



Recommandations SPILF 2020-2023

E. Bonnet

Coordonnateur CRAtb Occitanie

Coordonnateur Groupe Bon Usage Anti-infectieux
et membre du Groupe des Référentiels de la SPILF

Recommandations SPILF

2020-2023

- Infection à VZV (femme enceinte et période périnatale) (2023)
- PAC (2023)
- Pied diabétique (2023)
- Arthrites septiques (2023)
- Infections disco vertébrales (2023)
- Traitement des BMR (position Statement / reco ESCMID et IDSA) (2022)
- Infections à *C. difficile* (2022)
- Verrous antibiotiques curatifs (2021)
- Bon usage des antifongiques (2021)
- Infections endo-urétérales (2021)
- Traitement de l'infection à *H. pylori* chez l'adulte (2021)
- Durées de traitement antibiotique (2021)
- Infections urinaires et sclérose en plaques (2020)

Durées de traitement

Durées de traitement (mise à jour en 2020-2021 des recommandations de 2017)

Infectious Diseases Now 51 (2021) 114–139

Available online at
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com/en



Guidelines

Anti-infectious treatment duration: The SPILF and GPIF French guidelines and recommendations

Durées des traitements anti-infectieux. Recommandations françaises SPILF et GPIF

R. Gauzit^{a,*}, B. Castan^b, E. Bonnet^c, J.P. Bru^d, R. Cohen^e, S. Diamantis^f, A. Faye^g, H. Hitoto^h, N. Issaⁱ, D. Lebeaux^{j,k}, P. Lesprit^l, L. Maulin^m, D. Poitreauⁿ, J. Raymond^o, C. Strady^p, E. Varon^q, R. Verdon^{r,s}, F. Vuotto^t, Y. Welker^u, J.P. Stahl^v

^a Infectiologie transversale, CHU Cochin, AP-HP, 75014 Paris, France
^b Maladies infectieuses et tropicales, CHG, 24000 Périgueux, France
^c Équipe Mobile d'Infectiologie, Hôpital Joseph-Ducuing, Clinique Pasteur, 31300 Toulouse, France
^d Maladies Infectieuses, CH Annecy-Genevois, 74374 Pringy, France
^e Unité petits nourrissons, CHL, 94000 Créteil, France
^f Maladies Infectieuses et Tropicales, groupe hospitalier Sud Ile-de-France, 77000 Melan, France
^g Pédiatrie Générale et maladies infectieuses, Hôpital Robert-Debré, Université de Paris, AP-HP, 75019 Paris, France
^h Maladies Infectieuses et Tropicales, CH, 72037 Le Mans, France
ⁱ Réanimation médicale et maladies infectieuses, Hôpital Saint-André, CHU, 33000 Bordeaux, France
^j Université de Paris, 75006 Paris, France
^k Microbiologie, Unité Mobile d'Infectiologie, HEGP, AP-HP, 75015 Paris, France
^l Unité transversale d'hygiène et d'infectiologie, Service de Biologie Clinique, Hôpital Foch, 92150 Suresnes, France
^m Maladies Infectieuses et tropicales, CHIAF, 13616 Aix-en-Provence, France
ⁿ Unité fonctionnelle d'Infectiologie Régionale, CH Ajaccio, 20303 Ajaccio, France
^o Bactériologie, Centre Hospitalier Bicêtre, 94270 Kremlin-Bicêtre, France
^p Cabinet d'infectiologie, Groupe Courlaucy, 51100 Reims, France
^q Laboratoire de Biologie Médicale et Centre National de Référence des Pneumocoques, CHIC, 94000 Créteil, France
^r Maladies Infectieuses et Tropicales, CHU, 14033 Caen, France
^s Groupe de Recherche sur l'Adaptation Microbienne (GRAM 2.0), Normandie Univ, UNICAEN, UNIROUEN, GRAM 2.0, 14000 Caen, France
^t Maladies Infectieuses, CHU, Hôpital Hariez, 59000 Lille, France
^u Maladies Infectieuses, CHL, 78100 Saint-Germain-en-Laye, France
^v Infectiologie, CHU Grenoble Alpes, 38043 Grenoble, France



Pneumonie aiguë communautaire

- Si amélioration clinique au moment de la réévaluation à J+3 (apyrexie, amélioration des signes vitaux) : 5 jours
- Si pas d'amélioration à J3 : 7 jours maximum
- **PAC hospitalisée en réanimation** : 7 jours, si amélioration clinique
- **Légionellose** : 14 jours (si azithromycine: 5 jours)

Synthèse réalisée le 10 Mars 2021 par la SPILF

Pneumonie aiguë communautaire

Commentaires de la SPILF

Etude publiée **depuis** la finalisation de la recommandation (3): 3 jours sont suffisants en cas d'évolution favorable

Synthèse réalisée le 10 Mars 2021 par la SPILF

Recommandations de durée PAC (JNI 2023)

| | Durée recommandée | Niveau de recommandation |
|--|-------------------|--------------------------|
| PAC avec critères de stabilité à J3 | 3 jours | A1 |
| PAC avec critères de stabilité > J3-J5 | 5 jours | B1 |
| Autre | 7 jours | A1 |

Un traitement supérieur à 7 jours doit être argumenté (complications).

Autres infections respiratoires basses



- **Exacerbation aiguë de BPCO**: 5 jours
- **Pleurésie para pneumonique non compliquée (que la plèvre soit ponctionnée ou pas)** : idem pneumonie
- **Pleurésie purulente** : 15 jours après la dernière évacuation pleurale si évolution favorable
- Si nouveau drainage ou ré intervention chirurgicale et décision d'antibiothérapie: durée 15 jours, à partir de la date de chirurgie ou drainage.
- **Pneumonies associées aux soins ou sous ventilation**: : 7 jours (y compris pour les BGN non-fermentants), à l'exclusion des immunodéprimés et des situations nécessitant un traitement prolongé (empyème, pneumonie nécrosante ou abcédée).

Synthèse réalisée le 10 mars 2021 par la SPILF

Coqueluche

- 3 jours si azithromycine
- 7 jours si clarithromycine
- 14 jours si macrolides classiques (rovamycine, erythromycine...)

Synthèse réalisée le 10 Mars 2021 par la SPILF

ORL et bronchite aiguë (1)

- **Bronchite aiguë** : pas de traitement antibiotique
- **Rhinopharyngite** : pas de traitement antibiotique
- **Angine aiguë à streptocoque** :
 - Si amoxicilline : 6 jours
 - Si allergie non grave aux pénicillines (rash cutané) : cefpodoxime proxetil 5 jours ou cefuroxime axetil 4 jours
 - Si allergie grave aux β -lactamines (urticaire, choc anaphylactique, œdème de Quincke, bronchospasme): clarithromycine 5 jours ou azithromycine 3 jours

Synthèse réalisée le 10 mars 2021 par la SPILF

ORL (2)

- **Otite moyenne aiguë purulente** : 5 jours
- **Sinusite** (choix de la molécule dépendant du site maxillaire, frontal, ethmoïdal, sphénoïdal)
 - Si amoxicilline : 7 jours
 - Si fluoroquinolones à activité anti-pneumococcique ou C3G injectables : 5 jours
 - Si pristinamycine: 4 jours

Synthèse réalisée le 10 mars 2021 par la SPILF

ORL (3) : Particularités pédiatriques

- **Otite congestive ou otite séreuse** : pas d'antibiothérapie
- **Otite moyenne aiguë purulente** :
 - > 2 ans : 5 jours (10 jours si otorrhée ou otites récidivantes)
 - < 2 ans : 10 jours
- **Sinusite** : 10 jours

Synthèse réalisée le 10 Mars 2021 par la SPILF

Cystites



- Cystite **simple**:
 - Fosfomycine trométamol : 1 jour (dose unique)
 - Pivmécillinam : 3 jours
 - Nitrofurantoïne : 3 jours
- Cystite aiguë sur **sonde urinaire** : 3 jours
- Cystite aiguë à **risque de complications ou associée aux soins**:
 - Triméthoprime/Sulfaméthoxazole: 5 jours
 - Autre molécule (à l'exception des fluoroquinolones qui sont contre-indiquées dans ce cas) : 7 jours

Synthèse réalisée le 10 mars 2021 par la SPILF

Pyélonéphrites

- Pyélonéphrite aiguë **non compliquée**
 - Fluoroquinolone ou bêta-lactamine injectable : 7 jours
 - Autre antibiotique : 10 jours
- Pyélonéphrite aiguë à **risque de complication et/ou associée aux soins** : 10 jours

Synthèse réalisée le 10 mars 2021 par la SPILF

IU masculine

- Prostatite : 14 jours
- Cystite (« cystitis-like ») : 7 jours

Synthèse réalisée le 10 mars 2021 par la SPILF

MAJOR ARTICLE**Antimicrobial for 7 or 14 days for febrile urinary tract infection in men: a multicenter noninferiority double blind placebo-controlled, randomized clinical trial.**

