



**Quels microbes (rares) auxquels penser
face à une infection cutanée ?**

Dr V Blanc - CH d'Antibes

Reso Infectio PACA Est

30 Novembre 2018 - Mougins



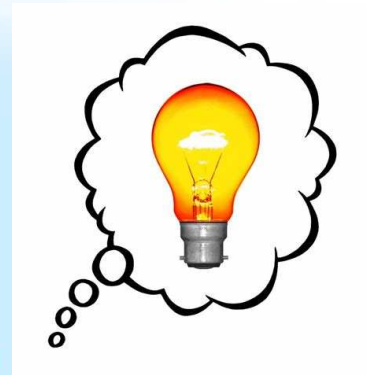
Chaque jour, nous donnons un sens au mot hospitalier.

**CENTRE HOSPITALIER
ANTIBES JUAN-LES-PINS**

Microbes

Rares

Penser



Infection

Cutanée



Biologiste



Clinicien

l'infection cutanée : 3 questions pour le clinicien

- > **Doit on évoquer un « microbe rare » devant une manifestation cutanée atypique ou impressionnante ?**
 - » Infection?
 - » Infestation? Intoxication?
 - » Symptôme d'une maladie systémique à expression cutanée?
 - » Présentation atypique d'un microbe courant ?

- > **Peut on soupçonner a priori et précisément un microbe rare à partir d'une lésion cutanée infectieuse ?**
 - » Symptomatologie banale provoquée par un microbe rare
 - » Symptomatologie non discriminante

- > **Doit on soupçonner a priori et précisément un microbe rare à partir d'une lésion cutanée infectieuse ?**
 - » Manifestation clinique pathognomonique



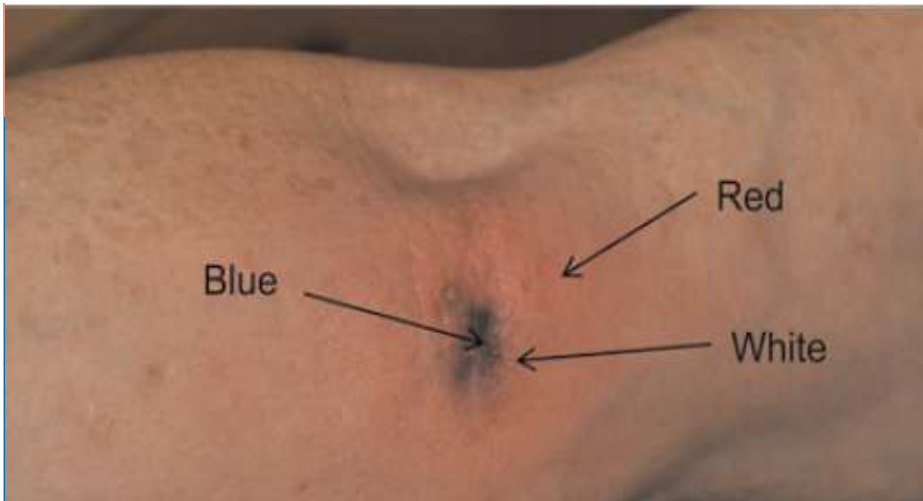
Dr P Del Giudice



Dr P Del Giudice



V Blanc, Reso Infectio PACA Est, 30 nov 2018



Am. J. Trop. Med. Hyg., 88(5), 2013, pp. 807–808
 doi:10.4269/ajtmh.12-0339
 Copyright © 2013 by The American Society of Tropical Medicine and Hygiene

Images in Clinical Tropical Medicine
 A Case of Loxoscelism in Southern France

Thomas Hubiche,* Pascal Delaunay, and Pascal del Giudice

Unité de Dermatologie–Infectiologie, Centre Hospitalier Intercommunal Fréjus Saint Raphaël, Fréjus, France; Service de Parasitologie–Mycologie, Hôpital de l’Archet, Centre Hospitalier Universitaire de Nice, Nice, France; Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, Unité 895/Université de Nice–Sophia Antipolis, Nice, France



Dr A Lanteri



Dr P Del Giudice



V Blanc, *Reso Infectio PACA Est*, 30 nov 2018



[BMC Infect Dis](#). 2018 Sep 17;18(1):467. doi: 10.1186/s12879-018-3378-0.

Disseminated extrapulmonary *Legionella pneumophila* infection presenting with panniculitis: case report and literature review.

[Chitasombat MN](#)¹, [Ratchatanawin N](#)², [Visessiri Y](#)³.



