

Guide des anti-infectieux de Nouvelle-Calédonie

Anti-infectieux de 1ère intention - 2016

Escherichia coli



COMITE DE REDACTION

Membres	Service	Adresse Postale	Téléphone	Fax	Mail
Dr Cécile CAZORLA	Médecine interne	CHT Gaston Bourret 7 Av. Paul Doumer BP J5 - 98849 Nouméa Cedex	+687 25.67.32	+687 25.68.19	cecile.cazorla@cht.nc
Dr Elodie DESCLOUX					elodie.descloux@cht.nc
Dr Audrey MERLET					audrey.merlet@cht.nc
Dr Elise KLEMENT					elise.klement@cht.nc
Dr Benoit MAROT	Réanimation				benoit.marot@cht.nc
Dr Emmanuel COUADAU					emmanuel.couadau@cht.nc
Dr Caroline FIJALKOWSKI	Pharmacie		+687 25.66.56	+687 25.66.95	caroline.fijalkowski@cht.nc
Dr Julien COLOT	Microbiologie	Institut Pasteur 9 Av. Paul Doumer BP 61 - 98845 Nouméa Cedex	+687 27.26.66	+687 27.33.90	jcolot@pasteur.nc
Interne, Cédric MOU CHI SAN					cmouchisan@gmail.com
Dr Frédéric RIGAULT	Pharmacie	CH du Nord BP 5 - 98850 Koumac	+687 42.65.08	+687 42.65.08	frigault@chn.nc
Dr Frédérique DUCROCQ	DASS	5 rue Gallieni BP N4 – 98851 Nouméa Cedex	+687 24.37.00		frederique.ducrocq@gouv.nc
Ludovic FLOURY					ludovic.floury@gouv.nc

AVERTISSEMENT

Les propositions thérapeutiques de ce guide ciblent prioritairement l'antibiothérapie probabiliste initiale.

Ces propositions doivent toujours être réévaluées et adaptées en fonction de l'évolution clinique et des résultats des examens paracliniques et microbiologiques

DCI	Nom commercial	DCI	Nom commercial
Aciclovir	ZOVIRAX®	Doxycycline	DOXY®, DOXYLIS®, DOXYPALU®, GRANUDOXY®, SPANOR®, TOLEXINE®, VIBRAMYCINE®
Amikacine	AMIKACINE BBM®, AMIKACINE MYL®	Erythromycine	ERY®, ERYTHROCINE®
Amoxicilline	CLAMOXYL®, AMODEX®, AMOXICILLINE BGR®, AMOXICILLINE ZTV®	Fluconazole	BEAGYNE®, OROFLUCO®, TRIFLUCAN®, FLUCONAZOLE BGR®, FLUCONAZOLE ZTV®
Amoxicilline-a.clavulanique	AUGMENTIN®, AMOX/AC.CLAV BGR®, AMOX/AC.CLAV ZTV®	Fosfomycine disodique	FOSFOCINE®
Artéméther + luméfantrine	RIAMET®	Fosfomycine trométamol	MONURIL®, URIDOZ®, FOSFOMYCINE BGR®, FOSFOMYCINE ZTV®
Artésunate	MALACEF®, ARINATE®	Gentamicine	GENTAMICINE PAN®
Atovaquone + Proguanil	MALARONE®, ATOVAQUONE/PROGUANIL BGR®, ATOVAQUONE/PROGUANIL ZTV®	Imipénème	TIENAM®
Azithromycine	AZADOSE®, ORDIPHA®, ZITHROMAX®, AZITHROMYCINE BGR®, AZITHROMAX ZTV®	Lévofloxacine	TAVANIC®, LEVOFLOXACINE BGR®, LEVOFLOXACINE ZTV®
Aztréonam	AZACTAM®	Linézolide	ZYVOXID®
Benzathine Benzylpénicilline	BENZATHINE BENZYL PENICILLINE SANDOZ®	Méropénème	MERONEM®
Benzylpénicilline	PENICILLINE G®	Métronidazole	FLAGYL®
Caspofungine	CANCIDAS®	Nitrofurantoïne	FURADANTINE®
Céfadroxil	ORACEFAL®	Ofloxacine	MONOFLOCET®, OFLOCET®, OFLOXACINE BGR®, OFLOXACINE ZTV®
Céfazoline	CEFAZOLINE MYL®, CEFAZOLINE PAN®	Oxacilline	BRISTOPEN®
Céfépime	AXEPIM®	Pipéracilline–Tazobactam	TAZOCILLINE®
Céfixime	OROKEN®, CEFIXIME BGR®, CEFIXIME ZTV®	Pivmécillinam	SELEXID®
Céfotaxime	CEFOTAXIME MYL®, CEFOTAXIME PAN®	Primaquine (médicament sous ATU)	
Céfoxitine	CEFOXITINE PAN®	Pristinamycine	PRISTAM®, PYOSTACINE®
Cefpodoxime	ORELOX®, CEFPODOXIME BGR®, CEFPODOXIME ZTV®	Quinine	QUINIMAX®
Ceftriaxone	ROCEPHINE®, TRIACEFAN®, CEFTRIAZONE BGR®, CEFTRIAZONE ZTV®	Rifampicine	RIFADINE®
Chloroquine	NIVAQUINE®	Roxithromycine	RULID®, ROXITHROMYCINE BGR®, ROXITHROMYCINE ZTV®
Ciprofloxacine	CIFLOX®, CIPROFLOXACINE BGR®, CIPROFLOXACINE ZTV®, UNIFLOX®	Triméthoprim sulfaméthoxazole	BACTRIM®, COTRIMOXAZOLE®
Clindamycine	DALACINE®	Tiliquinol-tilbroquinol	INTETRIX®
Cloxacilline	ORBENINE®	Vancomycine	VANCOMYCINE KBI®, VANCOMYCINE SDZ®

Anti-infectieux de 1^{ère} intention

Candidose systémique	4
Choc septique d'étiologie indéterminée.....	5
Endocardite	6
Infections liées au cathéter (KT) / dispositif	7
Infections cutanées	9
Infections digestives	11
Infections neuro-méningées	13
Infections respiratoires	14
Pneumopathie nosocomiale – Patient non ventilé.....	17
Exacerbation de BPCO.....	18
Infections O.R.L.	19
Infections ostéo-articulaires (Arthrite/Ostéite/Spondylodiscite).....	20
Infections urinaires	21
Leptospirose.....	24
Neutropénie fébrile (< 500/mm ³)	25
Paludisme	26
Salpingite.....	27
Syphilis	28
Urétrites - Cervicites	29
Aminosides.....	30
Hémoculture	31

Candidose systémique

Répéter les hémocultures sous traitement (1 à 2 séries d'hémoculture sur VVP/jour) jusqu'à négativation.