Matthieu Lafaurie M.D.¹, Sylvie Chevret Ph.D. M.D.², Jean-Paul Fontaine M.D.³, Pierre Mongiat-Artus M.D.⁴, Victoire de Lastours M.D.⁵, Lélia Escaut M.D.⁶, Stéphane Jaureguiberry M.D.⁶, Louis Bernard M.D.⁷, Franck Bruyere M.D.⁸, Caroline Gatey M.D.⁹, Sophie Abgrall M.D.¹⁰, Milagros Ferreyra M.D.¹¹, Hugues Aumaitre M.D.¹¹, Caroline Aparicio M.D.¹², Valérie Garrait M.D.¹³, Vanina Meyssonier M.D.¹⁴, Anne Bourgarit-Durand M.D.¹⁵, Amélie Chabrol M.D.¹⁶, Emilie Piet M.D.¹⁷, Jean-Philippe Talarmin M.D.¹⁸, Marine Morrier M.D.¹⁹, Etienne Canoui M.D.²⁰, Caroline Charlier M.D.²¹, Manuel Etienne M.D.²², Jerome Pacanowski M.D.²³, Nathalie Grall Ph.D.²⁴, Kristell Desseaux²⁵, Florence Empana-Barat Pharm.D.²⁶, Isabelle Madeleine Pharm.D.²⁷, Béatrice Bercot Ph.D.²⁸, Jean-Michel Molina* M.D.²⁹ and Agnès Lefort* M.D.⁵; for the PROSTASHORT study group*

Méthode

Etude multicentrique française randomisée en double aveugle, de non-infériorité, incluant des patients ayant une IUM fébrile communautaire traités en probabiliste par une céphalosporine de 3^{ème} génération (ceftriaxone ou céfotaxime) ou par ofloxacine, randomisés à J3 si température <38°C, absence de résidu post-mictionnel et uroculture positive mono microbienne isolant une souche bactérienne sensible à l'acide nalidixique, aux FQ et aux C3G. Les patients ont été alors traités par ofloxacine par voie orale jusqu'à J7, suivie soit d'un placebo jusqu'à J14 (bras court), soit poursuite de l'ofloxacine jusqu'à J14 (bras long).

- A S6, le taux de succès était significativement plus bas dans le bras court, démontrant l'infériorité d'une durée courte de 7 jours.

| Critère | Bras court (n=115) | Bras long (n=125) | Différence (IC95%) |
|---|-----------------------|-------------------|---------------------------------|
| | | | |
| Succès global, n (%) | 64/115 (55,7) | 97/125 (77,6) | -21,9 (-33,1 ; -10,1) |
| Succès microbiologique, n (%) | 91 (79,1) | 117 (93,6) | -14,5 (-23,5 ; -6,0) p=0,001 |
| Succès clinique, n (%) | 110 (95,6) | 125 (100) | -4,3 (-9,8 ; -1,3) p=0,02 |
| Absence de nouvelle antibiothérapie, n (%) | 93 (80,9) | 116 (92,8) | -11,9 (-20,9 ; -3,5) p=0,007 |
| Effets indésirables | 4 (3,5%) | 7 (5,6%) | p=0,54 |

- En analyse multi-variée, les 2 facteurs associés au succès étaient la durée de traitement de 14 jours (OR 0,4, IC95% 0,2-0,7 ; P=0,002) et l'âge < 50 ans (OR 0,4 ; IC95% 0,2-0,9 ; P=0,23).

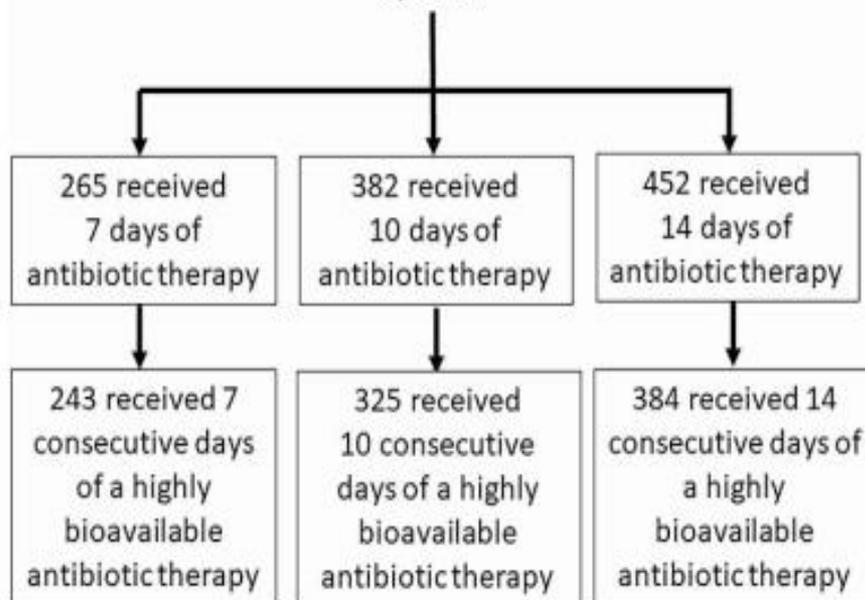
Defining the Optimal Duration of Therapy for Hospitalized Patients With Complicated Urinary Tract Infections and Associated Bacteremia

John McAteer,¹ Jae Hyoung Lee,¹ Sara E. Cosgrove,² Kathryn Dzintars,³ Suiyini Fiawoo,¹ Emily L. Heil,⁴ Ronald E. Kendall,⁵ Ted Louie,⁶ Anurag N. Malani,⁷ Priya Nori,⁸ Kelly M. Percival,⁹ and Pranita D. Tamma^{1,9}

¹Department of Pediatrics, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland, USA; ²Department of Medicine, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland, USA; ³Department of Pharmacy, The Johns Hopkins Hospital, Baltimore, Maryland, USA; ⁴Department of Practice, Science, and Health Outcomes Research, University of Maryland School of Pharmacy, Baltimore, Maryland, USA; ⁵Department of Pharmacy, Veterans Affairs Ann Arbor Healthcare System, Ann Arbor, Michigan, USA; ⁶Department of Medicine, University of Rochester School of Medicine and Dentistry, Rochester, New York, USA; ⁷Department of Medicine, Trinity Health St. Joseph Mercy, Ann Arbor, Michigan, USA; ⁸Department of Medicine, Albert Einstein College of Medicine, Bronx, New York, USA; and ⁹Department of Pharmaceutical Care, University of Iowa Hospitals & Clinics, Iowa City, Iowa, USA

Patients ≥ 18 years of age with gram-negative bloodstream infections during the 2019 calendar year across 24 hospitals meeting eligibility criteria for cUTI* with bacteremia due to the same bacterial

species



*Complicated UTI (cUTI) defined as growth of at least 1,000 CFU/mL of a gram-negative organism in the urine of an adult patient (same bacterial species as in the blood culture) with any of the following conditions:

- Male sex OR
- UTI associated with one or more of the following underlying conditions at time of diagnosis:
 - Prostate hypertrophy
 - Prostate cancer
 - Nephrolithiasis
 - Intermittent or indwelling urinary catheter
 - Urethral stent
 - Nephrostomy tube
 - Intestinal conduit
 - Renal transplant

- Comparaison entre les durées de traitement de 10 et 14 jours



| | Durée 10 jours | Durée 14 jours | <i>p</i> |
|---|----------------|----------------|----------------------------|
| N de patients | 382 | 452 | |
| Toute rechute à J30 | 20/382 (5,2%) | 28/452 (6,2%) | 0,99 (0,52-1,87) p=0,99 |
| Rechute à J30 avec émergence de résistance* | 2/20 (10%) | 10/28 (35,7%) | p=0,10 |

*Rechute avec uroculture + à la même espèce bactérienne que l'uroculture initiale, souche résistante à l'antibiotique utilisé (élévation de la CMI $\geq 4x$ CMI initiale).

- Comparaison entre les durées de traitement de 7 et 14 jours

Les patients traités pour une durée de 7 jours avaient un risque 2,5 fois plus élevé de rechute de l'infection comparés aux patients traités pendant 14 jours (OR ajusté 2,54 ; IC95% 1,40-4,60). Cependant, le risque de rechute n'était pas différent pour les patients traités pendant 7 jours avec les antibiotiques suivants : béta-lactamine injectable exclusivement, ou relais par une fluoroquinolone ou le cotrimoxazole (OR ajusté 0,76 ; IC95% 0,38-1,52).

