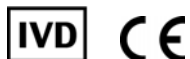


DISQUES POUR ANTIBIOGRAMME CARTOUCHE DE 50 DISQUES

ETUDE DE LA SENSIBILITE AUX AGENTS ANTIMICROBIENS



1- INTERÊT CLINIQUE

L'utilisation de ces disques consiste à évaluer in vitro de manière semi-quantitative la sensibilité aux agents antimicrobiens des bactéries à croissance rapide et de quelques espèces exigeantes par une méthode de diffusion en milieu gélosé.

Cette méthode suit une procédure standardisée publiée par l'OMS⁽¹⁾ et adoptée comme norme consensuelle par le CLSI^(2,3), le CA-SFM⁽⁴⁾ et l'EUCAST⁽⁵⁾ (elle fait l'objet de mises à jour périodiques).

Les documents du CLSI^(2,3), CA-SFM⁽⁴⁾, EUCAST⁽⁵⁾ les plus récents doivent être consultés pour les recommandations concernant la réalisation de l'antibiogramme et son interprétation.

2- PRINCIPE

Les disques de papier imprégnés avec une concentration déterminée d'agent antimicrobien sont déposés à la surface d'un milieu adéquat^(A) préalablement ensemencé avec un inoculum calibré^(A) d'une culture pure de la bactérie à tester. Après incubation^(A), les boîtes de Petri sont examinées et les zones d'inhibition entourant les disques sont mesurées et comparées aux valeurs critiques^(A) des différents agents antimicrobiens testés, afin de déterminer la catégorisation clinique (résistant, intermédiaire, sensible). Le diamètre de la zone d'inhibition est proportionnel à la sensibilité de la bactérie testée.

^(A) suivant les recommandations en vigueur (CLSI^(2,3), CA-SFM⁽⁴⁾, EUCAST⁽⁵⁾).

3- PRESENTATION

Les disques Bio-Rad sont de 6,5 mm fabriqués à partir de papier absorbant de qualité supérieure imprégnés d'agents antimicrobiens à des concentrations précises.

Les disques sont clairement identifiés par un sigle, comportant 1 à 3 lettres, imprimé de chaque côté du disque (tableau 1).

Les disques Bio-Rad sont présentés en cartouche de 50 disques conditionnés en containers étanches contenant un dessiccant.

Tableau 1 : Disques pour antibiogramme

	CHARGE DU DISQUE	SYMBOLE	CONDITIONNEMENT	CODE PRODUIT
Amikacin	30 µg	AN	4 x 50 Disques	66148
Amoxicillin	25 µg	AMX	4 x 50 Disques	66138
Amoxicillin + Clavulanic Acid	20 + 10 µg	AMC	4 x 50 Disques	66178
Ampicillin	2 µg 10 µg	AMN 2 AM	4 x 50 Disques 4 x 50 Disques	67288 66128
Ampicillin + Sulbactam	10 + 10 µg	SAM	4 x 50 Disques	67018
Azithromycin	15 µg	AZM	4 x 50 Disques	67008
Aztreonam	30 µg	ATM	4 x 50 Disques	66928
Bacitracin	130 µg / 10 UI	B	4 x 50 Disques	66158
Carbenicillin	100 µg	CB 100	4 x 50 Disques	66198
Cefaclor	30 µg	CEC 30	4 x 50 Disques	67498
Cefalexin	30 µg	CN	4 x 50 Disques	66208
Cefamandole	30 µg	MA	4 x 50 Disques	66238
Cefazolin	30 µg	CZ	4 x 50 Disques	66258
Cefepime	30 µg	FEP	4 x 50 Disques	66098
Cefixime	5 µg 10 µg	CFM 5 CFM 10	4 x 50 Disques 4 x 50 Disques	67588 66418
Cefoperazone	75 µg 30 µg	CFP 75 CFP 30	4 x 50 Disques 4 x 50 Disques	67618 66298
Cefoperazone + Sulbactam	75 + 30 µg	SCF 105	4 x 50 Disques	66734
Cefotaxime	5 µg 30 µg	CTX 5 CTX	4 x 50 Disques 4 x 50 Disques	67718 66368
Cefotetan	30 µg	CTT	4 x 50 Disques	66428
Cefoxitin	30 µg	FOX	4 x 50 Disques	66228
Cefpirome	30 µg	CPO	4 x 50 Disques	66468
Cefpodoxime	10 µg	CPD	4 x 50 Disques	66918
Cefprozil	30 µg	CPR	4 x 50 Disques	66488
Cefsulodin	30 µg	CFS	4 x 50 Disques	66938
Ceftazidime	10 µg 30 µg	CTZ 10 CAZ	4 x 50 Disques 4 x 50 Disques	67298 66308
Ceftibuten	30 µg	CTB 30	4 x 50 Disques	67638