Fongémie à candida	Antifongiques	Posologie	Voie	Durée
Non grave	Fluconazole	800 mg x 1/j Puis 400 mg x 1/j	IV	Maintenir le traitement antifongique 14 j après la dernière hémoculture négative (en l'absence de localisation secondaire)
Signe de gravité et/ou neutropénie et/ou exposition préalable aux azolés	Caspofungine	70 mg x 1/j Puis 50 mg x 1/j ^{a)}	IV	

^{a)} Maintenir 70 mg/j en 1 fois si poids du patient > 80kg

Choc septique d'étiologie indéterminée

Antibiothérapie dans l'heure

Contexte	Antibiotiques	Posologie	Voie
Communautaire	Céfotaxime	2 g x 3/j	IV
	+ Gentamicine	8 mg/kg/j	IV
Nosocomial	Pipéracilline-Tazobactam	4 g x (3 à 4)/j	IV
	+ Amikacine	30 mg/kg/j	IV
	+/- Vancomycine	15 mg/kg en dose de charge puis 30 mg/kg/j	IV sur 1h PSE sur 24h

Chocs septique d'étiologie indéterminée

Endocardite

3 paires d'hémocultures à 1h d'intervalle au minimum (remplissage par 10 mL de sang/flacon)
Préciser la suspicion d'endocardite

Contexte	Antibiotiques		Posologie	Voie
Valves natives ou Valves prothétiques ≥ 12 mois	1 ^{er}	Amoxicilline + Oxacilline + Gentamicine	200 mg/kg/j en 6 injections 150 à 200 mg/kg/j en 6 injections 3 mg/kg/j	IV ou PSE après dose de charge (1/3 dose totale) IV ou PSE après dose de charge (1/3 dose totale) IV ou IM
	Allergie β-lactamines	Vancomycine ^a + Gentamicine	15 mg/kg en dose de charge puis 30 mg/kg/j 3 mg/kg/j	IV sur 1h PSE sur 24h IV ou IM
Valves prothétiques < 12 mois		Vancomycine ^a + Gentamicine + Rifampicine	15 mg/kg en dose de charge puis 30 mg/kg/j 3 mg/kg/j 20 mg/kg/j en 2 prises	IV sur 1h PSE sur 24h IV ou IM PO ou IV, à débiter dès que le taux Vancomycine > 20 mg/L

^{a)}Taux de vancomycine à réaliser à 72h, objectif taux sérique 20-30mg/L

Si hémoculture négative à J2 :

- Refaire des prélèvements d'hémocultures (3 paires réalisées à 30 min d'intervalle au minimum)
- Prélever 3 tubes secs + 2 tubes EDTA pour sérologie et PCR : *Bartonella*, *Coxiella burnetii* (fièvre Q), *Chlamydia*, *Legionella*, *Mycoplasma*, *Brucella*, *Tropheryma whipple*

Infections liées au cathéter (KT) / dispositif¹

Hémocultures différentielles : **2 paires à la suite en périphérie + 1 paire sur KT** (sans avoir purgé au préalable) de manière concomitante (≤10 min)

Hémocultures différentielles positives = positivité plus précoce de l'hémoculture sur cathéter d'au moins 2h

Conduite à tenir :

⇒ Ablation systématique du KT/PAC

- si signe infectieux locaux, signes de gravité, infection compliquée (thrombophlébite, endocardite, ostéomyélite)
- et/ou infection à *S.aureus*, *Candida*, *P.aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*

⇒ Antibiothérapie à débiter en urgence si signes de gravité, prothèse endovasculaire, valve cardiaque, neutropénie

1) Antibiothérapie probabiliste

Germe	Antibiotiques	Posologie	Voie
Absence de FDR pour une BLSE ou pour une candidémie	Pipéracilline-Tazobactam + Vancomycine +/- Amikacine ^a	4 g x (3 à 4)/j	IV
		15 mg/kg en dose de charge puis 30 mg/kg/j	IV sur 1h PSE sur 24h
Si FDR BLSE	Imipénème + Vancomycine +/- Amikacine ^a	15 à 30 mg/kg/j	IV
		1 g/8h	IV
Si FDR BLSE	Imipénème + Vancomycine +/- Amikacine ^a	15 mg/kg en dose de charge puis 30 mg/kg/j	IV sur 1h PSE sur 24h
		15 à 30 mg/kg/j	IV
Si FDR CANDIDEMIE ^b	Caspofungine ou Fluconazole	cf. tableau candidose invasive	

^{a)} Si sepsis sévère ou choc septique, durée 3 à 5 jours

^{b)} Nutrition parentérale et/ou utilisation prolongée d'antibiotiques à large spectre et/ou patient d'hématologie et/ou patient greffé ou transplanté rénal et/ou KT fémoral et/ou colonisation sur plusieurs sites à *Candida*

2) Antibiothérapie adaptée

Germe	Antibiotiques	Posologie	Voie	
Cocci gram +	Vancomycine + Gentamicine ^a	15 mg/kg en dose de charge puis 30 mg/kg/j	IV sur 1h PSE sur 24h	
		5 à 8 mg/kg/j	IV	
Bacille gram -	Pipéracilline – Tazobactam +/- Amikacine ^a	4 g x (3 à 4)/j	IV	
		15 à 30 mg/kg/j	IV	
	Risque BLSE	Imipénème	1 g/8h	IV

Infections liées au cathéter (KT) / dispositif¹

Infections liées au cathéter (KT) / dispositif ²

3) Durée antibiothérapie et instauration d'un verrou antibiotique

Infection	Contexte		Attitude thérapeutique		
	Hémoculture différentielle positive	Germe	Dispositif	Antibiothérapie/Antifongique systémique	Verrou antibiotique
Non compliqué			SCN / BGN	Retrait	7 j
	Si maintien			10 j	10-14 j
	Entérocoque		Retrait	7 j	Non
			Si maintien	10 j	7-14 j
	<i>S. aureus</i>		Retrait	14 j	Non
<i>Candida sp</i>	Maintenir 14 j après la dernière hémoculture négative				
Complicé	Tunnelite abcès local	Retrait	7-10 j	Non	
	bactériémie		7-14 j		
	Autres ^e		4-6 sem.		