Dr R Sanchez



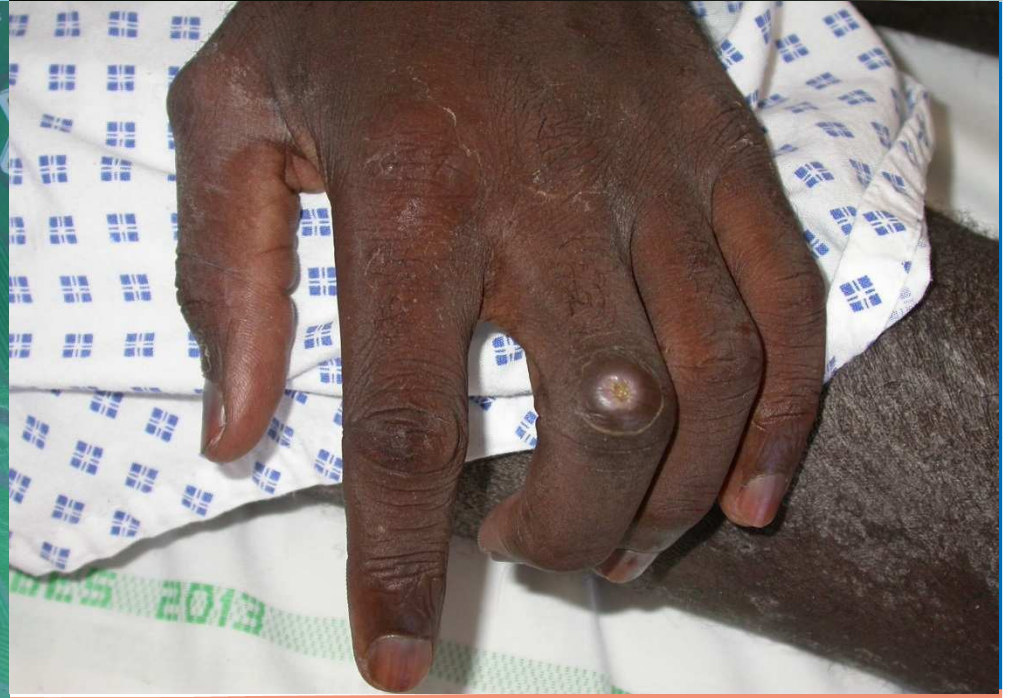
[Acta Derm Venereol. 2018 Mar 13;98\(3\):378-379. doi: 10.2340/00015555-2837.](#)

Infectious Cellulitis Caused by Streptococcus halichoeri.

[Del Giudice P¹](#), [Plainvert C.](#), [Hubiche T.](#), [Tazi A.](#), [Fribourg A.](#), [Povart C.](#)



V Blanc, Reso Infectio PACA Est, 30 nov 2018



Chaque jour, nous donnons un sens au mot **hospitalier**.

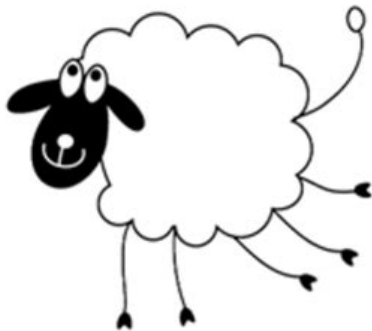


V Blanc, Reso Infectio PACA Est, 30 nov 2018



V Blanc, Reso Infectio PACA Est, 30 nov 2018

Microbes rares : Medline?



- > **Rare cutaneous infection** **2553 réf**
- > **Rare cutaneous infection Europe** **101 réf**
- > **Rare cutaneous infection Europe review** **17 réf**
 - » Levures, moisissures et dimorphiques exotiques (med voyage), Leishmanioses et Mycobactérioses (med voyage), Mycétomes, Anthrax, Zygomycoses, Alternarioses, Nocardioses, Streptococcoses
- > **Rare bacteria cutaneous infection** **177 réf**
 - » beaucoup de champignons
 - » Quelques cas à partager

CHA / 2017-2018 / microbes cutanés >1

		Candida albicans	9		
		Candida parapsilosis	9		
		Proteus mirabilis	8	Acremonium sp.	2
		Bacille gram négatif de type anaérobie	7	Actinomyces sp	2
Staphylococcus aureus	223	Staphylococcus epidermidis	7	Aeromonas	2
Trichophyton rubrum	68	Staphylococcus lugdunensis	7	Alcaligenes faecalis ssp	2
Pseudomonas aeruginosa	54	Enterobacter aerogenes	6	Candida glabrata	2
Escherichia coli	30	Trichophyton interdigitale	6	Citrobacter freundii	2
Enterobacter cloacae	22	Morganella morganii ssp morganii	5	Corynebacterium	2
Streptococcus pyogenes	17	Citrobacter koseri	4	Enterococcus faecium	2
Streptococcus agalactiae	15	Aspergillus section Nigri (ex niger)	3	Gardnerella vaginalis	2
Corynebacterium striatum	13	Bacteroides fragilis	3	Haemophilus influenzae	2
Enterococcus faecalis	11	Corynebacterium amycolatum	3	Hyalohyphomycète	2
Klebsiella pneumoniae ssp	10	Corynebacterium sp	3	Penicillium sp.	2
		Haemophilus parainfluenzae	3	PCR virale	2
		Klebsiella oxytoca	3	Serratia marcescens	2
		Microsporium canis	3	Trichoderma sp.	2
		Microsporium langeroni	3	Trichophyton tonsurans	2
		Morganella morganii ssp sibonii	3		
		Stenotrophomonas maltophilia	3		
		Streptococcus constellatus ssp	3		
		Streptococcus constellatus	3		

