL
synovial fluid



39 targets in one
comprehensive test



Diagnostic conventionnelle du liquide synovial

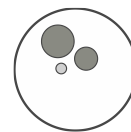
>1 mL
synovial fluid



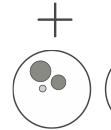
Analysis
CBC w/ Diff
Crystals
Biomarkers



Culture
Aerobic
Anaerobic
+/- Blood culture
bottle inoculation



Gram stain



Maldi-TOF

BioFire® Joint Infection (JI) Panel		BIO F I R E
www.BioFireDx.com		
Run Summary		
Sample ID:	123456789	Run Date: 01 Jan 2020 12:00 AM
Organisms Detected:	Staphylococcus aureus	Controls: Passed
Applicable Antimicrobial Resistance Genes Detected:	mecA/C and MREJ (MRSA)	
<p>Note: Antimicrobial resistance can occur via multiple mechanisms. A Not Detected result for a genetic marker of antimicrobial resistance does not indicate susceptibility to associated antimicrobial drugs or drug classes. A Detected result for a genetic marker of antimicrobial resistance cannot be definitively linked to the microorganism(s) detected. Culture is required to obtain isolates for antimicrobial susceptibility testing and BioFire Joint Infection Panel results should be used in conjunction with culture results for the determination of susceptibility or resistance.</p>		
Result Summary		
Antimicrobial Resistance Genes		
☒	N/A	CTX-M
☒	N/A	IMP
☒	N/A	KPC
☑	Detected	mecA/C and MREJ (MRSA)
☒	N/A	NDM
☒	N/A	OXA-48-like
☒	N/A	vanA/B
☒	N/A	VIM
Gram Positive Bacteria		
Not Detected	<i>Anaerococcus prevotii/vaginalis</i>	
Not Detected	<i>Clostridium perfringens</i>	
Not Detected	<i>Cutibacterium avidum/granulosum</i>	
Not Detected	<i>Enterococcus faecalis</i>	
Not Detected	<i>Enterococcus faecium</i>	
Not Detected	<i>Finnegoldia magna</i>	
Not Detected	<i>Parvimonas mirra</i>	
Not Detected	<i>Peptoniphilus</i>	
Not Detected	<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>	
Detected	<i>Staphylococcus aureus</i>	
Not Detected	<i>Staphylococcus lugdunensis</i>	
Not Detected	<i>Streptococcus</i> spp.	
Not Detected	<i>Streptococcus agalactiae</i>	
Not Detected	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	
Not Detected	<i>Streptococcus pyogenes</i>	
Gram Negative Bacteria		
Not Detected	<i>Bacteroides fragilis</i>	
Not Detected	<i>Citrobacter</i>	
Not Detected	<i>Enterobacter cloacae</i> complex	
Not Detected	<i>Escherichia coli</i>	
Not Detected	<i>Haemophilus influenzae</i>	
Not Detected	<i>Kingella kingae</i>	
Not Detected	<i>Klebsiella aerogenes</i>	
Not Detected	<i>Klebsiella pneumoniae</i> group	
Not Detected	<i>Morganella morganii</i>	
Not Detected	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	
Not Detected	<i>Proteus</i> spp.	
Not Detected	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	
Not Detected	<i>Salmonella</i> spp.	
Not Detected	<i>Serratia marcescens</i>	
Yeast		
Not Detected	<i>Candida</i>	
Not Detected	<i>Candida albicans</i>	
Run Details		
Pouch:	JI Panel v1.1	Protocol: SF v3.1
Run Status:	Completed	Operator: Anonymous
Serial No.:	01234567	Instrument: FA0000
Lot No.:	012345	



HAUTE SENSIBILITÉ ET SPÉCIFICITÉ

	PPA Sensibilité	NPA Spécificité
Overall	91.7% ¹	99.8% ¹

- Type d'échantillon de 0,2 mL de liquide synovial
- Le menu à large panel a permis la détection d'au moins un organisme dans 15,7 % des échantillons de liquide synovial
- Le panel **BIOFIRE® JI** est capable de détecter plusieurs types d'organismes dans un seul échantillon (c'est-à-dire des combinaisons de gram+, gram- et levure)
- > 99,6 % des tests ont donné des résultats valides dès la première tentative avec les systèmes **BIOFIRE® FILMARRAY® 2.0** et **BIOFIRE® FILMARRAY® TORCH**

1. Overall performance based on prospective clinical study for the BIOFIRE® Joint Infection Panel, data on file, BIOFIRE Diagnostics