^{e)} Autres : endocardite infectieuse, ostéomyélite, thrombophlébite suppurée

4) Verrou antibiotique

Germe	Antibiotique	Concentration	Préparation	Quantité à mettre dans le dispositif/12h
BGN	Amikacine	10 mg/mL/12h	250 mg dans 25 mL de solvant	5 mL
SCN/Entérocoque	Vancomycine	12,5 mg/mL/12h	500 mg dans 40 mL de solvant	

Infections cutanées¹

Vérifier le statut antitétanique

Contexte		Choix	Traitement	Posologie	Voie	Durée
Impétigo	ATB PO uniquement si lésions multiples et étendues	1 ^{er}	Cloxacilline	50 mg/kg/j en 3 prises	PO	5 j
		Allergie pénicillines	Pristinamycine	1 g x 3/j	PO	5 j
Furoncles	Traitement chirurgical + ATB si localisation centro-faciale, taille supérieure à 5 cm, dermohypodermite associée, fièvre, immunodéprimé, lésions multiples	1 ^{er}	Pristinamycine	1 g x 3/j	PO	5 j
		Alternative	Céfadroxil	1 g x 3/j	PO	5 j
Dermohypodermite aiguës bactériennes non nécrosantes	non compliquées	1 ^{er}	Amoxicilline	3 à 4.5 g/j	PO	7 j
		Allergie pénicillines	Pristinamycine	1 g x 3 /j	PO	
	hospitalisation	1 ^{er}	Benzyl pénicilline	12 à 20 MU/j	IVSE ou 4 IVL/j	
		Allergie pénicillines	Pristinamycine	1 g x 3/j	IV ou PO	
	DHAB ^a non nécrosante sur plaie chronique	1 ^{er}	Amoxicilline-a.clavulanique	1 g x 4/j	IV puis PO	10-14 j
		Allergie pénicillines	Clindamycine	600 mg x 4/j		
Contexte nosocomial	DHAB ^a gangréneuse (post-opératoire)	1 ^{er}	Pipéracilline-Tazobactam	4 g x 4/j	IV	10-14 j
			Gentamicine	5 mg/kg/j	IV	
DHAB ^a nécrosante	Erysipèle avec sepsis sévère ou fasciite nécrosante d'un membre	1 ^{er}	Benzyl pénicilline + Clindamycine	12 à 20 MU/j 600 mg x 4/j	IVSE ou 4 IVL/J IV	14-28 j

^{a)} DHAB : Dermohypodermite aiguës bactériennes

Infections cutanées²

Contexte	Choix	Traitement	Posologie	Voie	Durée
Atteinte du périnée	1 ^{er}	Pipéracilline-Tazobactam +	4 g x 4/j	IV	10-21 j
		Métronidazole	500 mg x 3/j	IV	10-21 j
		+/- Amikacine	30 mg/kg/j	IV	2-3 j
Staphylococcie maligne de la face	1 ^{er}	Vancomycine	15 mg/kg/j en dose de charge puis 30 mg/kg/j	IV sur 1h PSE sur 24h	7-14 j
		+/- Gentamicine	8 mg/kg/j	IV	2 j
Cellulite faciale d'origine dentaire	1 ^{er}	Amoxicilline-A.clavulanique	1 g x (3 à 4)/ j	IV	7-14 j
	Allergie pénicillines	Clindamycine	600 mg x (3 à 4)/j	IV ou PO	
Morsures	1 ^{er}	Amoxicilline-A.clavulanique	1 g x 3/j	PO	5 j
	Allergie pénicillines	Doxycycline	100 mg x 2/j	PO	

Infections digestives¹

Contexte		Choix	Antibiotique	Posologie	Voie	Durée
Abcès hépatique bactérien	Non grave	Pas d'antibiothérapie probabiliste				
	Grave	1 ^{er}	Céfotaxime + Métronidazole +/- Gentamicine	2 g x 3/j 500 mg x 3/j 8 mg/kg/j	IV PO IV	6 sem
Amibiase intestinale aiguë Amibiase hépatique		1 ^{er} puis 3 j après	Métronidazole Tiliquinol-Tilbroquinol	500 mg x 3/j 2 gélules matin/soir	IV ou PO PO	7-10 j 10 j
Angiocholite aigüe	Communautaire	1 ^{er}	Céfotaxime + Métronidazole +/- Gentamicine	2 g x 3/j 500 mg x 3/j 8mg/kg/j	IV IV ou PO IV	Avis chirurgical
	Nosocomiale ou post CPRE *	1 ^{er}	Pipéracilline-Tazobactam +/- Amikacine	4 g x (3 à 4)/j 20 mg/kg/j	IV IV	
Colite pseudo membraneuse à <i>Clostridium difficile</i> (arrêt des antibiotiques inducteurs)	non grave	1 ^{er}	Métronidazole	250 à 500 mg x 3/j	PO	10 j
	grave	1 ^{er}	Vancomycine	125 mg x 4/j	PO	
Diarrhée aigüe	aqueuse	Pas d'antibiotique, traitement symptomatique				
	Invasive (copro et parasito)	1 ^{er}	Ofloxacine + Métronidazole	200 mg x 2/j 500 mg x 3/j	PO	3-5 j 7 j
Infection liquide d'ascite (cirrhotique, PNN >250/mm ³)	ATCD fluoroquinolone	1 ^{er}	Céfotaxime	2 g x 3/j	IV	5 j
		Alternative	Amoxicilline-A.clavulanique	1 g x 4/j	IV	7 j
	Pas ATCD fluoroquinolone	1 ^{er}	Ofloxacine	400 mg x 2	PO	7 j
Sigmöidite non perforée et Cholécystite		1 ^{er}	Céfotaxime + Métronidazole	2 g x 3/j 500 mg X 3/j	IV IV	7-10 j 2-7 j

* cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique

Infections digestives ²

Péritonite		Choix	Antibiotique	Posologie	Voie	Durée
communautaire	Sans signe de gravité	1 ^{er}	Céfotaxime + Métronidazole	2 g x 3/j 500 mg x 3/j	IV IV	5 j
		Allergie β-lactamines	Lévofloxacine + Métronidazole + Gentamicine	500 mg x2/j 500 mg x 3/j 5 mg/kg/j	IV IV IV	
	Avec signes de gravité	1 ^{er}	Pipéracilline-Tazobactam + Gentamicine	4 g x 4/j 5 à 8 mg/kg/j	IV IV	5 j
	nosocomiale ou post-op	Absence de risque de BLSE	1 ^{er}	Pipéracilline-Tazobactam +/- Amikacine +/- Vancomycine	4 g x 4/j 30 mg/kg/j dose de charge de 15 mg/kg puis 30 mg/kg/j	IV IV IV puis PSE
Allergie β-lactamines			Aztréonam (ou Ciprofloxacine) + Métronidazole + Vancomycine + Amikacine	1 à 2 g x 3/j (ou 400 mg x 3/j en IVL) 500 mg x 3/j dose de charge de 15 mg/kg puis 30 mg/kg/j 30 mg/kg/j	IV IV IVL puis IVSE IV	
Si risque de BLSE ^c		1 ^{er}	Imipénème (ou Méropénème) +/- Vancomycine ^a +/- Caspofungine ^b	1g x 3/j (ou 1g x 3 IVL/j) dose de charge de 15 mg/kg puis 30 mg/kg/j cf. tableau candidose invasive	IV IV puis PSE IV	
signes de gravité		Rajouter Amikacine	30 mg/kg/j	IV		

^{a)} Si sepsis sévère ou choc septique et colonisation connue à entérocoque résistant à l'ampicilline ou SARM

^{b)} Ajout d'un antifongique si 3 critères parmi les suivants présents : défaillance hémodynamique, sexe féminin, chirurgie sus-mésocolique, antibiothérapie depuis plus de 48 heures.

^{c)} Facteurs de risque de BLSE

Facteurs de risque BLSE dans les infections digestives

- Traitement antérieur par céphalosporine de 3^{ème} génération ou fluoroquinolone (dont monodose) dans les 3 mois
- Portage d'une entérobactérie porteuse d'une bêta-lactamase à spectre élargi, ou *Pseudomonas aeruginosa* résistant à la ceftazidime, sur un prélèvement de moins de 3 mois, quel que soit le site
- Hospitalisation à l'étranger dans les 12 mois précédents
- Patient vivant en EHPAD médicalisé ou soins de longue durée ET porteur d'une sonde à demeure et/ou d'une gastrostomie
- Echec de traitement par une antibiothérapie à large spectre par céphalosporine de 3^{ème} génération ou fluoroquinolone ou Pipéracilline-Tazobactam
- Récidive précoce (< 15 jours) d'une infection traitée par Pipéracilline-Tazobactam pendant au moins 3 jours

Infections neuro-méningées

Contexte		Traitement	Posologie	Voie	Durée																
Méningite	Purpura fulminans	Céfotaxime + Dexaméthasone ^a	Dose de charge 50 mg/kg + 300 mg/kg/j (max 24 g/j) ^b 10 mg/6h	IV sur 1h PSE sur 24h IV	<table border="1"> <tr><td>Méningocoque</td><td>4-7 j</td></tr> <tr><td>Pneumocoque</td><td>10-14 j</td></tr> <tr><td>Listeria</td><td>21 j</td></tr> <tr><td>Haemophilus</td><td>7 j</td></tr> <tr><td>E. coli</td><td>21 j</td></tr> <tr><td>Streptocoque</td><td>14-21 j</td></tr> <tr><td>HSV</td><td>14-21 j</td></tr> <tr><td>absence de documentation</td><td>14 j</td></tr> </table>	Méningocoque	4-7 j	Pneumocoque	10-14 j	Listeria	21 j	Haemophilus	7 j	E. coli	21 j	Streptocoque	14-21 j	HSV	14-21 j	absence de documentation	14 j
	Méningocoque	4-7 j																			
	Pneumocoque	10-14 j																			
Listeria	21 j																				
Haemophilus	7 j																				
E. coli	21 j																				
Streptocoque	14-21 j																				
HSV	14-21 j																				
absence de documentation	14 j																				
Si suspicion Listeria	Amoxicilline + Gentamicine	200 mg/kg/j en 4 fois/j 5 mg/kg/j	IV IV																		
Si signe encéphalite	Aciclovir + Amoxicilline	10 mg/kg/8h 200 mg/kg/j en 4 fois/j	IV																		
Abcès cérébral communautaire, foyer ORL/dentaire/pulmonaire	Céfotaxime + Métronidazole	Dose de charge 50 mg/kg + 300mg/kg/j (max 24g/j) ^b 500 mg x 3/j	IV sur 1h PSE sur 24h IV	6 semaines min																	
Abcès cérébral post traumatique	Céfotaxime + Vancomycine	Dose de charge 50 mg/kg + 300mg/kg/j (max 24g/j) ^b Dose de charge 15 mg/kg puis 30 mg/kg/j	IV sur 1h PSE sur 24h IV sur 1h PSE sur 24h																		
Abcès cérébral post opératoire	Céfotaxime OU Méropénème (si retour Evasan) + Vancomycine ^c	Dose de charge 50 mg/kg + 300mg/kg/j (max 24g/j) ^b 2 g x 3/j perfusion sur 4-6h Dose de charge 15 mg/kg puis 30 mg/kg/j	IV sur 1h PSE sur 24h IV IV sur 1h PSE sur 24h																		

^{a)} Immédiatement : avant ou concomitante à la 1^{ère} injection d'antibiotique

^{b)} Perfusion journalière continue et dose de charge doivent être mises en route de façon concomitante