CHA / 2017-2018 / microbes cutanés 1

Achromobacter xylosoxidans ssp	1
Actinomyces modontolyticus	1
Actinomyces turicensis	1
Actinotignum schaalii (ex Actinobaculum	1
Alternaria sp	1
ARTHROPODE	1
Aspergillus sclerotiorum	1
Aspergillus section Nidulantes (ex nidulans)	1
Aspergillus section Versicolores (ex sydowii)	1
Aspergillus sp	1
Bacillus sp	1
Candida lipolytica	1
Candida tropicalis	1
Citrobacter amalonaticus	1
Citrobacter braakii	1
Citrobacter freundii group	1
Clostridium perfringens	1
Clostridium sordellii	1
Cocci gram positif de type Streptocoque	1
Cocci gram positif de type anaérobie	1
Corynebacterium pseudodiphtheriticum	1
Corynebacterium striatum/amycolatatum	1
Cryptococcus albidus/Filobasid.floriform	1
Dermatobia hominis	1
Enterococcus avium	1
Epicoccum nigrum (Epicoccum purpurascens)	1

Fusarium sp	1
Neisseria animaloris/zoodegmatis	1
Paecilomyces lilacinus	1
Paecilomyces sp.	1
Pandora spp	1
Pasteurella canis	1
Pasteurella multocida	1
Peptostreptococcus anaerobius	1
Phaeohyphomycète	1
Prevotella oralis (Bacteroides oralis)	1
Propionibacterium acnes	1
Propionibacterium granulosum	1
Proteus vulgaris	1
Providencia stuartii	1
Pseudomonas fluorescens	1
Rhodococcus spp	1
Sarcoptes scabiei	1
Scopulariopsis brevicaulis	1
Staphylococcus pseudintermedius	1
Staphylococcus warneri	1
Staphylocoque à coagulase négative	1
Streptococcus anginosus	1
Streptococcus dysgalactiae equisimilis	1
Streptococcus pneumoniae	1
Trichophyton soudanense	1
Virus varicelle-zona par PCR	1

Microbes rares

- > **Peu fréquemment décrits ?**
 - » Dans la littérature?
 - » Dans le SE de la France, En zone tempérée
 - » Variabilité selon la saison ou l'année
- > **Rares hormis des expositions spécifiques ?**
 - » Endémiques
 - » Liés à des biotopes particuliers
 - » Contact eau, Contact tellurique
 - » Contact animaux et piqûres arthropodes
 - » Exposition aérienne, alimentaire
- > **Rares hormis des populations spécifiques ?**
 - » VIH, Autres ID, brûlés
 - » Âge
 - » Comportements à risque

Microbes rares

- > **Rarement pathogènes : opportunistes ?**
 - » Pathogénicité controversée
 - » Ex direct, quantification, caractère monomicrobien
 - » Notions de microbiote, de coopération, de polymicrobisme

- > **Difficiles à isoler, à diagnostiquer ?**
 - » Conditions de prélèvement spécifiques?
 - » Conditions de culture particulières ?
 - » Non cultivables
 - » Autres techniques que la culture de l'échantillon : anapath, ex direct, IF, PCR
 - » Autres échantillons : Sérologie, hémocultures ou autres plvmnts

- > **Les « nouveaux » microbes**

H. ducreyi S halichoeri **Lyme** Aeromonas **Monkey pox**
 Leishmania Rickettsia P. marneffel
Dimorphiques endémiques **Vibrio vulnificus** **tularémie**
 Nocardioformes **Tetanos** S aureus, USA300
 Burkholderia **Fusarioses** S lugdunensis
Pyemotes **Capnocytophaga**
Cryptococcus **Diphthérie cutanée**
 Bcgite Photorhabdus Tinea nigra Pasteurella
 Corynébactéries **Borrellose**
 lipophiles **Candidoses des héroïnomanes**
démodécles Chromomycoses Virus exanthèmes E. ruyiopathiae
 Buruli Strepto B **Mylases** Ecthyma a Pyo
Mycetomes Lèpre **N. meningitidis**
 FBM **Prototheca** Pian Pinta Caraté
Larva migrans Phaeohyphomycetes
Mucorales **Sporothricose** M marinum
 Dermatophytes **Basidiobolomycose**
 zoophiles et telluriques **B. zoohelcum**