IMPACTS OPÉRATIONNELS, CLINIQUES & MEDICO-ECONOMIQUES



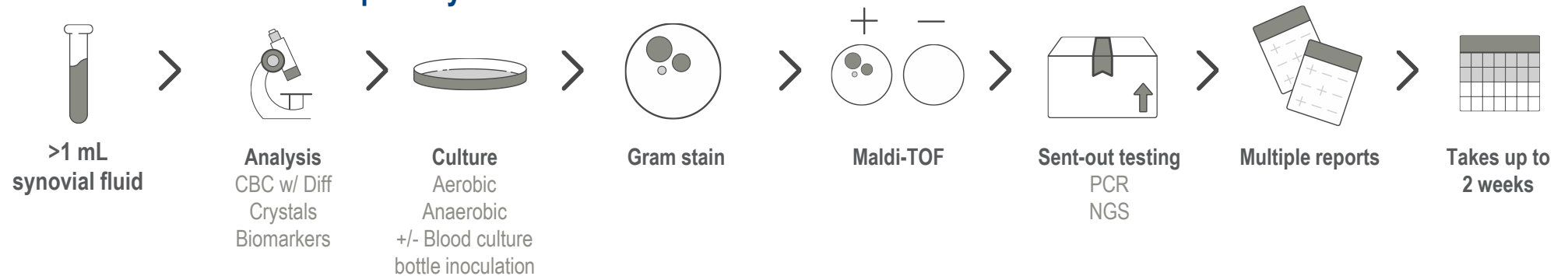
DÉLAI D'EXÉCUTION RAPIDE

Le panel BIOFIRE® JI fournit des résultats dans un délai cliniquement exploitable

BIOFIRE® Joint Infection Panel testing



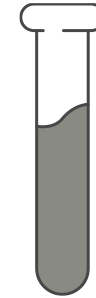
Diagnostic conventionnelle du liquide synovial



NÉCESSITE UN PETIT VOLUME DE LIQUIDE SYNOVIAL

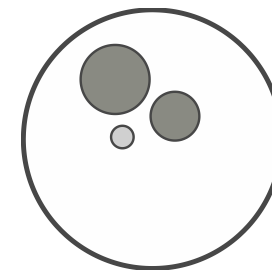
Le panel BIOFIRE® Joint Infection (JI)

Le panel BIOFIRE JI nécessite seulement **0,2 mL** de liquide synovial, le type d'échantillon préféré pour diagnostiquer les infections articulaires. Pour les **patients pédiatriques**, cela est particulièrement avantageux.



Méthodes conventionnelles

La norme de soins est complexe et peut impliquer l'inoculation de liquide synovial dans des flacons d'hémoculture pour améliorer le rendement diagnostique qui nécessite **≥ 0,5 mL**



DÉTECTE LES INFECTIONS POLYMICROBIENNES

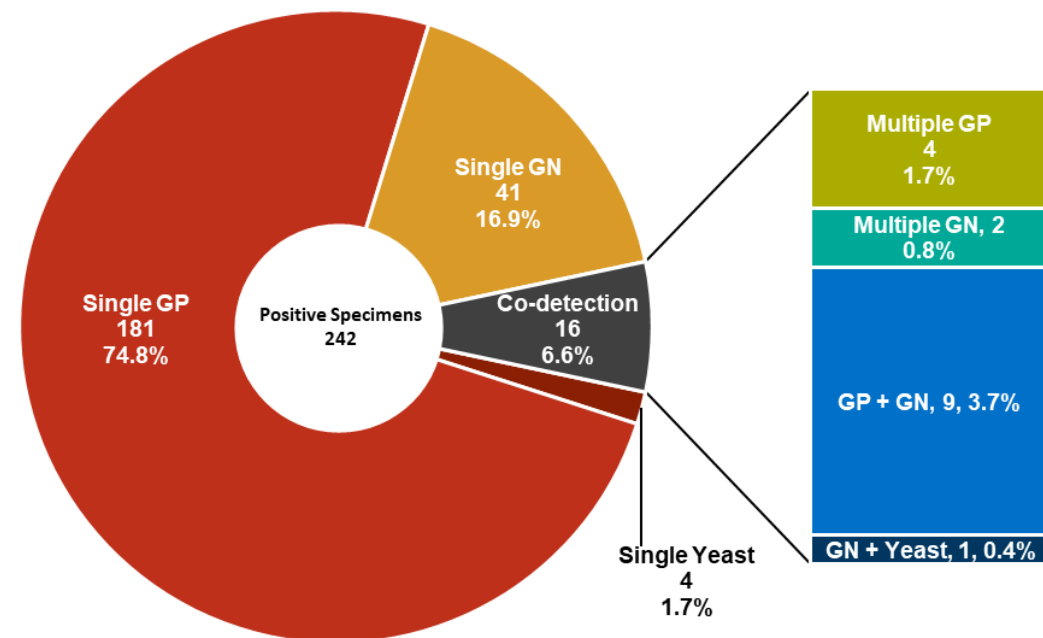
De nombreux diagnostics existants, y compris plusieurs tests conventionnels, sont incapables de détecter la croissance polymicrobienne.