^{c)} Taux de vancomycine à 72h : objectif à 40 mg/L

Infections respiratoires¹

Penser à rechercher un voyage en zone d'épidémie (grippe, coronavirus) et au dépistage VIH
Rappel : Aucun signe radiologique ou biologique n'est discriminant pour identifier un micro-organisme

a) Pneumopathie aigue communautaire ambulatoire

PAC	Choix	Traitement	Posologie	Voie	Durée	Echec à 48h	
Ambulatoire ^a	1 ^{er}	Jeune (< 70 ans)	Amoxicilline	1 g x 3/j	PO	7 j	Changer pour Roxithromycine (150 mg x 2/j)
		Agé ou comorbidité ou contexte grippal	Amoxicilline-A. clavulanique	1 g x 3/j	PO	7 j	Hospitalisation
	Allergie pénicillines	Pristinamycine	1 g x 3/j	PO	7 j		
	Si suspicion de germe intracellulaire (début progressif, signes extra-respiratoires, sujet jeune, fièvre modérée)	Roxithromycine	150 mg x 2/j	PO	10 j	Changer pour Amoxicilline (1 g x 3/j)	
Inhalation	1 ^{er}	Amoxicilline-A. clavulanique	1 g x 3/j	PO	5-7 j		
	Allergie pénicillines	Céfotaxime + Métronidazole	1 g x 3/j 500 mg x 3/j	IV IV	7 j 7 j		

^{a)} Absence de signe de gravité

Infections respiratoires²

b) Pneumopathie aigue communautaire hospitalisée

PAC	Choix	Traitement	Posologie	Voie	Durée	Echec à 48h	
Non grave hospitalisée	Arguments en faveur du pneumocoque (infection documentée ou fortement suspectée)	Amoxicilline	1 g x 3/j	PO	7 j		
	Allergie pénicillines	Pristinamycine	1 g x 3/j	PO	7j		
	Pas d'argument pour pneumocoque	Jeune	Amoxicilline	1 g x 3/j	PO	7 j	Ajouter Roxithromycine
		Allergie pénicillines	Pristinamycine	1 g x 3/j	PO	7 j	
		Agé, institutionnalisé ou comorbidité dont alcoolisme	Amoxicilline-A. clavulanique	1 g x 3/j	PO	7 j	Ajouter Roxithromycine
	Allergie pénicillines	Céfotaxime ou Lévofloxacine	2 g x 3/j ou 500 mg x 2/j	IV IV ou PO ^c	7 j		
Grave	Absence FDR <i>Pseudomonas</i> ^b	Céfotaxime + Erythromycine	2 g x 3/j 1 g x 3/j	IV IV	7 j 10-14 j		
	Présence FDR <i>Pseudomonas</i> ^b	Pipéracilline-Tazobactam (ou Céfépime) + Amikacine + Erythromycine	4 g x (3 à 4)/j (2 g x (2 à 3)/j) 30 mg/kg/j 1 g x (3 à 4)/j	IV IV IV	7 j 3-5 j 14 j		
		Pneumonie gravissime, nécrosante Forte présomption SARM PVL +	Céfotaxime + Linézolide	2 g x 3/j 600 mg x 2/j	IV IV		
			+/- Gentamicine	6 mg/kg/j	IV		
		discuter Immunoglobulines (avis réa/infectieux)					

^{b)} Facteurs de risque de *Pseudomonas* : Bronchectasie, mucoviscidose, ATCD d'exacerbation de BPCO dues à *P.aeruginosa*

^{c)} Relais PO dès que possible

Infections respiratoires³

c) Autres contextes

Contexte	Choix	Traitement	Posologie	Voie	Durée
Suspicion de Mélioïdose	Pneumopathie nécrosante Zone d'endémie	Méropénème	1 g x 3/j (2 g x 3/j si atteinte neurologique)	IV	10 j puis relais PO
		+/- Sulfaméthoxazole-Triméthoprim (si atteinte neurologique, cutanée, osseuse, prostatique)	< 60 kg = 240 mg/1200 mg x 2/j > 60 kg = 320 mg/1600 mg x 2/j	IV ou PO	
Légionnelle	Non grave	Roxythromycine	150 mg x 2/j	PO	10 j
	Grave	Lévofloxacine	500 mg x (1 à 2)/j	PO	8-21 j
Absès pulmonaire Pleurésie purulente	1er	Amoxicilline-A. clavulanique	1 g x 3/j	PO	21 j
	Alternative	Céfotaxime + Métronidazole	2 g x 3/j 500 mg x 3 /j	IV IV	21 j 21 j

Pneumopathie nosocomiale – Patient non ventilé

Hémoculture (2 paires) + Antigénurie pneumocoque et légionnelle + prélèvement respiratoire (Combicath ou LBA ou aspiration ou ECBC induit par kiné)

Contexte	Traitement	Posologie	Voie	Durée ^c
Précoce < 5 j	Céfotaxime	2 g x 3/j	IV	8 j
	+/- Métronidazole ^a	500 mg x 3/j	IV	8 j
Précoce < 5 j avec risque de BMR Tardive > 5j	Pipéracilline -Tazobactam	4 g x 3/j	IV	8 j
	ou			
	Céfépime	2 g x 2/j	IV	8 j
	+ Amikacine	15 à 20 mg/kg/j en 1 fois	IV	8 j
	+/- Vancomycine ^b	15 mg/kg en dose de charge puis 30 mg/kg/j	IV sur 1h PSE sur 24h	8 j
	+/- Métronidazole ^a	500 mg x3/j	IV	8 j
Echec à 48h	AVIS INFECTIEUX			

^{a)} Si suspicion d'inhalation

^{b)} Si porteur de SARM ou état de choc et/ou forte prévalence de SARM dans l'unité (et cocci Gram + à l'examen direct)

^{c)} Si bonne évolution,

Exacerbation de BPCO

Absence d'EFR* Connus	EFR (VEMS*)	Indications	Traitement	Posologie	Voie	Durée
Absence dyspnée	> 50%	Pas d'antibiotique				
Dyspnée d'effort	< 50%	Seulement si expectoration franchement purulente verdâtre	Amoxicilline	1 g x 3/ j	PO	5 j
			ou Erythromycine	1 g x 3/ j	PO	4 j
Dyspnée au moindre effort ou dyspnée de repos	< 30%	Systématique + recherche des autres causes d'exacerbation de la dyspnée	Amoxicilline-A.clavulanique	1 g x 3/ j	PO	5 j
			ou Céfotaxime	1 à 2 g x 3/ j	IV	5 j

Stade clinique de gravité de la BPCO évalué en dehors de toute exacerbation

*EFR : exploration fonctionnelle respiratoire / VEMS : volume expiratoire maximal en 1 sec

Infections O.R.L.