	CHARGE DU DISQUE	SYMBOLE	CONDITIONNEMENT	CODE PRODUIT
Ceftriaxone	30 µg	CRO	4 x 50 Disques	66188
Cefuroxime	30 µg	CXM	4 x 50 Disques	66358
Cephalotin	30 µg	CF	4 x 50 Disques	66218
Chloramphenicol	30 µg	C	4 x 50 Disques	66278
Ciprofloxacin	5 µg	CIP	4 x 50 Disques	68648
Clarithromycin	15 µg	CLR	4 x 50 Disques	67058
Clindamycin	2 µg	CM	4 x 50 Disques	66328
Colistin	10 µg	CS 10	4 x 50 Disques	67268
	50 µg	CS 50	4 x 50 Disques	66348
Doripenem	10 µg	DORI 10	4 x 50 Disques	67348
Doxycycline	30 µg	DO	4 x 50 Disques	66388
Ertapenem	10 µg	ETP 10	4 x 50 Disques	67518
Erythromycine	15 µg	E	4 x 50 Disques	66448
Flumequine	30 µg	UB	4 x 50 Disques	68918
Fosfomicin	50 µg	FOS 50	4 x 50 Disques	66458
	200 µg	FOS 200	4 x 50 Disques	67658
Fusidic Acid	10 µg	FA	4 x 50 Disques	66518
Gentamicin	10 µg	GM	4 x 50 Disques	66608
	15 µg / 10 UI	GM	4 x 50 Disques	66548
	30 µg	GME 30	4 x 50 Disques	67318
Gentamicin (high load)	120 µg	GEN 120	4 x 50 Disques	67598
	500 µg	GEN 500	4 x 50 Disques	66578
Imipenem	10 µg	IPM	4 x 50 Disques	66568
Isepamicin	30 µg	ISP	4 x 50 Disques	66838
Kanamycin	30 µg	K	4 x 50 Disques	66618
Kanamycin (high load)	1mg	KAN	4 x 50 Disques	66628
Levofloxacin	5 µg	LVX	4 x 50 Disques	66858
Lincomycin	15 µg	L	4 x 50 Disques	66678
Linezolid	10 µg	LZD 10	4 x 50 Disques	67878
Linezolid	30 µg	LZD 30	4 x 50 Disques	67388
Mecillinam	10 µg	MEC	4 x 50 Disques	66768
Meropenem	10 µg	MEM	4 x 50 Disques	67048
Metronidazole	4 µg	MTR	4 x 50 Disques	68908
Mezlocillin	75 µg	MZ	4 x 50 Disques	66708
Minocycline	30 µg	MNO	4 x 50 Disques	66728
Moxalactam	30 µg	MOX	4 x 50 Disques	66698
Moxifloxacin	5 µg	MXF 5	4 x 50 Disques	67098
Mupirocin	5 µg	MUP	4 x 50 Disques	67088
Nalidixic Acid	30 µg	NA	4 x 50 Disques	68618
Neomycin	30 UI	N	4 x 50 Disques	66748
Netilmicin	10 µg	NET 10	4 x 50 Disques	67798
	30 µg	NET	4 x 50 Disques	66758
Nitrofurantoin	100 µg	NIF 100	4 x 50 Disques	67328
Nitrofurantoin	300 µg	FT	4 x 50 Disques	68678
Nitroxolin	20 µg	NI	4 x 50 Disques	68778
Norfloxacin	10 µg	NOR 10	4 x 50 Disques	66338
	5 µg	NOR 5	4 x 50 Disques	68238
Ofloxacin	5 µg	OFX	4 x 50 Disques	68938
Oxacillin	1 µg	OX1	4 x 50 Disques	66888
	5 µg	OX	4 x 50 Disques	66848
Oxolinic Acid	10 µg	OA	4 x 50 Disques	68628
Pefloxacin	5 µg	PEF	4 x 50 Disques	68228
Penicillin	1 IU	P 1	4 x 50 Disques	67788
	6 µg / 10 IU	P	4 x 50 Disques	67218
Pipemidic Acid	20 µg	PI	4 x 50 Disques	68638
Piperacillin	30 µg	PIL 30	4 x 50 Disques	68478
	75 µg	PIP 75	4 x 50 Disques	67258
	100 µg	PIP 100	4 x 50 Disques	67228
Piperacillin + Tazobactam	30 + 6 µg	PTZ 36	4 x 50 Disques	67338
	75 + 10 µg	TZP 85	4 x 50 Disques	66498
	100 + 10 µg	TZP 110	4 x 50 Disques	67238
Polymixin	50 µg / 300 UI	PB	4 x 50 Disques	67248
Pristinamycin	15 µg	PT	4 x 50 Disques	67278
Quinupristin-Dalfopristin	15 µg	QD 15	4 x 50 Disques	67528
Rifampicin	5 µg	RA 5	4 x 50 Disques	66648
	30 µg	RA 30	4 x 50 Disques	67308