Règles simples pour le clinicien



- > **La seule clinique ne suffit pas**
- > **On peut affiner en CROISANT avec l'anamnèse, svt plus pathognomonique**
 - » Origine géographique
 - » Expositions particulières
 - » Statut immunitaire
- > **On ne peut pas toujours être sûr du coupable a priori mais souvent d'un groupe de microbes**
- > **Les microbes rares sont souvent autre chose de bactéries**



Ulcérations génitales douloureuses

Prostituée d'origine africaine

Existence d'un ganglion inguinal ulcéré

Haemophilus ducreyi



lésions serpigneuses multiples

retour des Antilles

S'est alanguie sur la plage sans mettre sa serviette

Larva migrans

[Am J Trop Med Hyg. 2018 Aug; 99\(2\): 246.](#)
doi: [\[10.4269/ajtmh.18-0101\]](#)

PMCID: [PMC6090348](#)
PMID: [30076694](#)

Extensive Cutaneous Larva Migrans

Pascal Del Giudice,^{1,*} Thomas Hubiche,¹ and Pierre Marie Roger²



Lésions bulleuses hémorragiques main

Homme de 70 ans, pas de voyages
cirrhotique, IR, diabète

Tout ceci survient 2 jours après Noël
il y avait des huitres à table, le soir du réveillon

Vibrio vulnificus

July 26, 2018

N Engl J Med 2018; 379:375

DOI: 10.1056/NEJMicm1716464



Lésions ulcérées
et squameuses



**Vit en Tunisie,
Dans un village
en zone semi-désertique**

Dis qu'il a la maladie des souris

Leishmania major



Lésions ulcérées
et nodulaires
de l'avant bras et du doigt



Originnaire d'Afrique du Nord

Pas de voyages depuis 5 ans

Vit en zone urbaine en appartement, pas de chien

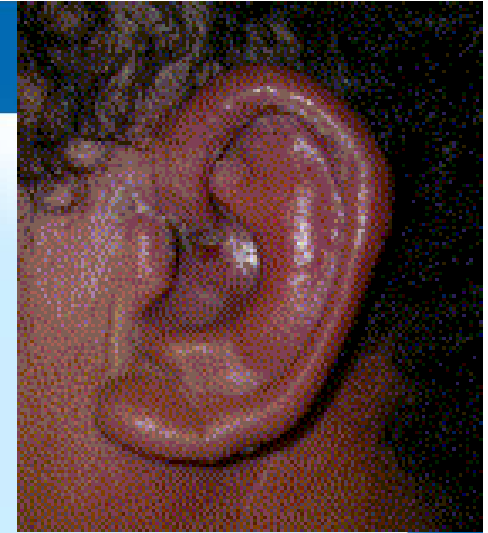
Non ID

Possède un aquarium

Mycobacterium marinum



Lésions verruqueuses
infiltrées nécrotiques visage



Brésil

Orpailleur forestier
Lésions muqueuses ORL

Images pulmonaires

Contact avec un tatou

Paracoccidioides brasiliensis



Purpura, sepsis sévère



Vit à Nice, pas de voyages

Pas de méningite

S'est fait mordre par un chien

Capnocytophaga canimorsus

[Lancet Infect Dis](#). 2017 Feb;17(2):236. doi: 10.1016/S1473-3099(16)30200-6.

Fatal infection caused by *Capnocytophaga canimorsus*.

[Taquin H](#)¹, [Roussel C](#)², [Roudière L](#)³, [Besancon A](#)², [Hubiche T](#)⁴, [Kaidomar M](#)², [Edouard S](#)⁵, [Del Giudice P](#)⁴.



Cellulite jambe

Vit à Antibes, est allé en corse

Dit s'être fait piquer par une araignée

**Les journaux parlent de loxsocélisme
dans le SE de la France**

S. aureus PVL+ USA 300

Mais dans la vraie vie coté labo

Localisation :

PRELEVEMENTS CUTANES

<input type="checkbox"/> Impétigo	<input type="checkbox"/> Morsure/griffure	<input type="checkbox"/> Escarre
<input type="checkbox"/> Erysipèle	<input type="checkbox"/> Cicatrice post-op	<input type="checkbox"/> Mal perforant
<input type="checkbox"/> Panaris	<input type="checkbox"/> Plaie post traumatique	<input type="checkbox"/> Ulcère chronique
<input type="checkbox"/> Abscès cut. fistulisé	<input type="checkbox"/> Kyste sébacé	<input type="checkbox"/> Point insertion KT
<input type="checkbox"/> Abscès cut. non fistulisé	<input type="checkbox"/> Pyodermite	<input type="checkbox"/> Biopsie cutanée
<input type="checkbox"/> Cellulite	<input type="checkbox"/> Pili intertrigo	