Contexte	Choix	Traitement	Posologie	Voie	Durée
Otite moyenne aiguë purulente	1^{er}	Amoxicilline	1 g x (2 à 3)/j	PO	5 j
	Si conjonctivite associée ou échec amoxicilline	Amoxicilline-A.clavulanique	1 g x 3/j		5 j
Sinusite aiguë	1^{er}	Amoxicilline-A.clavulanique	1 g x 3/j		7 j
	Allergie pénicillines	Cefpodoxime	200 mg x 2/j		5 j
	Allergie β-lactamines	Pristinamycine	1 g x 2/j		5 j
Angine aiguë à streptocoque ¹	1^{er}	Amoxicilline	1 g x 2/j		6 j
	Allergie pénicillines	Cefpodoxime	100 mg x 2/j		5 j
	Allergie β-lactamines	Azithromycine	500 mg x 1/j		3 j

¹ Le test rapide d'orientation diagnostique (TROD) pourra être utilisé comme outil de diagnostic et d'orientation thérapeutique après évolution de la réglementation relative à la biologie en NC.

Infections ostéo-articulaires (Arthrite/Ostéite/Spondylodiscite)

Antibiothérapie à **débuter uniquement après prélèvements bactériologiques** :

- ponction articulaire (poudrier + flacon hémoculture)
- prélèvement ≥ 2 paires d'hémocultures (VVP)

Pour la spondylodiscite : l'antibiothérapie ne doit être débutée qu'après les résultats bactériologiques sauf si signes de gravité

En cas d'infection post-opératoire : réaliser 5 prélèvements osseux bactériologiques per-opératoires + 1 anatomopathologie

IOA aiguë	Antibiotique		Posologie	Voie	Durée du traitement								
Communautaire	1^{ère} intention	Cefazoline + Gentamicine	80 mg/kg/j en 3 injections	IV	après adaptation de l'antibiothérapie <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Contexte</th> <th>Durée en semaines</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arthrite</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>Ostéite</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>Matériel</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> </tbody> </table>	Contexte	Durée en semaines	Arthrite	4	Ostéite	6	Matériel	12
	Contexte	Durée en semaines											
Arthrite	4												
Ostéite	6												
Matériel	12												
Allergie β-lactamines	Clindamycine + Gentamicine	600 mg x 4/j 5 mg/kg/j	IV IV										
Nosocomiale (post op/matériel)	1^{ère} intention	Pipéracilline-Tazobactam + Vancomycine^a	4 g x (3 à 4)/j 15 mg/kg/j en dose de charge puis 40 mg/kg/j	IV IV sur 1h PSE sur 24h									
	Allergie pénicillines	Aztréonam + Vancomycine ^a	2 g x 3/j 15 mg/kg/j en dose de charge puis 40 mg/kg/j	IV IV sur 1h PSE sur 24h									
	Si insuffisance rénale ou Allergie à la vancomycine	Linézolide + Pipéracilline – Tazobactam	600 mg x 2/j 4 g x (3 à 4)/j	PO ou IV IV									
	Si sepsis sévère ou choc septique	+ Gentamicine	5 à 8 mg/kg/j	IV									

^{a)} Taux de Vancomycine à 72h : objectif entre 30 et 40 mg/L

Infections urinaires¹

a) Femme hors grossesse – Homme

		Contexte	Choix	Traitement	Posologie	Voie	Durée	
Femme	Cystite	Simple ^a BU, pas d'indication d'ECBU	1 ^{er}	Fosfomycine-Trométamol	3 g x 1/j	PO	1 j (monodose)	
			Alternative	Pivmécillinam	400 mg x 2/j	PO	5 j	
		A risque de complication ^{b, c}	1 ^{er}	Nitrofurantoïne Contre-indication si clairance < 40 mL/min	100 mg x 3/j	PO	7 j	
			Alternative	Céfixime	200 mg x 2/j	PO	7 j	
	Pyélonéphrite aigüe (PNA)	Simple	1 ^{er}	Céfotaxime ou Ceftriaxone	1 à 2 g x 3/j ou 1 à 2 g x 1/j	IV ou IM IM ou IV ou SC	10-14 j (7j si IV)	
			Alternative	Ofloxacine Contre-indication si quinolones dans les 6 mois précédents	200 mg x 2/j (obèse : 600-800 mg/j)	PO	7 j	
			Allergie β-lactamines	Aztréonam ou Gentamicine	2 g x 3/j 3 mg/kg/j	IV IM ou IV	10-14 j 5-7 j	
		A risque de complication ^c	Traitement PNA simple (C3G à privilégier si hospitalisation, sinon FQ)					10-14 j
		Avec signes de gravité	Traitement PNA simple + Amikacine à 30 mg/kg 1x/j pendant 1 à 3j					
			Si FDR BLSE	Imipénème (1 g x 3/j) + Amikacine 30 mg/kg 1x/j pendant 1 à 3 j				
Homme	Infection urinaire masculine ^d	Sans fièvre, ni rétention urinaire, ni immunodépression grave		ATB à différer si possible				
		Si impossibilité de différer ou fébrile ou rétention aiguë d'urine ou immunodépression grave		cf. PNA à risque de complication				
		Si sepsis grave ou indication de drainage urologique		cf. PNA avec signes de gravité				

^{a)} Si cystite récidivante simple, réaliser un ECBU et adapter à l'antibiogramme

^{b)} Traitement à différer si possible, relais selon antibiogramme en privilégiant l'Amoxicilline puis le Pivmécillinam puis la Nitrofurantoïne pour une durée de 7 j au total

^{c)} Risque de complication : uropathie, immunodépression grave, clairance < 30 mL/min, sujet âgé (>75 ans ou >65ans et au moins 3 critères de Fried)

^{d)} Relais per os selon l'antibiogramme en privilégiant l'Ofloxacine (200 mg x 2/j) puis le Cotrimoxazole (dosage « forte » 1 cp x 2/j) pendant 14 j ou 21 j si autres molécules ou trouble urinaire vésico-prostatique ou autre facteur de complication associé