	CHARGE DU DISQUE	SYMBOLE	CONDITIONNEMENT	CODE PRODUIT
Sparfloxacin	5 µg	SPX	4 x 50 Disques	66538
Spectinomycin	100 µg	SPT	4 x 50 Disques	68798
Spiramycin	100 µg	SP	4 x 50 Disques	67378
Streptomycin	10 µg	S	4 x 50 Disques	67418
Streptomycin (high load)	300 µg	STR 300	4 x 50 Disques	67608
	500 µg	STR 500	4 x 50 Disques	67428
Sulfonamides	300 µg	SSS 300	4 x 50 Disques	67578
	200 µg	SSS 200	4 x 50 Disques	68408
Teicoplanin	30 µg	TEC	4 x 50 Disques	68948
Telithromycin	15 µg	TEL 15	4 x 50 Disques	67538
Tetracycline	30 µg	TE	4 x 50 Disques	67448
Ticarillin	75 µg	TIC	4 x 50 Disques	67458
Ticarillin + Clavulanic Acid	75 + 10 µg	TCC	4 x 50 Disques	67468
Tigecycline	15 µg	TGC 15	4 x 50 Disques	67398
Tobramycin	10 µg	TM	4 x 50 Disques	67488
	30 µg	TOB 30	4 x 50 Disques	67358
Trimethoprim + Sulfamethoxazole	1.25 + 23.75 µg	SXT	4 x 50 Disques	68898
Trimethoprim	5 µg	TMP	4 x 50 Disques	68888
Vancomycin	5 µg	VA 5	4 x 50 Disques	67828
	30 µg	VA	4 x 50 Disques	68928

*Les charges de disques CLSI sont indiquées en gras

4- CONSERVATION

La date de péremption s'applique uniquement aux disques contenus dans des cartouches intactes conservées conformément aux instructions du fabricant. La date de péremption et le numéro de lot figurent sur chaque conditionnement (cartouche et container).

- Les cartouches de disques doivent être conservées dans leur container entre + 2 et + 8 ° C **au sec**.
- Ramener les containers à température ambiante (18-30°C) avant de les ouvrir, remettre les cartouches inutilisées entre + 2 et + 8°C une fois la pose des disques terminée.
- Ne pas utiliser les disques dont la date de péremption est dépassée. Ne pas utiliser toute cartouche de disques laissée à température ambiante (18-30°C) plus de 8 heures, sinon en contrôler le niveau acceptable de performance avant de continuer à l'utiliser⁽⁶⁾.
- Si les cartouches sont conservées dans le distributeur après dépôt, il est nécessaire de conserver celui-ci à + 2-8°C au sec **avec des dessiccants à l'intérieur**.