Autres : *Bouton rouge*

Localisation : *Torse*

Dermato. spécialisée : Peau glabre Ongle Cuir chevelu Zone pileuse

LIQUIDES DE PONCTIONS

<input type="checkbox"/> LCR	<input type="checkbox"/> Pleural	<input type="checkbox"/> Ascite
<input type="checkbox"/> Articulaire	<input type="checkbox"/> Péritonéal	<input type="checkbox"/> Kyste / vésicule

Autres :

Localisation :

PRELEVEMENTS PER OP. / ORTHO / PUS ET CO

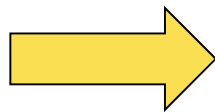
<input type="checkbox"/> Pus intra-périto.	<input type="checkbox"/> Abscès profond
<input type="checkbox"/> Pièce op./biopsie	<input type="checkbox"/> Bile
<input type="checkbox"/> Pus profond génital	<input type="checkbox"/> Collecteur

Autres :

Localisation :

Autres demandes concernant les prélèvements ci-dessus : renseignements obligatoires

<input type="checkbox"/> Rech. de mycobactéries	Renseignements :
<input type="checkbox"/> Rech. de cryptocoque
<input type="checkbox"/> Rech. champ. filamenteux
<input type="checkbox"/> Rech./suivi port./colonisation
BMR/BHR/Autres préciser :
<input type="checkbox"/> Rech. microorg. désigné :
<input type="checkbox"/> Autre demande :