Infections urinaires²

b) Femme enceinte

Contexte	Choix	Traitement	Posologie	Voie	Durée
Bactériurie asymptomatique (bactériurie $\geq 10^5$)	Traitement adapté à l'antibiogramme (pas d'antibiothérapie probabiliste)				
Cystite d'origine gravidique	1er	Fosfomycine-Trométamol	3 g x 1/j	PO	1 j
	Alternative	Pivmécillinam	400 mg x 2/j	PO	7 j
PNA gravidique simple	1er	Céfotaxime ou Ceftriaxone	1 à 2 g x 3/j 1 à 2 g x 1/j	IV ou IM IM ou IV ou SC	10-14 j
	Allergie β -lactamines	Aztréonam	2 g x 3/j	IV	
PNA gravidique avec signe de gravité	1er	Traitement PNA gravidique simple			10-14 j
		+ Amikacine	30 mg/kg/j	IV	1-3 j
	Si FDR BLSE	Imipénème + Amikacine	1 g x 3/j 30 mg/kg/j	IV IV	10-14 j 1-3 j

Facteurs de risque BLSE dans les infections urinaires

- **Prise d'antibiotiques récente**
 - pénicillines + inhibiteurs
 - céphalosporines de 2^{ème} ou 3^{ème} génération
 - fluoroquinolones
- **Voyage récent en zone d'endémie**, en particulier en cas de voyage récent (≤ 6 semaines) ou en Inde
- **ATCD d'hospitalisation dans les 3 mois**
- Le fait d'être en **structure de long séjour**
- La présence d'une **sonde à demeure**
- **Autres** facteurs de risques
 - sexe **masculin**
 - **pathologie prostatique**
 - **IU récidivantes**
- **ATCD de colonisation urinaire ou d'IU à BLSE**

Leptospirose

a) Examen(s) à prescrire

Le 1er jour du début des signes cliniques correspond à J0 ; Ex : un patient malade depuis le 02/01 et prélevé le 04/01 est à J+2 du début des symptômes	Examen(s) à prescrire
J0 à J7	PCR Leptospirose
J5 à J7	PCR et sérologie leptospirose
≥ J8	Sérologie Leptospirose

b) Antibiothérapie

Contexte	Choix	Traitement	Posologie	Voie	Durée
Suspicion leptospirose	1 ^{er}	Céfotaxime	1 g x 3/j	IV	7-10 j
		ou	Ceftriaxone		
Si signe de gravité	+ Gentamicine	8 mg/kg/j	3 j		
Diagnostic confirmé (PCR/Sérologie)	1 ^{er}	Amoxicilline	1 g x (3 à 4)/j	PO	7 j
	Allergie β-lactamines	Doxycycline	100 mg x 2/j		

Neutropénie fébrile (< 500/mm³)

L'antibiothérapie doit être débutée dans l'heure

Contexte		Traitement	Posologie	Voie	Durée
Neutropénie ≤ 7 j ET PNN ≥ 100/mm³ ET Pas ATCD ATB/hospitalisation dans les 3 mois	Ambulatoire	Amoxicilline-A.clavulanique + Ciprofloxacine	1 g x 3/j 500 mg x 2/j	PO PO	Jusqu'à apyrexie et PNN > 500
	Hospitalisation	Céfotaxime	2 g x 3/j	IV	
Neutropénie > 7j OU PNN < 100/mm³ OU ATCD ATB/hospitalisation dans les 3 mois		Pipéracilline-Tazobactam	4 g x (3 à 4)/j	IV	
Si FDR BLSE		Imipénème	1 g x 3/j	IV	
Allergie pénicillines		Ciprofloxacine + Amikacine	500 mg x 2/j 15 à 30 mg/kg/j	PO IV	
Signes de gravité	1 ^{er}	Pipéracilline-Tazobactam (ou Céfépime) + Amikacine +/- Vancomycine^a	4 g x (3 à 4)/j (2 g x 3/j) 15 à 30 mg/kg/j 15 mg/kg en dose de charge puis 30 mg/kg/j	IV (IV) IV IV sur 1h PSE sur 24h	
	Allergie pénicillines	Ciprofloxacine + Amikacine + Vancomycine	400 mg x 3/j 15 à 30 mg/kg/j 15 mg/kg en dose de charge puis 30 mg/kg/j	IV IV IV sur 1h PSE sur 24h	
	FDR BLSE	Imipénème + Amikacine +/- Vancomycine^a	1 g x 3/j 15 à 30 mg/kg/j 15 mg/kg en dose de charge puis 30 mg/kg/j	IV IV IV sur 1h PSE sur 24h	

^{a)} Si choc septique, colonisation connue à SARM, suspicion d'infection sur cathéter, Infection cutanée, mucite sévère

Neutropénie fébrile (< 500/mm³)

Paludisme

Plasmodium	Accès palustre	Antiparasitaire	Posologie	Voie
<i>P. falciparum</i>	Non grave sans vomissement	Arthéméter + Luméfantrine ^a ou Atovaquone + Proguanil ^a	4 cp en 1 prise à H0, H8, H24, H36, H48 et H60 4 cp en 1 prise à H0 H24 H48	PO PO
	Non grave avec vomissements	Quinine sans dose de charge Possibilité de relais PO à J4 par Arthéméter + Luméfantrine ou Atovaquone + Proguanil ^a	8 mg/kg/8h ^b dans du G5% sur au moins 4h, pendant 7 j (surveillance QT à l'ECG et dextro x 3/j)	IV
	Grave ^c ou femme enceinte	Artésunate ^d Puis relais par Arthéméter + Luméfantrine ^a	2,4 mg/kg à H0, H12, H24, puis toutes les 24h pendant 3 j	IV
<i>P. ovale</i> ^e , <i>P. vivax</i> ^e <i>P. malariae</i> , <i>P. knowlesi</i>		Chloroquine	600 mg à H0, puis 300 mg à H6, H48 et H72	PO

^{a)} Arthéméter + Luméfantrine et Atovaquone + Proguanil à prendre avec un **repas riche en graisse** pour une absorption efficace

^{b)} Ne pas dépasser 2,5 g/j

^{c)} Troubles de la conscience ; prostration ; convulsions ; respiration profonde ou détresse respiratoire ; collapsus circulatoire ; ictère clinique ; hémorragies ; hypoglycémie (< 2,2 mmol/l) ; atteinte rénale ; acidose métabolique ; hémoglobine < 7 g/dl ; hémoglobinurie ; ou parasitémie >2.5%.