La stabilité des disques, de cartouches ouvertes placées dans des distributeurs (conservées suivant les recommandations avec dessiccant) a été validée en conditions de routine pendant 6 semaines, à l'exception des disques antibiotique signalés par le sigle  pour lesquelles la stabilité est indiquée en semaine à l'intérieur de ce sigle.

5- MATERIEL NECESSAIRE NON FOURNI

- distributeur de disques : 6-7 disques ref # 50294
12-16 disques ref # 50295
- milieux de cultures (suivant les recommandations en vigueur (CLSI^(2,3), CA-SFM⁽⁴⁾, EUCAST⁽⁵⁾)
- réactifs
- souches bactériennes pour le contrôle qualité
- témoin d'opacité équivalent au standard Mac Farland 0,5
- matériel de laboratoire nécessaire pour la réalisation des antibiogrammes par la méthode de diffusion en milieu gélosé.

6- PRECAUTIONS D'UTILISATION

Suivre les instructions d'utilisation des recommandations en vigueur (CLSI^(2,3), CA-SFM⁽⁴⁾, EUCAST⁽⁵⁾).

Observer à tout moment les techniques et précautions en vigueur en matière de protection contre les dangers microbiologiques. Après usage, stériliser les cultures et tout le matériel contaminé.

7- MODE OPERATOIRE

- Echantillons : les disques ne doivent pas être utilisés pour un test directement sur échantillons biologiques. Se référer aux recommandations en vigueur (CLSI^(2,3), CA-SFM⁽⁴⁾, EUCAST⁽⁵⁾) qui précise la façon de préparer l'inoculum à partir d'une culture pure et fraîche.
- Se référer aux instructions recommandées par le CLSI^(2,3), CA-SFM⁽⁴⁾, EUCAST⁽⁵⁾ pour toutes les étapes aboutissant à la réalisation de l'antibiogramme et à l'obtention de résultats : une standardisation est proposée par le CLSI^(2,3), CA-SFM⁽⁴⁾, EUCAST⁽⁵⁾ pour la préparation de l'inoculum, l'ensemencement des boîtes de Petri, le choix et la disposition des disques à tester, la température et le délai d'incubation.
Il est recommandé dans le même temps d'appliquer les bonnes pratiques de laboratoire.

8- INTERPRETATION DES RESULTATS

- Mesurer précisément les diamètres des zones d'inhibition observées et se référer aux diamètres critiques donnés par les instances en vigueur (CLSI^(2,3), CA-SFM⁽⁴⁾, EUCAST⁽⁵⁾).
- Pour un micro-organisme donné, une catégorisation clinique (Résistant, Intermédiaire, Sensible ou Non Sensible) est donnée en fonction du diamètre observé et des diamètres critiques de l'antibiotique testé.
- Ces critères de catégorisation clinique selon les diamètres critiques sont remis à jour périodiquement par le CLSI^(2,3), CA-SFM⁽⁴⁾, EUCAST⁽⁵⁾.

9- PERFORMANCES / CONTRÔLE QUALITE

Les performances des disques antibiotiques sont contrôlées suivant la molécule antibiotique à l'aide des souches suivantes :

- | | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| - <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 | - <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 |
| - <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853 | - <i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC 49619 |
| - <i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC 49226 | - <i>Haemophilus influenzae</i> ATCC 49247 |
| - <i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 33186 | - <i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124 |
| - <i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212 | - <i>Clostridium sporogenes</i> ATCC 19404 |

Le tableau 2 rassemble les limites acceptables des diamètres d'inhibition obtenus par diffusion en milieu gélosé pour les souches de référence citées ci-dessus.