Les infections articulaires polymicrobiennes peuvent être complexes et difficiles à diagnostiquer et à traiter. Le diagnostic précis des maladies infectieuses polymicrobiennes peut améliorer les résultats pour les patients.¹

Les essais cliniques prospectifs du panel BIOFIRE® Joint Infection (JI) ont démontré des détections polymicrobiennes. Sur 242 échantillons positifs détectés par le panel BIOFIRE JI, 16 impliquaient des co-détections.²

Positives by organism type

Co-detections by organism

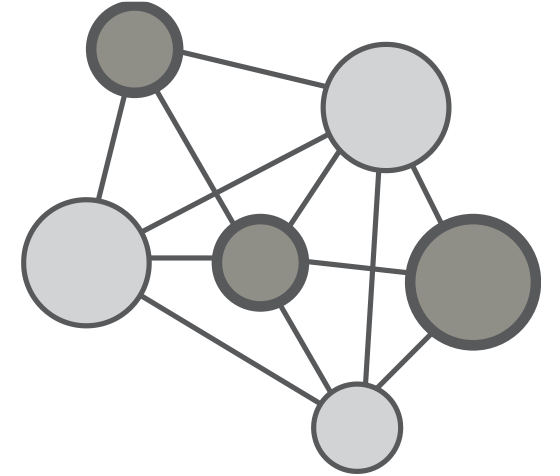


1. Tande JT, Patel R, Clin Microbiol Rev. 2014 Apr; 27(2): 302–345.

2. Graue C, et al. Evaluation of the BioFire Bone and Joint Infection (BJI) Panel for the Detection of Microorganisms and Antimicrobial Resistance Genes in Synovial Fluid Specimens. IDWeek 2020; Virtual.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Les patients atteints d'infections articulaires présentent des signes cliniques et des symptômes qui peuvent se chevaucher avec des maladies non infectieuses, telles que la polyarthrite rhumatoïde.
- L'identification des agents pathogènes peut aider à différencier les conditions infectieuses et non infectieuses et aider à orienter les stratégies de traitement appropriées.

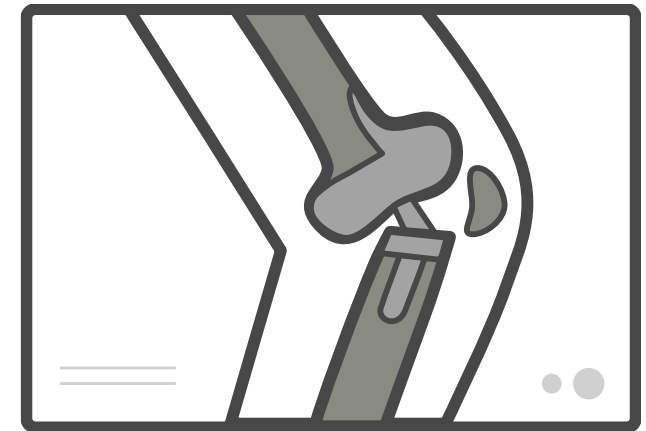


PRISE DE DÉCISION PLUS ÉCLAIRÉE

Avec des résultats en une heure environ, le panel BIOFIRE® Joint Infection (JI) offre des résultats rapides et précis qui peuvent aider les cliniciens dans la prise guidée de la décision thérapeutique.

L'identification des agents pathogènes est un élément central des directives de traitement de l'arthrite septique et des infections des prothèses articulaires.¹⁻⁴

Le panel BIOFIRE® JI peut potentiellement aider à la prise de décision chirurgicale appropriée et réduire le temps nécessaire à un traitement efficace grâce à une identification rapide des agents pathogènes.