Infections urinaires de l'enfant

- Cystites de la petite fille: 5 jours
- Pyélonéphrites (filles et garçons): 10 jours, quelles que soient les molécules prescrites

Synthèse réalisée le 10 mars 2021 par la SPILF

Infections sexuellement transmissibles

- **Urétrites ou cervicites :**

- Ceftriaxone IM 500 mg une dose + Doxycycline 100 mg x2/jour pendant 7 jours (1^{er} choix)

OU

- Ceftriaxone IM 500 mg une dose + Azithromycine 1g dose unique

- **Syphilis précoce :**

- Si benzathine benzyl pénicilline : 2,4 MUI en IM dose unique
- Si allergie : doxycycline : 200 mg/jour pendant 14 jours

Synthèse réalisée le 10 mars 2021 par la SPILF

Infections génitales hautes

- **IGH non compliquées** : ceftriaxone une injection unique + doxycycline **ET** métronidazole pendant 10 jours
- **IGH compliquées** : ceftriaxone (maximum 7 jours) à arrêter en fonction de l'amélioration clinique + doxycycline **ET** métronidazole 14 jours

Synthèse réalisée le 10 Mars 2021 par la SPILF

Bactériémies/candidémies sur cathéters veineux centraux

Après ablation du cathéter et première hémoculture négative

- Staphylocoque à coagulase négative :
 - 3 jours si apyrexie et absence de matériel endovasculaire
 - La seule ablation du cathéter peut suffire en fonction de l'évolution clinique (sur avis spécialisé)
- Streptocoque, entérocoque, et bacilles à Gram négatif : 7 jours
- *Staphylococcus aureus* : 14 jours (thrombophlébite septique : 21 jours)
- *Candida spp* : 14 jours

Synthèse réalisée le 10 Mars 2021 par la SPILF

Bactériémies non compliquées sans porte d'entrée retrouvée

- Bacilles à Gram négatif (dont entérobactéries et BGN non fermentant), streptocoques, entérocoques : 7 jours
- *Staphylococcus aureus* et *Staphylococcus lugdunensis* : 14 jours

Synthèse réalisée le 10 Mars 2021 par la SPILF

Infections de peau et tissus mous



- **Furoncle simple** : pas d'antibiothérapie locale ou générale
- **Furoncle compliqué** (anthrax ou multiplications des lésions ou dermo-hypodermite péri-lésionnelle ou signes systémiques) : 5 jours
- **Furonculose** : 7 jours
- **Impétigo simple** : pas d'antibiothérapie par voie générale
- **Impétigo grave** (Ecthyma ou > 6 lésions ou surface cutanée atteinte >2% de la surface corporelle totale ou extension rapide des lésions) : 7 jours
- **Dermohypodermite bactérienne non nécrosante** (« cellulite », « érysipèle », sur morsure, rouget du porc) : 7 jours
- **Morsures animales** : 5 jours

Synthèse réalisée le 10 Mars 2021 par la SPILF

Infections digestives (1)



- **Infection de liquide d'ascite** : 5 jours si cefotaxime
- **Infection à *Clostridioides difficile*** : 10 jours
- **Abcès hépatique non amibien** : 28 jours
- **Diverticulite** simple sans réponse au traitement symptomatique : 7 jours
- **Diarrhée aiguë du voyageur** :
 - Sans fièvre ni syndrome dysentérique : dose unique (fluoroquinolone ou azithromycine)
 - Fièvre ou syndrome dysentérique : 3 jours (fluoroquinolone ou azithromycine)
- **Fièvre typhoïde, sans complications** : 7 jours (fluoroquinolones)
OU 5 jours (azithromycine)

Synthèse réalisée le 10 Mars 2021 par la SPILF

Infections digestives (2)

Diarrhées bactériennes en pédiatrie

- Shigelle : azithromycine :3 jours
- *Campylobacter* : azithromycine :3 jours
- *C. difficile* : 10 jours (pas de traitement si <2ans)
- Yersinia : cotrimoxazole ou C3G : 5 jours
- Salmonelles si traitement nécessaire :
ceftriaxone 3 jours, ciprofloxacine 5 jours

Synthèse réalisée le 10 Mars 2021 par la SPILF

Infections neurologiques centrales (1)

Méningites bactériennes

- *Streptococcus pneumoniae* (quelle que soit la CMI de l'amoxicilline) et streptocoque du groupe B : 10 jours
- *Neisseria meningitidis* (quelle que soit la CMI de l'amoxicilline) : 5 jours
- *Listeria monocytogenes* : 21 jours

Synthèse réalisée le 10 Mars 2021 par la SPILF

Infections neurologiques centrales (2)

Encéphalites

- HSV et VZV : 14 jours si immunocompétent, 21 jours si immunodéprimé
- Listeria : 21 jours
- *Mycobacterium tuberculosis* : 12 mois

Synthèse réalisée le 10 Mars 2021 par la SPILF

Infections neurologiques centrales (3)

Abcès cérébraux

- En l'absence de drainage : 6 semaines
- Si drainage chirurgical : 3 ou 6 semaines
- Ces durées sont à reconsidérer en cas d'immunodépression, sans qu'il soit possible de proposer une durée standardisée

Synthèse réalisée le 10 mars 2021 par la SPILF

Infections neurologiques centrales (4)

Particularités pédiatriques

- **Méningites**

Durées identiques et rajouter :

- Streptocoque du groupe B (*S. agalactiae*) : 14 jours
- *H.influenzae* : 7 jours
- *E. coli* : 21 jours

- **Encéphalites** herpétiques néonatales: 3 semaines intra-veineux puis relais oral pour 6 mois.

Synthèse réalisée le 10 mars 2021 par la SPILF

Traitement des arthrites septiques

Les points-clé

- Prélèvements bactériologiques avant initiation de l'antibiothérapie, ou après une fenêtre sans antibiothérapie (idéalement de 14 jours), sauf si urgence thérapeutique (sepsis ou choc septique)
- Antibiothérapie probabiliste, adaptée secondairement aux résultats bactériologiques, à la tolérance des antibiotiques et à l'évolution
- Choix d'antibiotiques avec bonne diffusion ostéo-articulaire et à une posologie optimisée selon les paramètres PK/PD
- Recherche systématique d'une endocardite infectieuse en cas d'arthrite à *S. aureus*, à streptocoque ou à entérocoque, même si hémocultures négatives

Synthèse réalisée par la SPILF

Durées du traitement antibiotique

- *S. aureus* : 6 semaines
- *Streptococcus* spp : 4 semaines
- *Neisseria gonorrhoeae* : 7 jours
- Enterobacterales : 6 semaines
- Arthrites précoces (< 4 semaines) des petites articulations de la main, par inoculation directe, après un lavage chirurgical adéquat, en l'absence d'ostéolyse, quelque soit la bactérie : 14 jours

Synthèse réalisée par la SPILF

Antibiothérapie probabiliste

Quand la débiter :

- Liquide articulaire purulent (avec examen direct négatif ou indisponible) + anamnèse compatible avec le diagnostic d'arthrite septique
- Examen direct positif et/ou culture du liquide articulaire et/ou hémoculture positive
- Sepsis ou choc septique

Synthèse réalisée par la SPILF

Quelle antibiothérapie probabiliste en l'absence d'orientation microbiologique ?

- Céfazoline ou pénicilline M (cloxacilline, oxacilline) +/- élargissement du spectre si l'anamnèse suggère une bactérie particulière
- En cas d'allergie grave aux bêta-lactamines : daptomycine ou à défaut un glycopeptide (vancomycine ou téicoplanine)
- Si sepsis ou choc septique : ajout amikacine pendant 24-48h dans tous les cas

Synthèse réalisée par la SPILF

SAMS : traitement initial

- Céfazoline I.V, ou pénicilline M en I.V (cloxacilline, oxacilline)
- L'association avec un aminoside **n'est pas recommandée** en l'absence de choc septique ou sepsis
- En cas d'allergie grave aux bêta-lactamines : daptomycine ou à défaut un glycopeptide (vancomycine ou téicoplanine)

Synthèse réalisée par la SPILF

SAMS : relais oral

- Clindamycine en monothérapie, en cas de sensibilité sans phénotype MLSb inductible (souche sensible à la clindamycine et à l'érythromycine)

OU

- Lévofoxacine + rifampicine (la lévofoxacine et la rifampicine sont à utiliser **obligatoirement** en association) ou lévofoxacine + clindamycine
- Alternative : doxycycline, oxazolidinone (linézolide, tédizolide) ou cotrimoxazole sont possibles en monothérapie

Synthèse réalisée par la SPILF

SARM

- Le traitement initial est IV :
 - ✓ Daptomycine en monothérapie, ou à défaut vancomycine ou teicoplanine
 - ✓ Sur avis d'expert dalbavancine, ceftaroline ou ceftobiprole sont possibles
- Relais oral selon le profil de sensibilité. Une monothérapie doit être privilégiée. Les mêmes propositions que pour le SAMS s'appliquent.