	Charge du disque	Norme	Limites acceptables des diamètres d'inhibition (mm)				
			<i>E. coli</i> ATCC 25922	<i>S. aureus</i> ATCC 25923	<i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853	<i>S. pneumoniae</i> ATCC 49619	<i>H. influenzae</i> ATCC 49247
Amikacin	30 µg	CLSI	19-26	20-26	18-26		
Amoxicillin	25 µg	Interne	19-25				
Amoxicillin + Clavulanic Acid	20/10 µg	CLSI	18-24	28-36			
Ampicillin	10 µg	CLSI	16-22	27-35			
Ampicillin + Sulbactam	10/10 µg	CLSI	19-24	29-37			
Azithromycin	15 µg	CLSI		21-26			
Aztreonam	30 µg	CLSI	28-36		23-29		
Bacitracin	10 UI	Interne		17-22			
Carbenicililn	100 µg	CLSI	23-29		18-24		
Cefaclor	30 µg	CLSI	23-27	27-31			
Cefalexin	30 µg	Interne	18-23	25-30			
Cefamandole	30 µg	CLSI	26-32	26-34			
Cefazolin	30 µg	CLSI	21-27	29-35			
Cefepime	30 µg	CLSI	31-37	23-29	24-30		
Cefixime	10 µg	Interne	26-30				
Cefixime	5 µg	CLSI	23-27				
Cefoperazone	30 µg	Interne	26-30	23-28	21-25		
Cefoperazone	75 µg	CLSI	28-34	24-33	23-29		
Cefoperazone + Sulbactam	75/30 µg	Interne	27-33	23-30			
Cefotaxime	30 µg	CLSI	29-35	25-31	18-22		
Cefotetan	30 µg	CLSI	28-34	17-23			
Cefoxitin	30 µg	CLSI	23-29	23-29			
Cefpirome	30 µg	Interne	29-35	26-32	23-29		
Cefpodoxime	10 µg	CLSI	23-28	19-25			
Cefprozil	30 µg	CLSI	21-27	27-33			
Cefsulodin	30 µg	Interne		20-28	25-32		
Ceftazidime	30 µg	CLSI	25-32	16-20	22-29		
Ceftibuten	30 µg	CLSI	27-35				
Ceftriaxone	30 µg	CLSI	29-35	22-28	17-23		
Cefuroxime	30 µg	CLSI	20-26	27-35			
Chloramphenicol	30 µg	CLSI	21-27	19-26			
Ciprofloxacin	5 µg	CLSI	30-40	22-30	25-33		
Clarithromycin	15 µg	CLSI		26-32			
Clindamycin	2 µg	CLSI		24-30			
Colistin	10 µg	CLSI	11-17		11-17		