^{d)} Si absence d'Artésunate, prescrire Quinine^c 8 mg/kg/8h avec une dose de charge de 16 mg/kg perfusée en 4h dans du G5% ou G10%

^{e)} Relais par Primaquine (30 mg/j PO pendant 14j)

Patient à revoir en consultation de Maladies Infectieuses

Salpingite

Choix		Traitement	Posologie	Voie +	Durée
Patiente hospitalisée ^a	1er	Céfoxitine + Doxycycline ^b	2 g x (3 ou 4)/j 100 mg x 2/j	IV PO	14 j ou jusqu'à amélioration 14 j
	Alternative	Ceftriaxone + Doxycycline ^b + Métronidazole	1 à 2 g x 1/j 100 mg x2/j 500 mg x 3/j	IV ou IM PO IV puis PO	14 j ou jusqu'à amélioration 14 j 14 j
Patiente ambulatoire		Ceftriaxone + Doxycycline ^b + Métronidazole	1 g/j 100 mg x 2/j 500 mg x 3/j	IM PO PO	dose unique 14 j 14 j
	Allergie β-lactamines	Clindamycine + Gentamicine + Doxycycline ^b Puis +/- Métronidazole si abcès tubo-ovarien	900 mg x 3/j 5 mg/kg/j 100 mg x 2/j 500 mg x 2/j	IV ou PO IV PO PO	14 j ou jusqu'à amélioration 1-3 j 14 j 14j (si arrêt de la clindamycine)

^{a)} Passer au schéma ambulatoire quand amélioration clinico-biologique sans l'injection de Ceftriaxone

^{b)} Si grossesse : remplacer la Doxycycline par de l'Azithromycine 1 g /sem pendant 2 sem

Syphilis

Choix	Traitement	Posologie	Syphilis récente ou précoce (contamination <1 an, de manière certaine)	Syphilis ancienne ou tardive (contamination > 1 an ou impossible à dater)
1 ^{er}	Benzathine pénicilline G	2,4 M UI	1 injection IM	3 injections (J1, J8, J15)
Allergie pénicillines	Doxycycline ^a	100 mg x 2/j	14 j	28 j

^{b)} Contre-indications : grossesse

Urétrites - Cervicites

Ne pas oublier de **traiter le partenaire** et de **dépister les IST**

Traitement anti-gonococcique					
1^{ère} intention	non à risque de gonocoque résistant	Benzathine pénicilline	IM	2,4 M UI	Une seule injection
	risque de gonocoque résistant ^a	Ceftriaxone	IM ou IV	250 mg	
Allergie β -lactamines (risque d'échec)		Azithromycine	PO	2 g	Dose unique
		Ou Gentamicine	IM	240 mg	
Associer systématiquement un traitement anti- <i>Chlamydia</i>					
1^{ère} intention	Azithromycine	PO	1 g	monodose	
Alternative	Doxycycline		100 mg x 2 /j	7 j	

^{a)} Retour de voyage

Aminosides

Gram	Antibiotique préférentiel	mg/kg/j ^d	Voie	Pic (mg/L) ^b = Efficacité 30 min après la fin de la perfusion	Résiduelle (mg/L) ^c = Tolérance Après 48h de traitement avant l'injection suivante
Bacille gram négatif	Amikacine	15 à 30 ^a	1 inj. /j IV sur 30 min	60 - 80	< 2,5
Cocci gram positif	Gentamicine	5 à 8 ^a		30 - 40	< 0,5

a) **Si situation sévère** ou risque de modification pharmacocinétique : utiliser les **doses maximales**

b) **Si infection grave** ou patient obèse : **doser le pic après la 1^{ère} injection**

c) **Si durée ≥ 5 jours** ou **insuffisance rénale** (2 fois/semaine + créatinémie)

d) **Patient obèse => Poids corrigé = poids idéal + 0.43 x (poids total - poids idéal)**

o Poids idéal :

- Femme = Taille (cm) - 100 - [Taille (cm) - 150] / 2
- Homme = Taille (cm) - 100 - [Taille (cm) - 150] / 4

Hémoculture¹

Bactériémie / Fongémie

(prélèvement sur dispositif à bannir même si patient difficile à prélever)

<p>QUAND</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pic fébrile ou frissons • AVANT TOUTE ANTIBIOTHERAPIE ou après une fenêtre thérapeutique 	
<p>PRECAUTION AVANT PRELEVEMENT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fermer la porte de la chambre • Vérifier les flacons (limpidité et date de péremption) • Porter un masque de type chirurgical • Désinfection des mains (SHA) • Désinfection de l'opercule des flacons = Bétadine® alcoolique 5%, laisser la compresse de désinfection sur le flacon jusqu'au prélèvement • Gants à usage unique 	
<p>PRELEVEMENT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Désinfection de la peau = Antiseptiques alcooliques • Ne plus toucher la zone de ponction après cette étape • PRELEVEMENT UNIQUE = 2 paires d'hémoculture en une seule fois/24h <ul style="list-style-type: none"> ○ Ponction veineuse périphérique ○ 4 flacons (2 aérobies et 2 anaérobies) ○ Bien remplis (8 à 10 ml de sang/flacon) ○ En un seul geste (1 ponction) ○ Ordre : aérobie puis anaérobie ○ Numéroter les flacons dans l'ordre de prélèvement 	 <p>de haut en bas en escargot</p> <p>2 paires en 1 ponction veineuse/24h</p>  <p>N°1 N°2</p>

Hémoculture²

CAS PARTICULIERS

INFECTIONS
LIEES
A UN
DISPOSITIF

- Méthode des **hémocultures appariées** (matériel en place)
 - En 1er : **2 paires en 1 ponction veineuse/24h en voie veineuse périphérique**



- Puis **dans les 10 min**, prélever **1 paire d'hémoculture sur le dispositif sans purge** préalable



- Flacons correctement **numérotés, identifiés : heure + site de prélèvement**

DIAGNOSTIC BACTERIOLOGIQUE
D'UNE ENDOCARDITE

- **3 paires d'hémocultures** (aérobies et anaérobies) obtenues **par 3 ponctions veineuses espacées d'1h minimum** avant toute prise antibiotique échelonnées sur 24 heures



- **2^{ème} série d'hémocultures** si **1^{ère} série négative après 48h**