Pas de diagnostic
Pb de sécurité

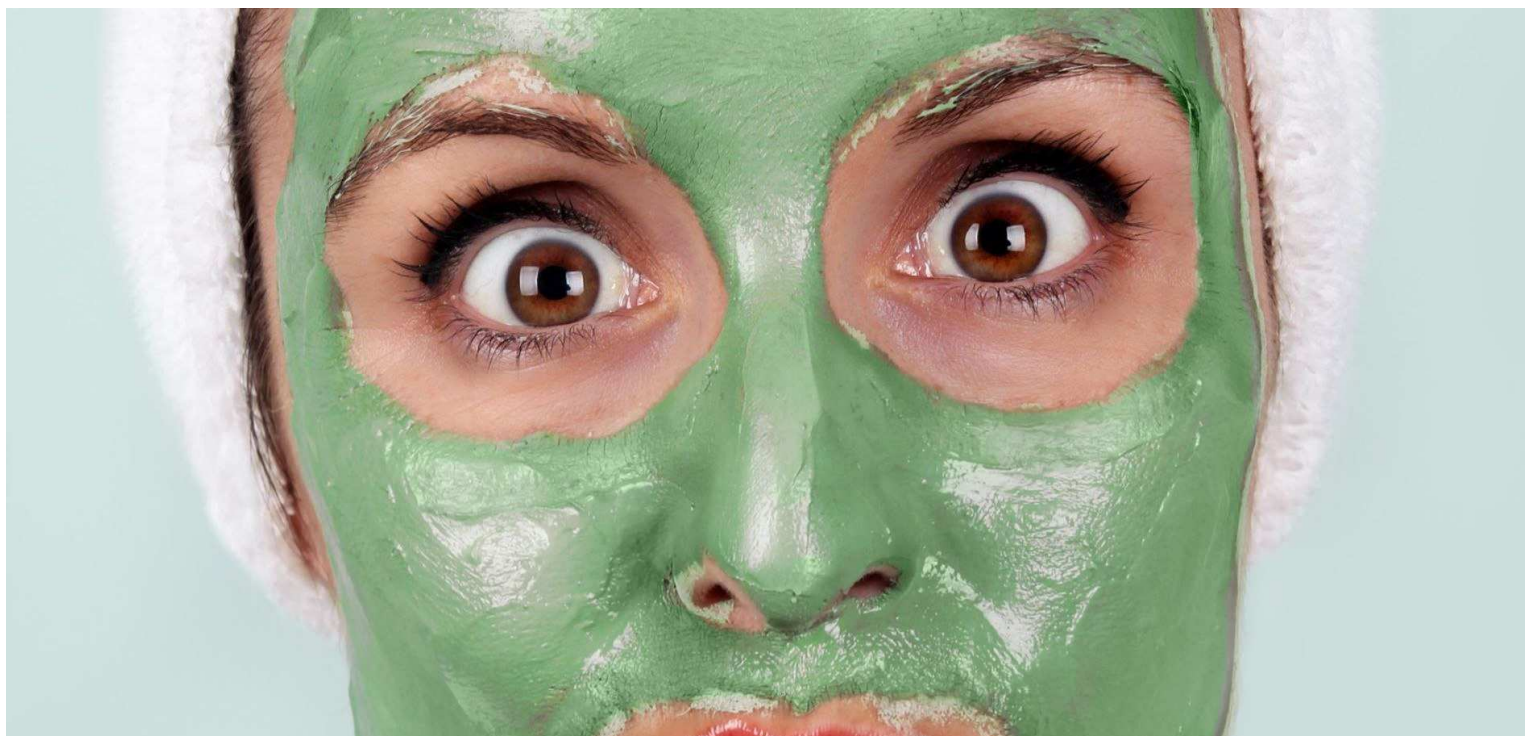
s'il vous plait, amis cliniciens



- > **Décrire/classer (au mieux) la lésion**
 - » Aspect clinique
 - » Anamnèse , Epidémiologie +++
- > **Formuler des hypothèses**
 - » Contacter le biologiste ou transmettre les informations et hypothèses
 - » Réaliser les prélèvements adéquats
 - » Prescrire les recherches adéquates selon la NABM
 - Bactériologie standard (ex direct gram et culture)
 - Mycobactéries (Ziehl et culture)
 - Examen mycologique standard (ex direct MGG/Grocott, culture)
 - Recherche de champignons exotiques (ex direct MGG/Grocott, culture spe)
 - Recherche de parasite et préciser lequel
 - Recherche d'une bactérie désignée et préciser laquelle
 - PCR et préciser laquelle
 - Sérologie et préciser laquelle

+ Anapath

Mais c'est bien sur !



Règles simples pour les biologistes



- > **Si on vous soumet a priori un cas, qui remplit les critères de « possible microbe rare »**
 - » Faites vous même le plvmt : vous verrez la lésion et vous adapterez la technique, (grattages, lames au lit du patient)
 - » Usez de votre droit à amender une prescription et de votre devoir de prestation de conseil
 - » Pensez à proposer d'autres plvmnts/techniques alternatives : Hcs, sérologies ou PCR si opportun
 - » Faites des colorations spécifiques : MGG, Grocott
 - » Multipliez les milieux et conditions de culture : TSH, choco, milieux hypersalés, BHI, serum de veau foetal
 - » Prolongez les cultures à 7jrs, 21 jrs , voire 3 mois
 - » LJ a 30 /,37, 42, avec ou sans alu
 - » Sabouraud à 30 et 37 (+30 avec actidione)
 - » Notez les débuts de pousse

Règles simples pour les biologistes



> Si pas de contact préalable

- » Refusez les pvlmnts inadéquats ou traitez les selon la procédure standard
- » Devant une découverte fortuite
 - Évaluez d'un œil critique la flore : mono/polymicrobisme, abondance
 - Identifiez «pour voir» ... ou allez aux renseignements avant de rendre un résultat et/ou poursuivre les investigations
 - PRUDENCE absolue
 - Quand ouvrez une boîte de pétri hors hotte
 - Devant un Bacillus immobile et non hémolytique
 - Devant un champignon qui ne ressemble pas à un dermatophyte, surtout s'il est dimorphique, surtout s'il a un revers rouge, y compris lors des EEQs