Synthèse réalisée par la SPILF

Streptocoques sensibles à la pénicilline G

- Traitement initial: amoxicilline IV.
 - ✓ Si allergie non grave, à l'amoxicilline: céfazoline ou ceftriaxone ou céfotaxime
 - ✓ Si allergie grave aux bêta-lactamines : daptomycine
- Relais oral : amoxicilline.
 - ✓ Si allergie grave aux bêta-lactamines et si souche érythro-S et clinda-S : clindamycine
 - ✓ Si résistance à la clindamycine (ou souche de phénotype MLS-B inductible) : oxazolidinone (linézolide, tédizolide)

Synthèse réalisée par la SPILF

Streptocoques résistants à la pénicilline G (CMI > 0,250 mg/l)

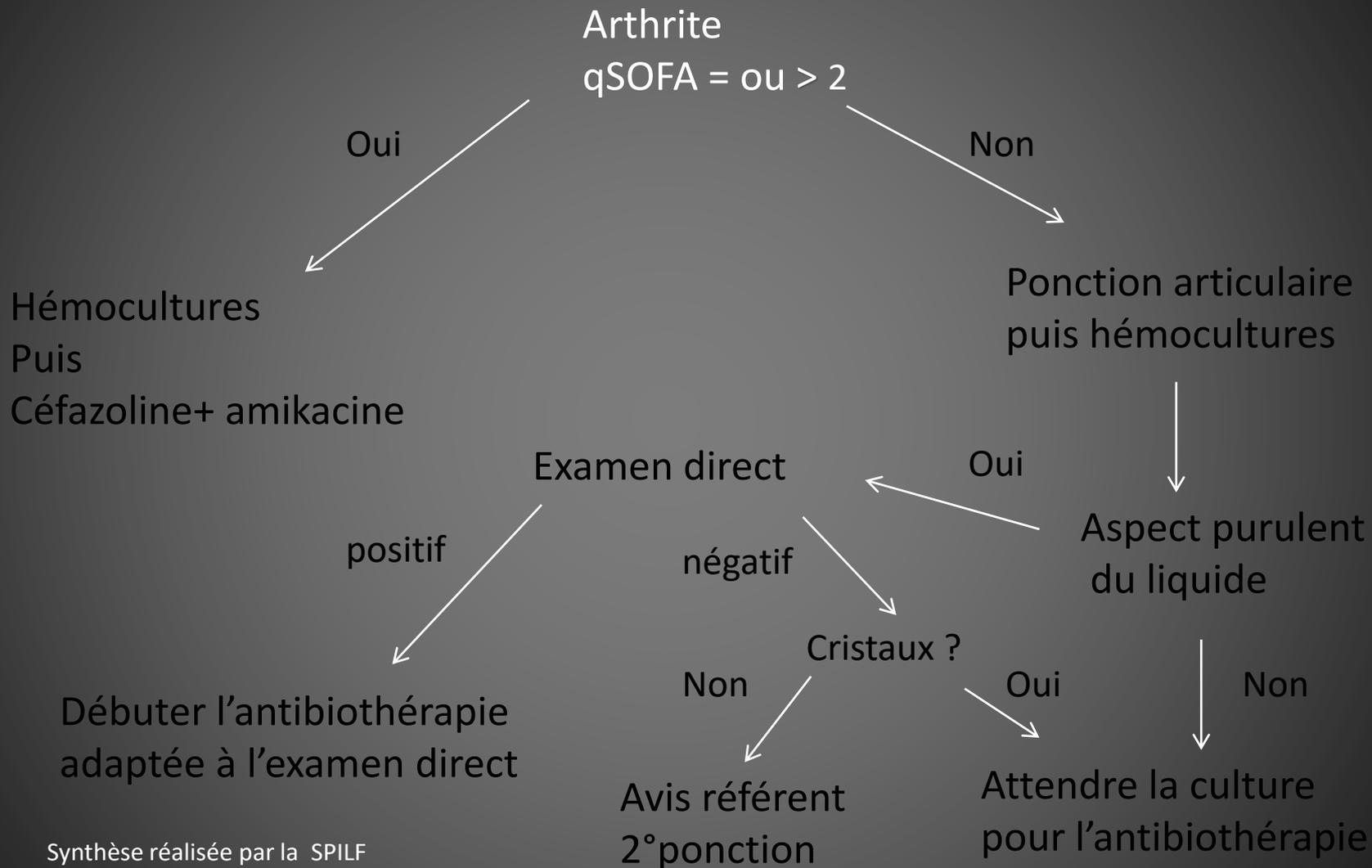
✓ Traitement initial

- ✓ Si souche sensible aux céphalosporines : céfotaxime ou ceftriaxone
- ✓ Si souche résistante aux céphalosporines ou patient allergique : daptomycine

✓ Relais oral

- ✓ Si souche érythro-S et clinda-S : clindamycine
- ✓ Si souche clinda-R (ou de phénotype MLS-B inductible) : oxazolidinone

Synthèse réalisée par la SPILF



Synthèse réalisée par la SPILF

Infections disco-vertébrales (IDV)

Généralités sur les IDV

- Incidence globale: 2,2 à 11,3/100 000 (augmente avec l'âge > 70 ans)
- Délai diagnostique de 30 jours, mortalité à 1 an de 3 à 24%, morbidité élevée (perte d'autonomie, douleurs, complications médullaires dans 5 à 20% des cas)
- **Les facteurs de mauvais pronostic:**
 - Âge > 75 ans
 - Déficit neurologique au moment du diagnostic
 - Endocardite associée
 - Patients dialysés
 - Absence de documentation microbiologique
 - IDV liée à *Staphylococcus aureus* (SA)
- **La prise en charge doit être multidisciplinaire**

Synthèse réalisée par la SPILF

Les points-clé

- Des prélèvements disco-vertébraux doivent être effectués si les hémocultures sont négatives.
- La stabilité de la colonne vertébrale doit être évaluée par un spécialiste du rachis.
- L'IRM doit inclure une exploration de toute la colonne vertébrale avec au moins 2 plans orthogonaux pour le(s) niveau(x) affecté(s).
- L'antibiothérapie :
 - Est de 6 semaines
 - Peut être orale d'emblée
 - En cas de traitement IV un relai per os rapide est recommandé.
- Le lever précoce des patients est recommandé.

Synthèse réalisée par la SPILF

Journée Régionale des Référents en Antibiothérapie. Toulouse. 22 juin 2023

Imageries diagnostiques des IDV

- **L'IRM doit être réalisée en première intention** (hors contexte postopératoire précoce < 1 mois).
- **En cas de contre-indication ou de doute à l'IRM, il est recommandé de réaliser un :**
 - **TEP/TDM au 18-FDG** corps entier
 - **TDM injecté** en cas de non-accessibilité au TEP/TDM.
- **Des radiographies standard de face et de profil** de l'ensemble du rachis doivent être réalisées dans les premiers jours en l'absence de risque mécanique.
- Rechercher une **endocardite** en cas d'IDV hémotogène à staphylocoque, streptocoque ou entérocoque
 - Si IDV cervicale, évaluation de la stabilité rachidienne avant la réalisation d'une ETO.
- La **scintigraphie** (quel que soit le marqueur utilisé) n'est pas recommandée.

Synthèse réalisée par la SPILF

Rachialgie aiguë ou chronique

Déficit neurologique

Oui

IRM pan-rachidienne
en urgence
+
Avis chirurgical

Non

Fièvre
Age \geq 55 ans
Localisation thoracique
Usage drogue IV
Douleur inflammatoire

Non

Pas d'argument
pour une IDV

Oui

Non

CRP $>$ 5 mg/l et/ ou
hémoculture
positive

diagnostic
différentiel?