	Charge du disque	Norme	Limites acceptables des diamètres d'inhibition (mm)				
			<i>E. coli</i> ATCC 25922	<i>S. aureus</i> ATCC 25923	<i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853	<i>S. pneumoniae</i> ATCC 49619	<i>H. influenzae</i> ATCC 49247
Colistin	50 µg	CA-SFM			17-22		
Doxycycline	30 µg	CLSI	18-24	23-29			
Ertapenem	10 µg	CLSI	29-36		13-21		
Erythromycine	15 µg	CLSI		22-30			
Flumequine	30 µg	Interne	25-31				
Fosfomycin	50 µg	CA-SFM		24-35			
Fosfomycin	200 µg	CLSI	22-30	25-33			
Fusidic acid	10 µg	CA-SFM		29-34			
Gentamicin	10 µg	CLSI	19-26	19-27	16-21		
Gentamicin	10 UI	CA-SFM	22-26	24-28	16-22		
Imipenem	10 µg	CLSI	26-32		20-28		
Isepamicin	30 µg	Interne	21-26	17-23	16-23		
Kanamycin	30 µg	CLSI	17-25	19-26			
Levofloxacin	5 µg	CLSI	29-37	25-30	19-26		
Lincomycin	15 µg	CA-SFM		25-29			
Linezolid	30 µg	CLSI		25-32			
Mecillinam	10 µg	CLSI	24-30				
Meropenem	10 µg	CLSI	28-34	29-37	27-33		
Mezlocillin	75 µg	CLSI	23-29		19-25		
Minocycline	30 µg	CLSI	19-25	25-30			
Moxalactam	30 µg	CLSI	28-35	18-24	17-25		
Moxifloxacin	5 µg	CLSI	28-35	28-35	17-25		
Mupirocin	5 µg	Interne		18-26			
Nalidixic Acid	30 µg	CLSI	22-28				
Neomycin	30 UI	Interne	17-23	18-27			
Netilmicin	30 µg	CLSI	22-30	22-31	17-23		
Nitrofurantoin	300 µg	CLSI	20-25	18-22			
Nitroxolin	20 µg	Interne	15-22				
Norfloxacin	5 µg	Interne	26-33	13-23	20-27		
Norfloxacin	10 µg	CLSI	28-35	17-28	22-29		
Ofloxacin	5 µg	Interne	25-32	21-28	14-20		
Oxacillin	5 µg	CA-SFM		27-34			
Oxacillin	1 µg	CLSI		18-24			
Oxolinic Acid	10 µg	Interne	22-30				
Pefloxacin	5 µg	CA-SFM	29-35	26-29			
Penicillin	6 µg	CLSI		26-37			
Pipemidic Acid	20 µg	Interne	22-30				
Piperacillin	100 µg	CLSI	24-30		25-33		
Piperacillin	75 µg	Interne			24-33		
Piperacillin + Tazobactam	75/10 µg	Interne	22-29	24-31	24-33		
Piperacillin + Tazobactam	100/10 µg	CLSI	24-30	27-36	25-33		
Polymixin	300 UI	CLSI	13-19				
Pristinamycin	15 µg	CA-SFM		27-32			
Quinupristin-Dalfopristin	15 µg	CLSI		21-28		19-24	15-21
Rifampicin	5 µg	CLSI		26-34			
Rifampicin	30 µg	CA-SFM		34-39			
Sparfloxacin	5 µg	CLSI	30-38	27-33	21-29		
Spectinomycin	100 µg	Interne	19-25				
Spiramycin	100 µg	Interne		18-26			
Streptomycin	10 µg	CLSI	12-20	14-22			
Sulfonamides	300 µg	CLSI		24-34			
Sulfonamides	200 µg	Interne		17-27			
Teicoplanin	30 µg	CLSI		15-21			
Telithromycin	15 µg	CLSI				27-33	17-23
Tetracycline	30 µg	CLSI	18-25	24-30			

	Charge du disque	Norme	Limites acceptables des diamètres d'inhibition (mm)				
			<i>E. coli</i> ATCC 25922	<i>S. aureus</i> ATCC 25923	<i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853	<i>S. pneumoniae</i> ATCC 49619	<i>H. influenzae</i> ATCC 49247
Ticarcillin	75 µg	CLSI	24-30		21-27		
Ticarcillin + Clavulanic Acid	75/10 µg	CLSI	24-30	29-37	20-28		
Tigecycline	15 µg	CLSI	20-27	20-25		23-29	
Tobramycin	10 µg	CLSI	18-26	19-29	19-25		
Trimethoprim	5 µg	CLSI	21-28	19-26			
Trimethoprim + Sulfamethoxazole	1,25/23,75 µg	CLSI	23-29	24-32			
Vancomycin	30 µg	CLSI		17-21			

Pour le contrôle qualité de certains disques (normes internes ou CLSI) :

- Gentamicin 120 µg : *E. faecalis* ATCC 29212 (16-23 mm)
- Streptomycin 300 µg : *E. faecalis* ATCC 29212 (14-20 mm)
- Gentamicin 500 µg : *S. aureus* ATCC 25923 (30-34 mm) ; *E. faecalis* ATCC 29212 (18 -28 mm)
- Kanamycin 1 mg : *S. aureus* ATCC 25923 (≥ 14 mm) ; *E. faecalis* ATCC 29212 (≤ 10 mm).
- Streptomycin 500 µg : *S. aureus* ATCC 25923 (24-28 mm) ; *E. faecalis* ATCC 29212 (14-25 mm).
- Metronidazole 4 µg : *Clostridium perfringens* ATCC 13124, *Clostridium sporogenes* ATCC 19404 ≥ 15 mm
- Cefoperazone + Sulbactam 75 / 30 µg : *E. coli* ATCC 35218 (24-30 mm)

Haemophilus influenzae ATCC 10211 est recommandé comme une souche de contrôle qualité additionnelle utile pour vérifier les propriétés nutritionnelles du milieu HTM.