EEQ : Lésion dermatologique de
la main chez un jardinier

pas de notion de voyages

RAS sur Sab + Actidione 30



Sab à 30



Levuriforme à 37 °

Sporothrix Schenkii

Prélevement « plaie de jambe » venant du bloc

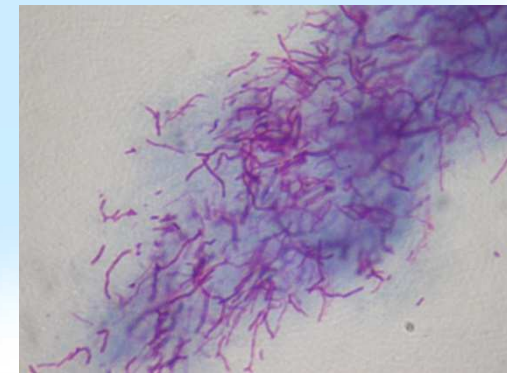
culture fortuite sur Choco en 48h



Prise de renseignements : rescapée du tsunami Thaïlande 2004

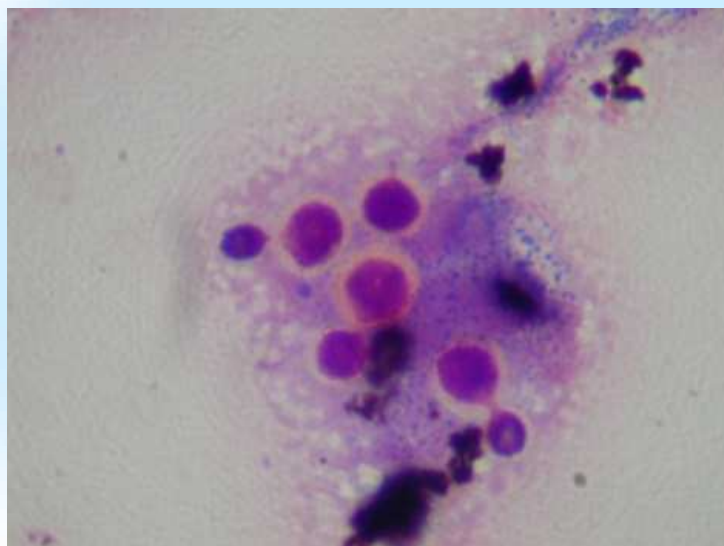
Zielh doux

Nocardia sp



Prélèvement cutané lésion fistulisée sternale

**Patient non ID,
images pulmonaires évoquant une tuberculose :
bacterio BK Myco**



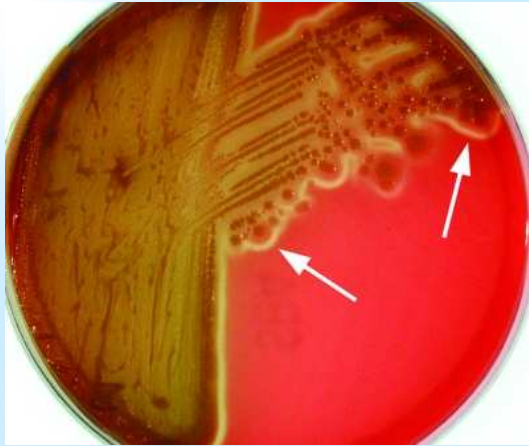
Elève des perroquets australiens



Cryptococcus neoformans

EEQ

Ecouvillon d'ulcère de jambe
chronique personne âgée



Photorhabdus luminescens



[J.Clin.Microbiol.](#) 1999 Nov; 37(11): 3647-3653.

PMCID: PMC85716
PMID: 10523568

Isolation, Identification, and Molecular Characterization of Strains of *Photorhabdus luminescens* from Infected Humans in Australia

Margaret M. Peel,¹ David A. Alfredson,² John G. Gerrard,² Jennifer M. Davis,¹ Jennifer M. Robson,³ Rodney J. McDougall,³ Barry L. Scullie,⁴ and Raymond J. Akhurst⁵

[Emerg Infect Dis.](#) 2003 Feb; 9(2): 251-254.
doi: [10.3201/eid0902.020220]

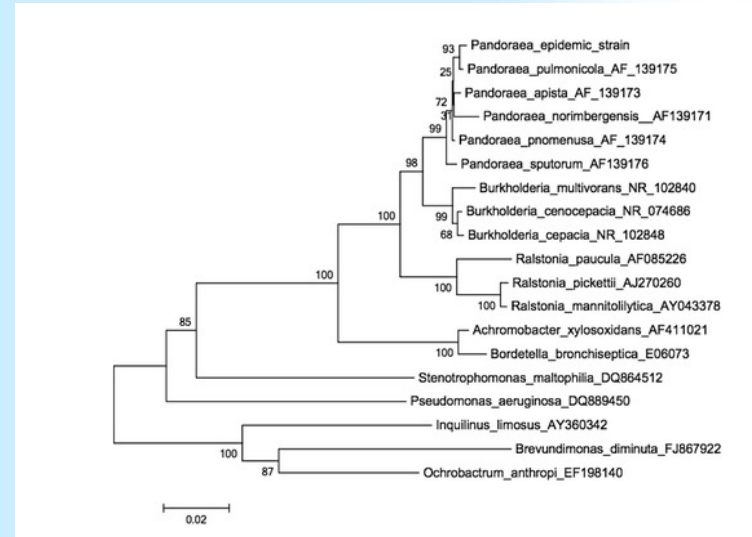
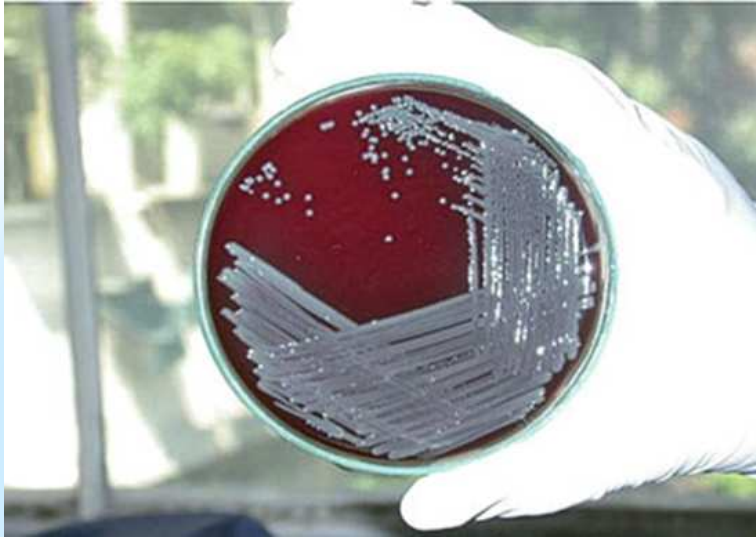
PMCID: PMC2902266
PMID: 12603999

Photorhabdus Species: Bioluminescent Bacteria as Human Pathogens?