Oui

IRM pan-rachidienne dans les 72 h

Si contre-indication

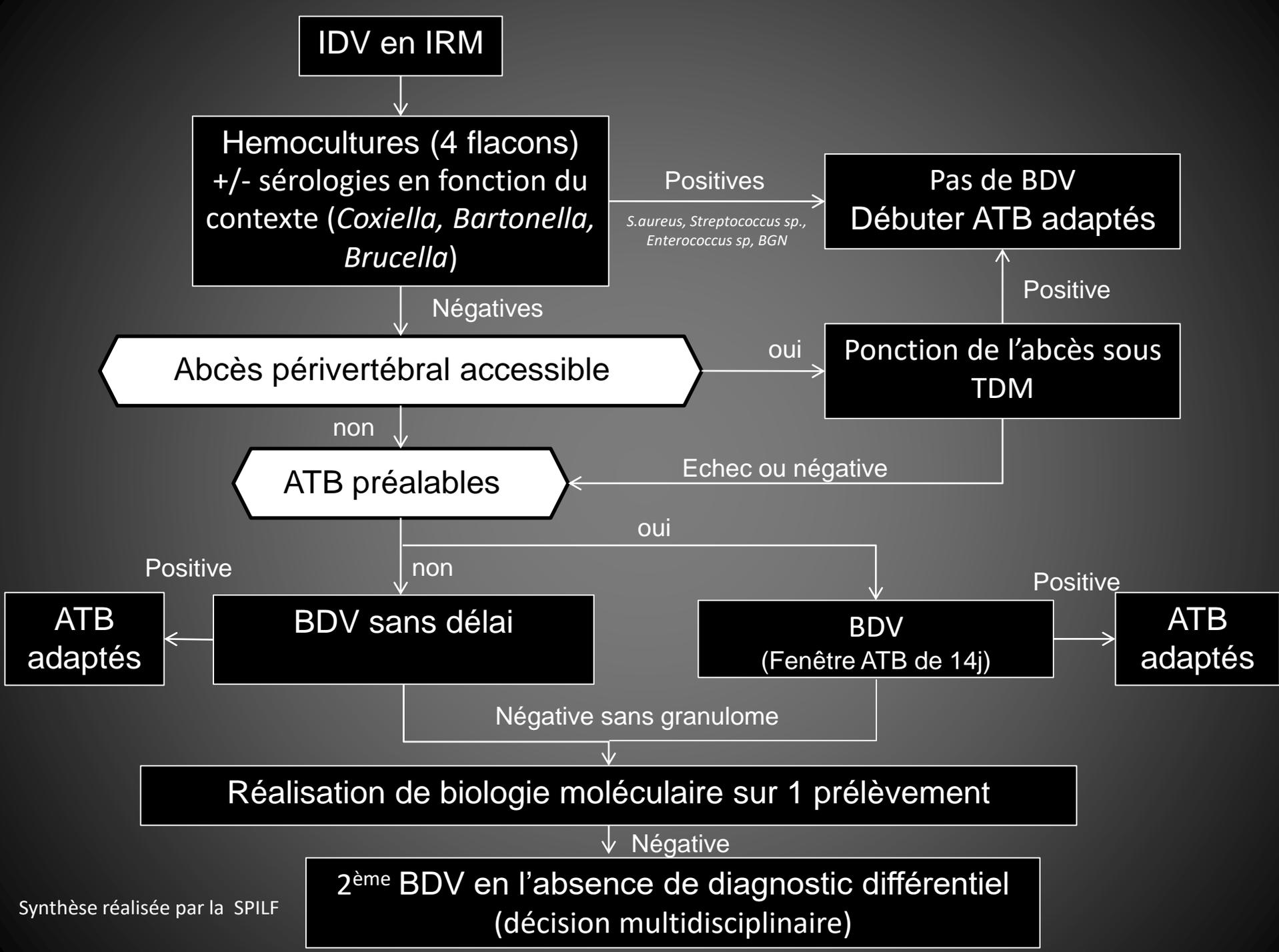
TEP/TDM

Si non disponible

Scanner avec et
sans injection

Non

IDV



Antibiothérapie (1)

| Microorganismes | | Molécule intra veineuse | Relai oral |
|-------------------------------------|----------|--|--|
| <i>Staphylococcus aureus</i> | Méti S | Cefazoline Ou Cloxacilline | 1- <u>rachis natif</u> : [Lévoﬂoxacine + Rifampicine] ou Clindamycine* seule 2- <u>rachis sur matériel</u> : [Lévoﬂoxacine + Rifampicine] Ou Oxazolidinone +/- Rifampicine sur avis spécialisé |
| | Méti R | Daptomycine Ou Vancomycine | 1- <u>rachis natif</u> : [Lévoﬂoxacine + Rifampicine] ou Clindamycine ou Cotrimoxazole ou oxazolidinone 2- <u>rachis sur matériel</u> : [Lévoﬂoxacine + Rifampicine] Ou Oxazolidinone +/- Rifampicine sur avis spécialisé |
| <i>Streptococcus spp</i> | | Amoxicilline | Amoxicilline Ou Clindamycine * Ou Lévoﬂoxacine sur avis spécialisé |
| | Allergie | Vancomycine Ou Daptomycine Ou Teicoplanine | |

Synthèse réalisée par la SPILF

*Si souche érythro-S

Journée Régionale des Référents en Antibiothérapie. Toulouse. 22 juin 2023

Antibiothérapie (2)

| Microorganisme | | Molécule intra veineuse | Relai oral |
|--|---------------------------------|---|--------------|
| <i>Enterococcus spp</i> | | Amoxicilline + gentamicine ou ceftriaxone (Si faecalis) | Amoxicilline |
| | Allergie ou <i>E.faecium</i> | Vancomycine ou Daptomycine + Gentamicine | Linezolide |
| Enterobactérales | | Ceftriaxone Ou Cefotaxime | Levofloxacin |
| | Allergie | Aztréonam Ou Lévofoxacin | |
| <i>P.aeruginosa</i> Avis spécialisé nécessaire | | Cefepime Ou Piperacilline-tazobactam Ou Ceftazidime + Ciprofoxacin ou Amikacine | Ciprofoxacin |

Antibiothérapie (3)

| Microorganisme | | Molécule intra veineuse | Relai oral |
|--|--|--|---|
| <i>C. acnes</i> | | Amoxicilline Ou Clindamycine | Amoxicilline Ou Clindamycine |
| IDV non documentée ou post opératoire | | Piperacilline-tazobactam Ou Cefepime + Linezolide ou Teicoplanine ou Vancomycine ou Daptomycine | Levofloxacin + Rifampicine Ou Linezolide ou Tédizolide + Rifampicine si matériel |

Synthèse réalisée par la SPILF

Traitement médical – IDV sans matériel

- **Pas d'antibiothérapie sans documentation microbiologique** en l'absence de sepsis ou de complication neurologique.
- **La voie orale peut être d'emblée utilisée en l'absence de bactériémie.**
- La voie IV doit être utilisée pendant au moins 7 jours en cas de bactériémie à *S.aureus*.
- En l'absence de choc septique, les aminosides ne sont pas recommandés.
- **Durée totale d'antibiothérapie recommandée en cas d'IDV non compliquée, d'évolution favorable : 6 semaines.**

Synthèse réalisée par la SPILF

Traitement médico chirurgical – IDV post opératoire sur matériel

- La prise en charge chirurgicale adaptée repose sur :
 - En cas d'IDV sur matériel posé depuis < 1 mois
 - Une **chirurgie de lavage + débridement** sans changement du matériel
 - En cas d'IDV sur matériel posé depuis > 1 mois
 - Un **changement du matériel ou son ablation**
 - En cas d'impossibilité, un avis spécialisé doit être pris (CRIOAC)
- **Durée d'antibiothérapie recommandée de 6 semaines, à dater de la chirurgie :**
 - En cas d'évolution clinique favorable

ET

 - Prise en charge chirurgicale adaptée

Traitement BGN MDR

Quelle est l'antibiothérapie de choix pour traiter les infections à Enterobacterales Résistantes aux C3G (C3G-R)

Traitement des infections non graves

| Situation clinique | Adulte | Enfant |
|--|---|--|
| <i>Infections autres que urinaires et biliaires</i> | Carbapénème : imipénème ou méropénème (ou ertapénème après avis spécialisé) | Méropénème |
| <i>infections urinaires bactériémiques ou non, après contrôle de la source (cf reco SPILF / HAS IU et publications pédiatriques)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Cotrimoxazole • Fluoroquinolone • Pipéracilline-tazobactam • Témocilline • Céfoxitine uniquement pour <i>E. coli</i> producteur de BLSE • Céfépime uniquement en l'absence de BLSE • Amoxicilline/Acide clavulanique possible hors IU masculine • Aminosides ou fosfomycine IV en monothérapie, après avis spécialisé indispensable <p>▪ <i>Cystites</i>: privilégier Mecillinam, Fosfomycine trométamol, Nitrofurantoïne, Triméthoprime</p> | <p>Par voie IV (généralement traitement initial)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amikacine • Témocilline • Céfoxitine uniquement pour <i>E. coli</i> producteur de BLSE • Pipéracilline-tazobactam • Céfépime uniquement en l'absence de BLSE <p>Par voie orale (généralement relais de traitement)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cotrimoxazole • Céfixime+Amoxicilline-Ac.clavulanique* • Ciprofloxacine <p><i>Cystites</i>: privilégier : <i>Amox clav</i>, <i>Cotrimoxazole</i></p> |
| ▪ <i>Infections biliaires bactériémiques ou non, après contrôle de la source</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Piperacilline-tazobactam peut être envisagé • Fluoroquinolone • Amoxicilline-ac. Clavulanique • Céfépime uniquement en l'absence de | <ul style="list-style-type: none"> • Piperacilline-tazobactam peut être envisagé • Amoxicilline ac. clavulanique • Ciprofloxacine • Céfépime uniquement en |

Quelle est l'antibiothérapie de choix pour traiter les infections à Enterobacterales résistantes aux C3G (C3G-R) ?

Traitement des infections graves

**Carbapénème: Imipénème ou Méropénème
(Chez l'enfant privilégier Méropénème)**

Quelle est l'antibiothérapie de choix pour traiter les infections à Enterobacterales Résistantes aux C3G (C3G-R)

Désescalade après usage d'un carbapénème

Si un carbapénème a été utilisé, une désescalade adaptée à la situation clinique par **Pipéracilline-tazobactam, Amoxicilline Ac. clavulanique, Fluoroquinolone, Co-trimoxazole** ou autre antibiotique selon **antibiogramme**, est de bonne pratique une fois qu'il n'y a plus de risque vital. Si la souche est sensible au **Céfépime**, il peut être utilisé pour traiter les souches C3G-R par hyperproduction de céphalosporinases, sans BLSE associée. Si aucune autre alternative n'est possible, l'**Ertapénème** peut être utilisé en traitement de relai.

Infection urinaire de l'enfant : un relais per os est à privilégier s'il est possible par **cotrimoxazole** ou l'association **cefixime+Amoxicilline/Ac.clavulanique** (uniquement pour *E. coli*, *K. pneumoniae* ou *Proteus* producteur de BLSE si sensible à pipéracilline-tazobactam et/ou CMI du céfixime en synergie avec Amox/Ac. clav.< 1mg/l), ou **ciprofloxacine**.
En l'absence d'autre alternative: **amikacine** ou **témocilline**.