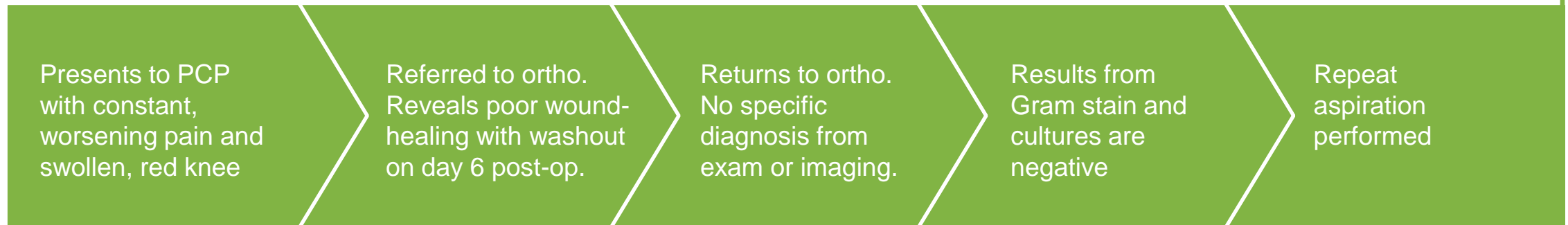


1. McNally M, et al. Bone Joint J. 2021 Jan;103-B(1):18-25. doi: 10.1302/0301-620X.103B1.BJJ-2020-1381.R1. PMID: 33380199; PMCID: PMC7954183. 2. Bauer TW, Bedair H, Creech JD et al, J Arthroplasty. 2019 34:S351–S359. 3. Parvizi J, Tan TL, Goswami K, et al. J Arthroplasty. 2018; 33(5):1309-1314.e2. doi:10.1016/j.arth.2018.02.07 4. Osmon DR, Berbari EF, Berendt AR et al, Clin Infect Dis. 2013 56:e1–e25.

CAS CLINIQUES

CAS CLINIQUE : FEMME DE 65 ANS AYANT SUBI UNE ARTHROPLASTIE TOTALE DU GENOU 14 MOIS AUPARAVANT

5-6 Weeks Time to Result!



- GP starts abx

- Orthopedist performs additional clinical exam
- Orders radiographs and examines imaging done at outside institution

- Draws blood and orders ESR, CRP, WBC
- Aspirates joint and orders neutrophil count and differential, gram stain, and culture

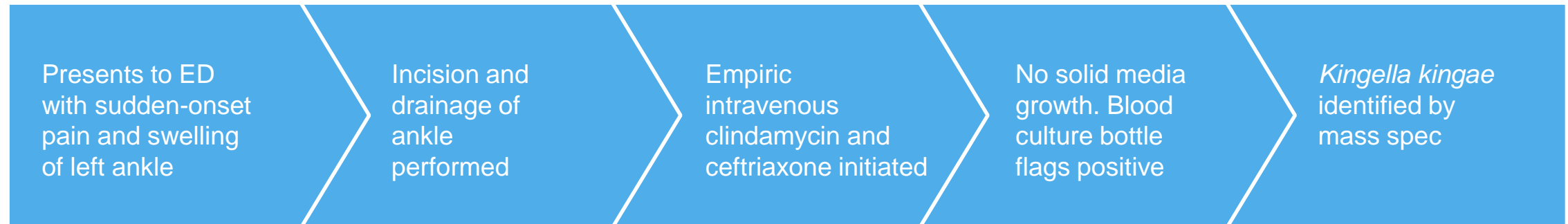
- Halts abx, orders reaspiration in 3 weeks

- Synovial fluid WBC + diff consistent with PJI
- Gram stain negative
- Culture positive for *Staphylococcus aureus* after 3 days
- Surgical treatment planned



Results could potentially be available 4 weeks earlier!

CAS CLINIQUE : UNE FILLETTE DE 2 ANS ATTEINTE D'ARTHRITE SEPTIQUE



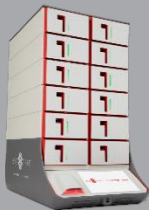
- Physical exam
- CRP and ESR blood tests ordered
- X-ray performed

- Grossly purulent, bloody joint fluid collected
- WBC count and differential performed

- Gram stain of fluid negative for microorganisms
- Fluid inoculated on solid media and blood culture bottle

- Gram stain from bottle shows short, plump Gram-neg rods
- Positive bottle broth subcultured

- Common colonizer of young children
- Can hematogenously spread
- A common cause of septic arthritis and osteomyelitis in children 6-36 months
- Facultative anaerobe, very fastidious



Results could potentially be available 4-5 days earlier!

CONCLUSION



LA **SOLUTION MOLÉCULAIRE SYNDROMIQUE BIOFIRE®** EST UN OUTIL INCONTOURNABLE AU SERVICE DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ POUR UN DIAGNOSTIC RAPIDE ET PRÉCIS DES MALADIES INFECTIEUSES ET UNE MEILLEURE PRISE EN CHARGE PATIENT



Rapide



Simple



Etendu

Prescrire un traitement efficace plus rapidement

Optimiser le traitement antimicrobien

Diminuer la durée du séjour hospitalier

Réduire les procédures inutiles

Réduire les coûts de la prise en charge patient

MERCI INFINIMENT!



Scan the QR code
for more information.

Learn more about the BIOFIRE range of commercially-available panels for syndromic infectious disease diagnostics.



***MERCI POUR VOTRE
ATTENTION!***





PIONEERING DIAGNOSTICS