John G. Gerrard,^{2*} Samantha McNevin,[†] David Alfredson,^{*} Ross Forgan-Smith,[†] and Neil Fraser[‡]

V Blanc, Reso Infectio PACA Est, 30 nov 2018

Ecouvillon d'ulcère de jambe chronique personne âgée diabétique



Pandoraea sp

[BMC Infect Dis.](#) 2015; 15: 583.

Published online 2015 Dec 26. doi: [\[10.1186/s12879-015-1327-8\]](#)

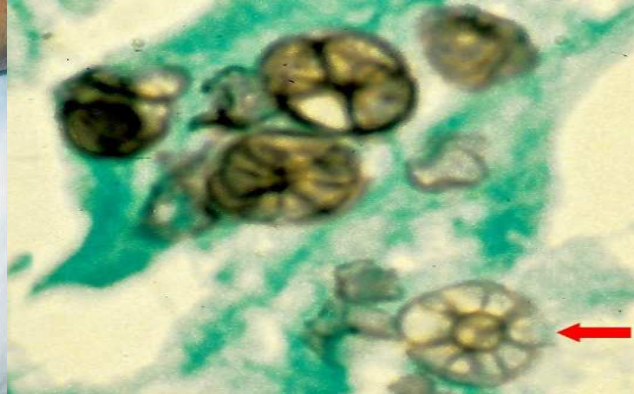
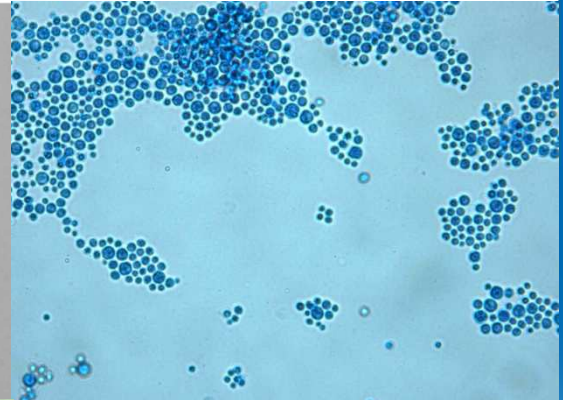
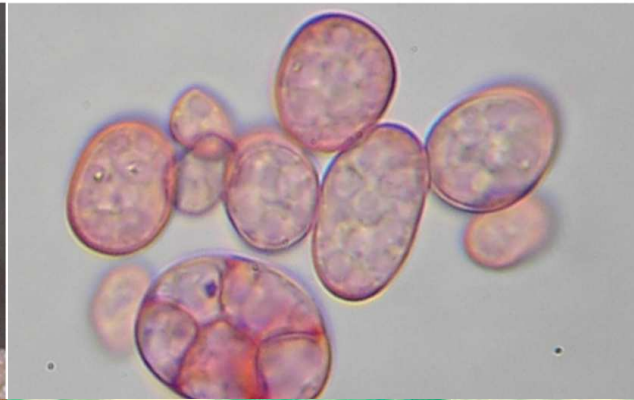
PMCID: PMC4691299

PMID: [26705696](#)

Epidemic spread of *Pandoraea pulmonicola* in a cystic fibrosis center

Nicolas Degand,[#] Romain Lotte,[✉] Célia Decondé Le Butor, Christine Segonds, Michelle Thouverez, Agnès Ferroni, Christine Vallier, Laurent Mély, and Jacqueline Carrère

bactéries, champignons, parasites, virus ...et?



Prototheca wickerhamii

Bilateral Choroiditis From *Prototheca wickerhamii* Algaemia

Seenu M. Hariprasad, MD; Anita Prasad, MD; Morton Smith, MD; [et al](#)

» [Author Affiliations](#) | [Article Information](#)

Arch Ophthalmol. 2005;123(8):1138-1141. doi:10.1001/archoph.123.8.1138



General review/Revue générale

Protothecosis. A pseudofungal infection

Protothécose. Une pseudo-infection fongique

T. Jagielski ^{a, b, c}, P.-E. Lagneau ^b

Journal de Mycologie Médicale
Volume 17, Issue 4, December 2007, Pages 261-270



J. Fungi 2015, 1(1), 4-12; <https://doi.org/10.3390/jof1010004>

[Open Access](#) [Case Report](#)

Cutaneous Protothecosis in a Patient with Chronic Lymphocytic Leukemia: A Case Report and Literature Review

Quynh-Giao Ly Nguyen ¹ and Ted Rosen ^{1,*}



**Crédit Photos
Internet
Dr Del Giudice
Dr Lanteri
Dr R Sanchez**