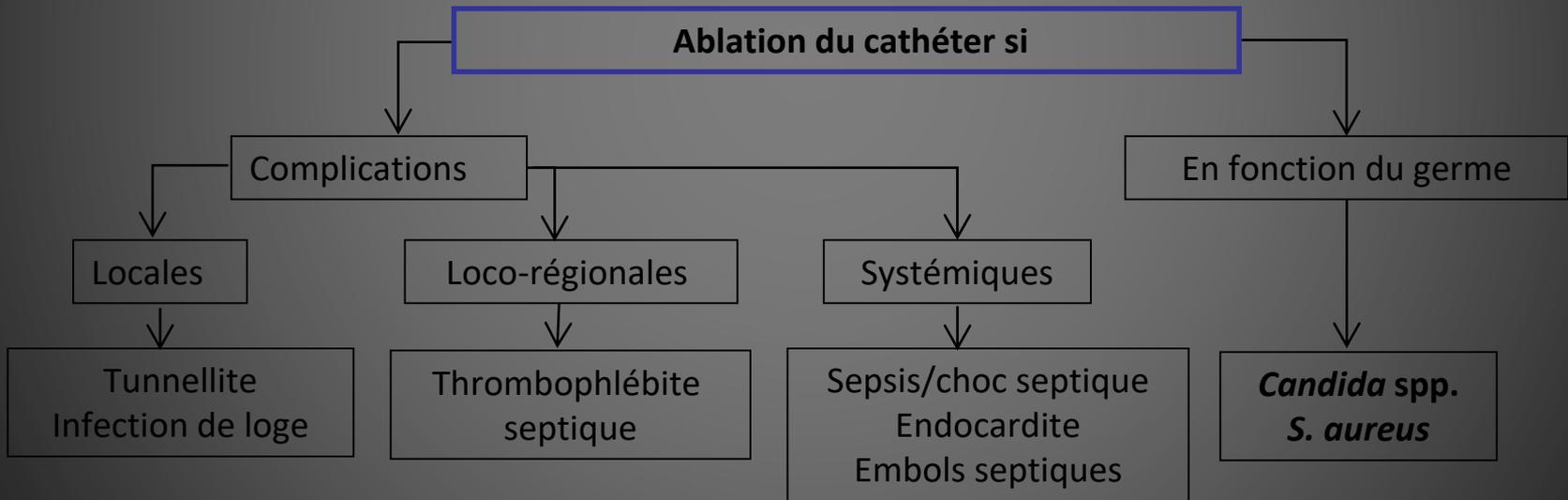
La mesure de la **CMI à PTZ** est nécessaire **pour toute infection autre qu'urinaire ou biliaire**

Elle doit être réalisée par technique de micro dilution en plaque et être ≤ 8 mg/l.

Verrous antibiotiques curatifs

Indications d'ablation du CIVLD

Le traitement de référence d'une infection liée au CIVLD est l'ablation du cathéter associée à une antibiothérapie systémique



Préparation du verrou

Molécules retenues pour des raisons d'activité, de maniabilité, de stabilité.

| Examen Direct | Antibiotique | Solvant reconstitution | Solvant dilution | Concentration finale | Volume verrou* | Stabilité à 37°C |
|-------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|----------------|------------------|
| Cocci à Gram positif | Vancomycine poudre 125 mg | 10 mL NaCl 0,9 % | NA | 12,5 mg/mL | 3 mL | 48 h |
| Bacilles à Gram négatif | Amikacine 50 mg/1mL | NA | 1 mL dans 9 mL NaCl 0,9% | 5 mg/mL | 3 mL | 48 h |
| Bacilles à Gram négatif | Gentamicine 40 mg/2mL | NA | 2mL dans 6 mL NaCl 0.9% | 5 mg/mL | 3 mL | 48 h |

L'association d'héparine ou de citrate de sodium à la solution verrou n'est plus recommandée.

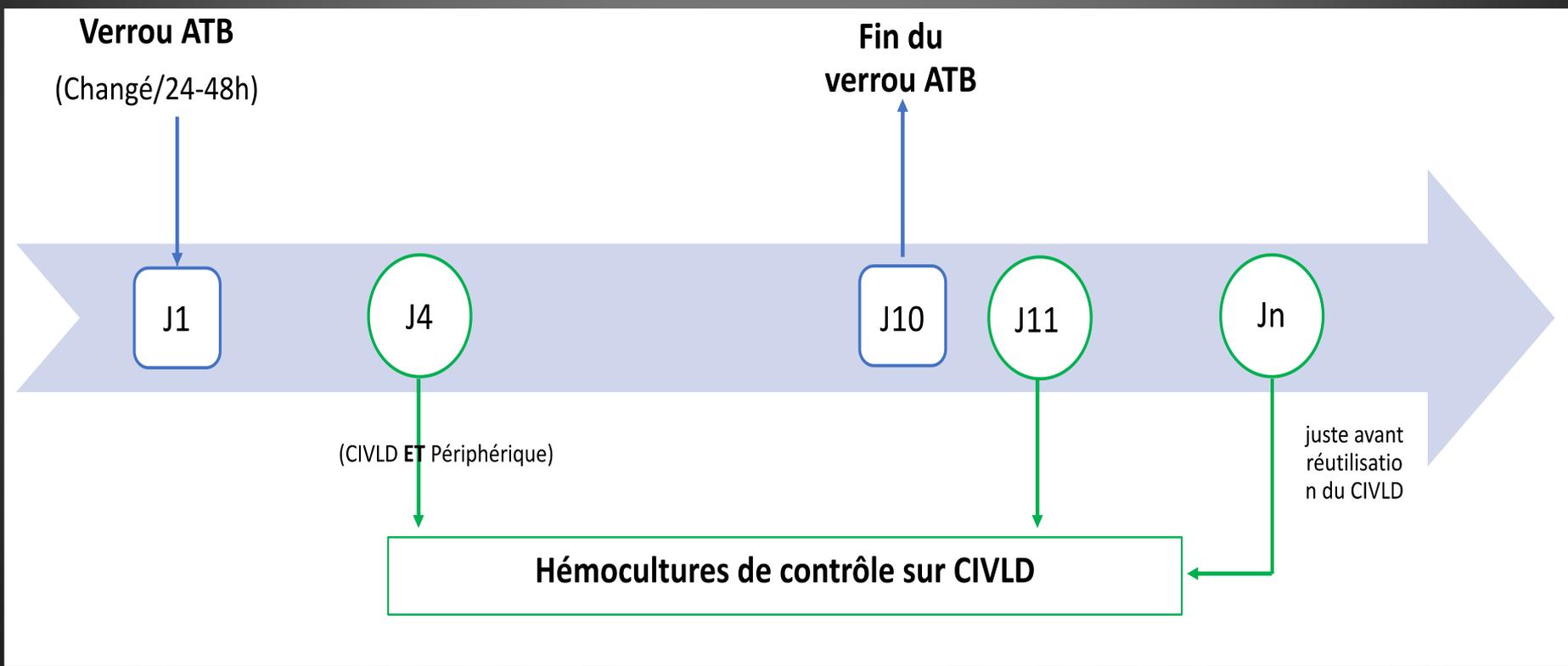
*Préparation effectuée en extemporané (juste avant l'injection), le volume restant de la préparation ne sera pas conservé. Volume à adapter en fonction des dispositifs utilisés (notamment en pédiatrie)

Stratégies thérapeutiques

- **Colonisation du CIVLD** [hémoc CIVLD + et périph -, signes généraux -] traitement par verrou antibiotique seul durant 10 jours.
- **Infection probable** [hémoc CIVLD + et périph -, signes généraux +] à **staphylocoque à coagulase négative** ou à **entérocoque**: traitement par verrou antibiotique seul durant 10 jours. sauf si:
 - Neutropénie fébrile
 - Persistance d'une fièvre à 48h de cette stratégie et/ou apparition d'hémocultures périphériques positives.
 - Dans ces deux situations, adjonction d'une antibiothérapie systémique active sur le microorganisme identifié.
- **Infection probable** [cf ci-dessus] à **BGN**: verrou (10j)+ antibiothérapie systémique (pendant 10 j ? 7 j ?)
- **Bactériémie** [hémoc CIVLD + et périph+ (avec différent. de pousse $\geq 2H$), s. généraux + ou -] : verrou (10j) + ATB systématique (10 j)

Surveillance systématique

Chronologie des hémocultures de contrôle sur le CIVLD



Synthèse réalisée par la SPILF

Pied diabétique (IPPPD)

Figure 1. Conduite à tenir pour la réalisation des prélèvements des plaies du pied chez le diabétique (Lavigne, 2018).

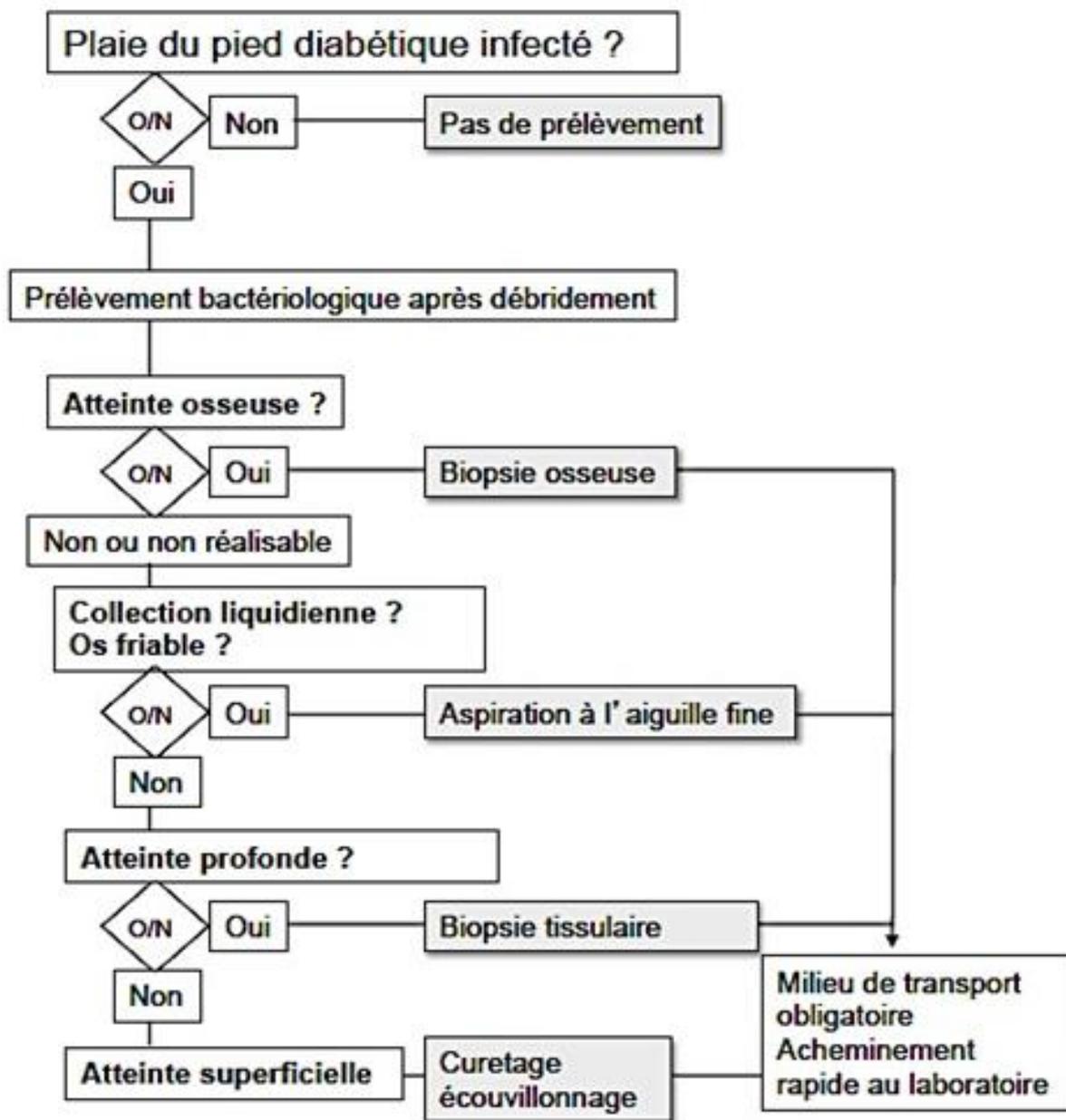


Figure 2: Algorithme de la démarche diagnostique d'une OPPD

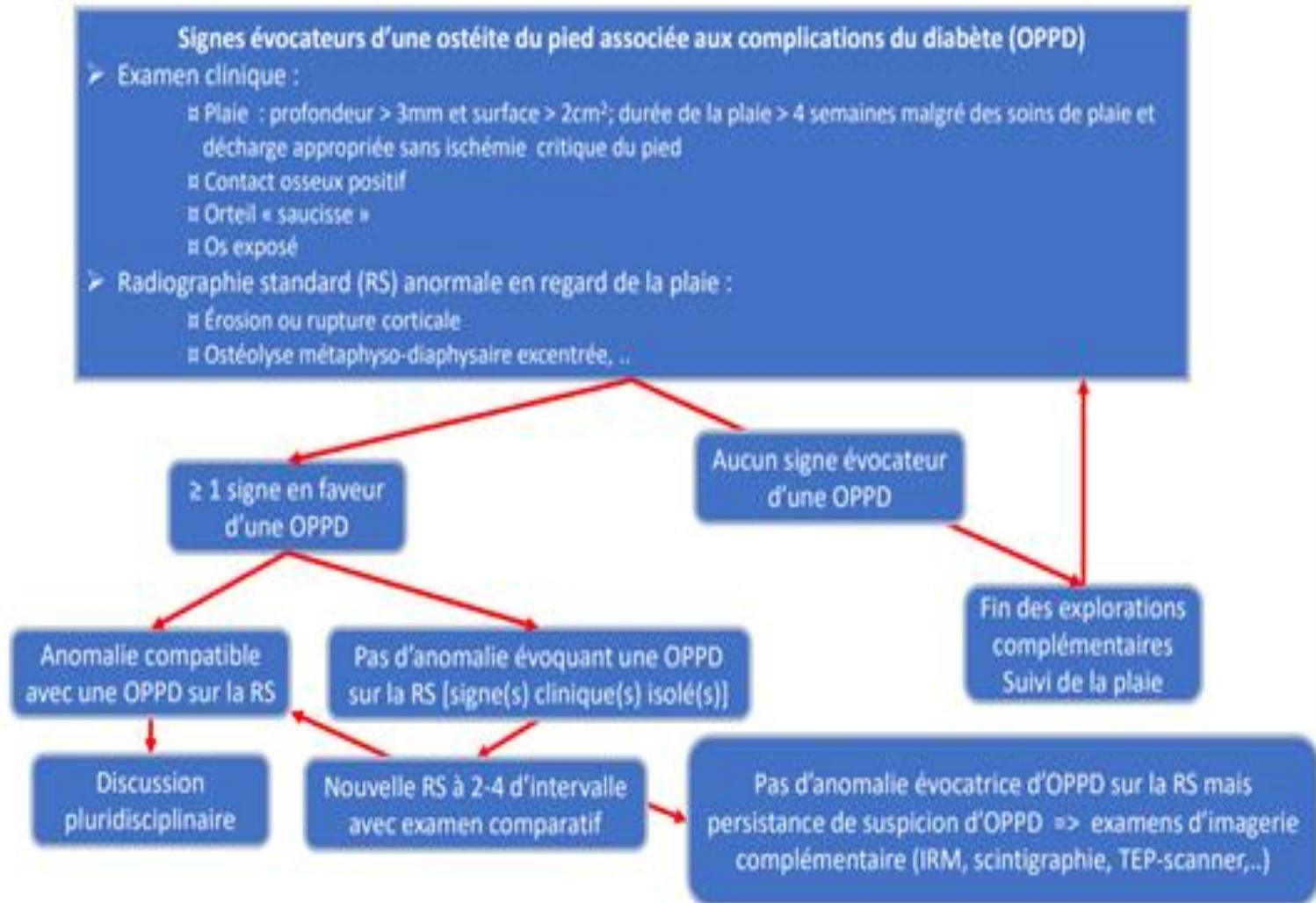
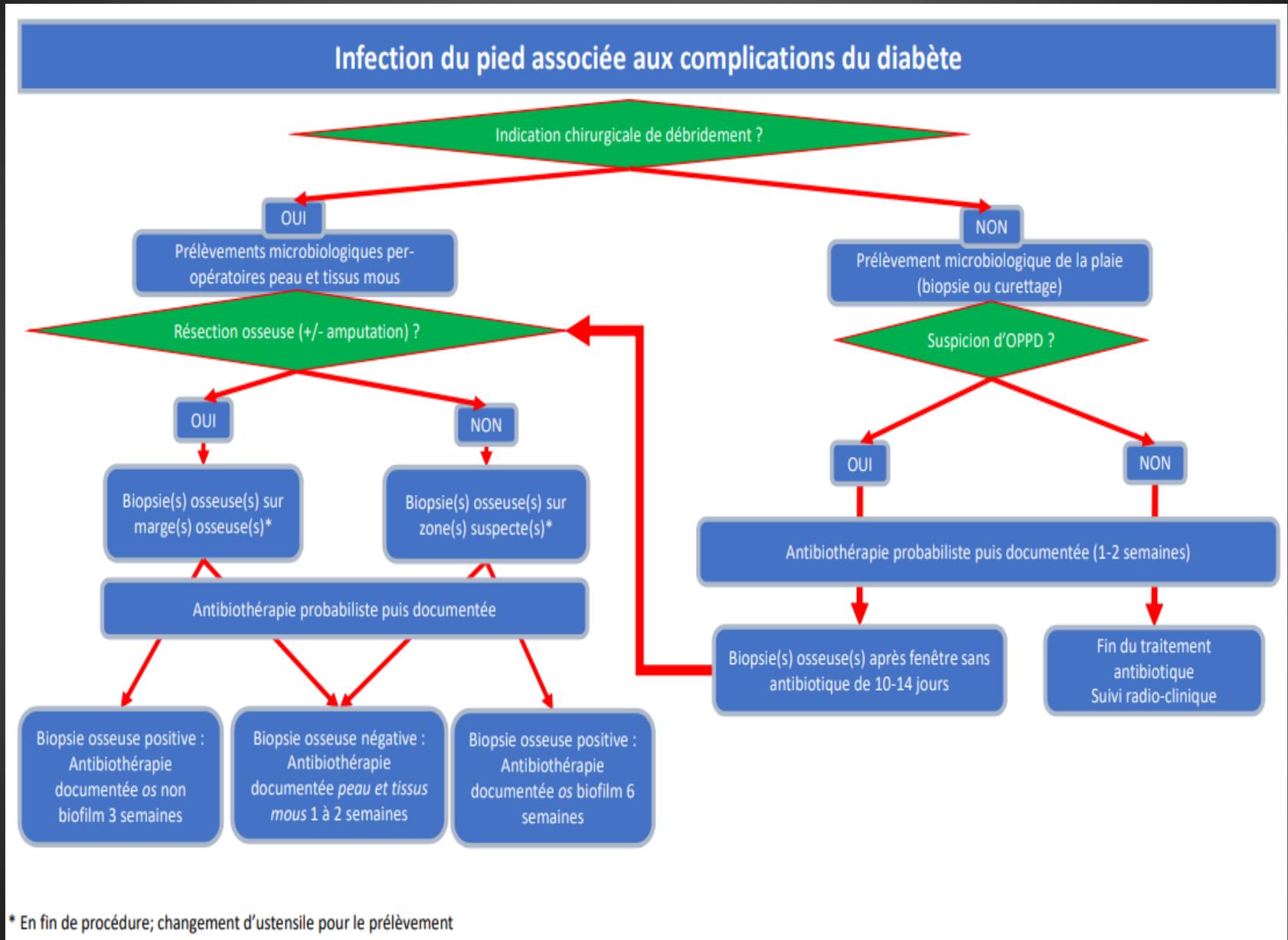


Figure 3. Démarche thérapeutique devant une IPPPD



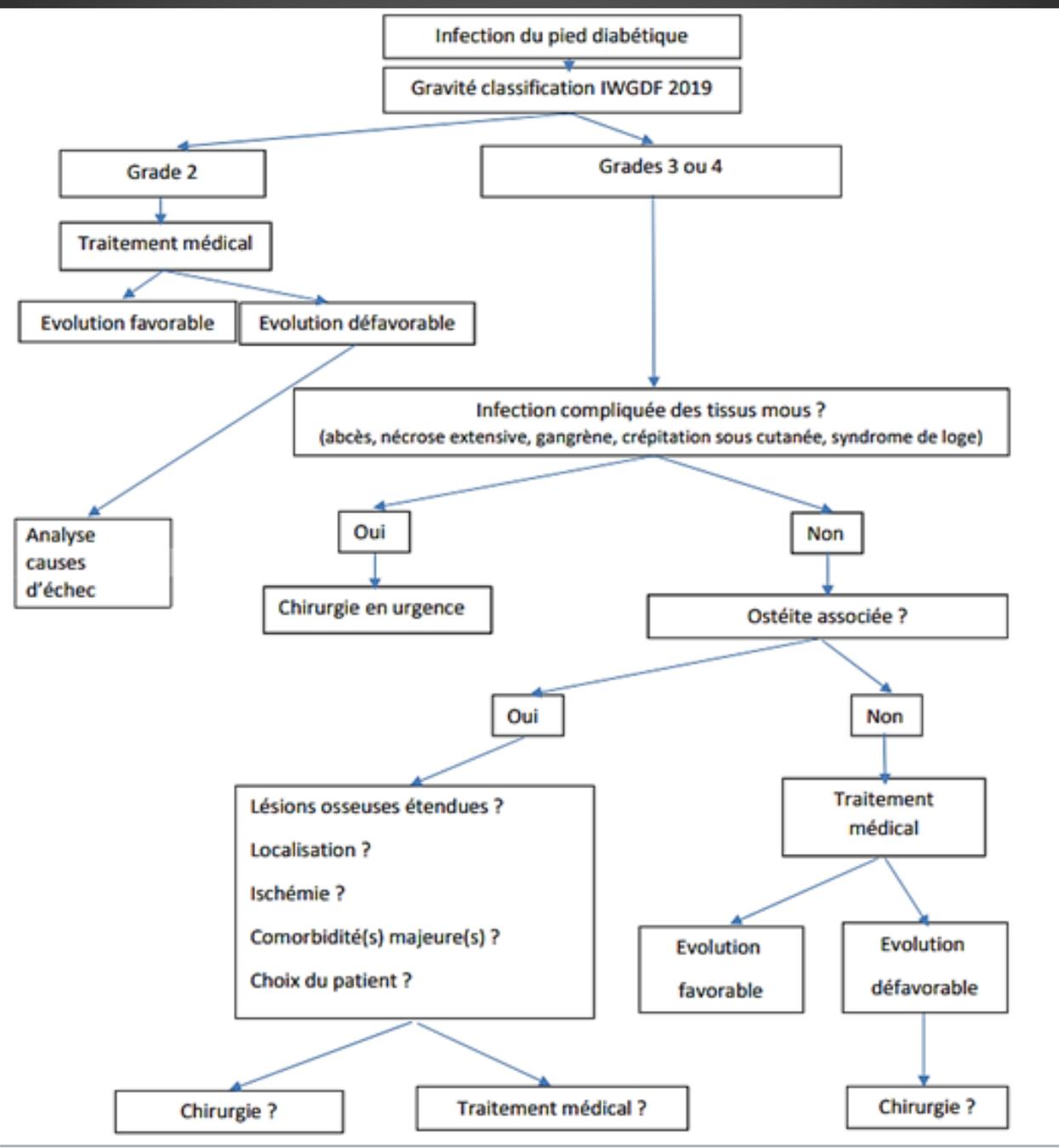


Tableau 8. Durées d'antibiothérapie.

| | Infection de la peau et des tissus mous (IPPPD) | Ostéite (OPPD) | | |
|----------------------------|---|---------------------------------------|--|---------------------------|
| | | Sans traitement chirurgical préalable | Après traitement chirurgical partiel (présence d'une ostéite résiduelle) | Après amputation complète |
| Durée de l'antibiothérapie | Infection grade 2 : 7 jours Infection grade 3 ou 4 : 10 jours ^{a,b} | 6 semaines | 3 semaines | 5 jours ^c |

^aAprès excision des zones de nécrose

^bEn l'absence d'amélioration clinique significative au bout de 10 jours, l'antibiothérapie peut être prolongée pour une durée totale de 14 jours.

^cEn l'absence de signes cliniques d'infection cutanée ou des tissus mous, sinon 7 à 14 jours, selon l'évolution (cf Infection de la peau et des parties molles).

Pneumopathie aigue communautaire (PAC)

Antigénurie en 1^{ère} intention

- **Non recommandé si hospitalisation en médecine :**
 - Antigénurie pneumocoque. (B2)
 - Antigénurie Legionella sauf présentation clinique/biologique évocatrice, voyage récent ou contexte épidémique. (B2)
- **Recommandé si hospitalisation en médecine intensive :**
 - Antigénurie pneumocoque. (B1)
 - Antigénurie Legionella (B1)

PCR multiplex : Panels respiratoires

| Panel respiratoire haut | Panel respiratoire bas |
|---|--|
| Principaux virus respiratoires (Grippe, Coronavirus, VRS....) | |
| Bactéries atypiques (<i>Chlamydia pneumoniae</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i>) | |
| | Bactéries potentiellement pathogène (dont pneumocoque, HI, entérobacterales) |
| | Gènes de résistance ATB : R méthicilline, BLSE, carbapénémase |

Recommandations pour PCR multiplex

| | Panel haut | Panel bas | Niveau de recommandation |
|--|---|--|--|
| Ambulatoire | Non | Non | Avis d'expert |
| Hospitalisation en médecine | Si contexte épidémique et/ou clinique (bactérie atypique) | Non | C2 (faible niveau de preuve/experts soutiennent modérément) |
| Hospitalisation soins critiques | Si contexte épidémique et/ou clinique (bactérie atypique) | Si antibiothérapie autre que AAC/C3G et macrolides | C2 (faible niveau de preuve/experts soutiennent modérément) |

Chez les patients hospitalisés : recherche du SARS-CoV-2 et éventuellement du virus de la grippe, et du VRS en fonction du contexte épidémique (par TAG, PCR spécifiques ou PCR bi/triplex)

Recommandations- corticothérapie

| | Traitement corticoïdes recommandé | Sauf | Modalité | Niveau de recommandation |
|------------------------|-----------------------------------|---|--|--------------------------|
| PAC non sévères | Non | <ul style="list-style-type: none">- Bronchospasme- Asthme- BPCO | | A2 |
| PAC sévères | Oui | <ul style="list-style-type: none">- Myélosuppression- Pneumopathie d'inhalation- Grippe | <ul style="list-style-type: none">- Précoce +++- Hémisuccinate d'hydrocortisone 200 mg/j- Durée : 4 à 8 jours selon l'évolution clinique | A1 |