Malgré le manque de critères interprétatifs fiables pour *S. pneumoniae* avec certaines β-lactamines, *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619 est la souche désignée pour le contrôle qualité de tous les tests d'antibiogramme pour *Streptococcus* spp.

Neisseria gonorrhoeae ATCC 49226 est recommandé pour tester les disques de spectinomycine avec un diamètre acceptable de 23 à 29 mm (CLSI).

La détérioration de la charge des disques d'oxacilline 1 µg est la mieux établie avec *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 avec un diamètre de 18 à 24 mm.

Selon les recommandations EUCAST (version 1.2, 2010) les performances des disques antibiotiques utilisés dans ce référentiel sont contrôlées à l'aide des souches suivantes :

- *Escherichia coli* ATCC 25922
- *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853
- *Enterococcus faecalis* ATCC 29212
- *Staphylococcus aureus* ATCC 29213
- *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619
- *Haemophilus influenzae* ATCC 9334/ NCTC 8468

Le tableau 3 compile les limites acceptables des diamètres d'inhibition obtenus par diffusion en milieu gélosé pour les souches de référence citées ci-dessus.

ANTIBIOTIQUE	CHARGE	Limites acceptables des diamètres d'inhibition (mm)					
		<i>E.coli</i> ATCC 25922	<i>S. aureus</i> ATCC 29213	<i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853	<i>S. pneumoniae</i> ATCC 49619	<i>H.influenzae</i> NCTC 8468	<i>E. faecalis</i> ATCC 29212
Ampicillin	2 µg					19-25	15-21
Cefotaxime	5 µg	25-31				29-35	
Ceftazidime	10 µg	23-29		21-27			
Doripenem	10 µg	27-35		28-35	31-37		
Gentamicin	30 µg						12-18
Linezolid	10 µg		21-27		23-29		19-25
Netilmicin	10 µg	18-24	20-26	15-21			
Nitrofurantoin	100 µg		17-23				18-24
Penicillin	1 IU		12-18				
Piperacillin	30 µg	21-27					
Piperacillin+ Tazobactam	30/6 µg			23-29			20-26
Tobramycin	30 µg						12-18
Vancomycin	5 µg				17-23		10-16

10- CONTRÔLE QUALITE DU FABRICANT

Tous les produits fabriqués et commercialisés par la société Bio-Rad sont placés sous un système d'assurance qualité de la réception des matières premières jusqu'à la commercialisation des produits finis. Chaque lot de produit fini fait l'objet d'un contrôle de qualité et n'est commercialisé que s'il est conforme aux critères d'acceptation. La documentation relative à la production et au contrôle de chaque lot est conservée par le fabricant.

11- LIMITES D'UTILISATION

- Les catégorisations cliniques (résistant, intermédiaire, sensible et non sensible) peuvent varier seulement d'un millimètre ce qui correspond à une marge d'erreur courante en laboratoire.
- D'autres agents antimicrobiens mis à part ceux cités dans le tableau 2 peuvent aussi être utilisés. Les tests de sensibilité à ces agents doivent être interprétés en se basant sur la présence ou l'absence d'une zone d'inhibition nette et doivent être considérés uniquement comme qualitatifs en attendant que les zones d'interprétation aient été établies. Tous les diamètres des zones doivent être relevés.
- L'interprétation finale, comme pour toute interprétation biologique, ne peut être prise sur le résultat d'un seul test mais par un ensemble de données cliniques et de résultats biochimiques, cytologiques et immunologiques.
- Les performances du test dépendent non seulement de l'activité des disques, mais également de facteurs tels que l'utilisation d'un inoculum, de souches de contrôles appropriés, de milieux de culture adaptés pré testés et d'une température de stockage adéquate.

12- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. World Health Organization Expert Committee on Biological Standardization. 1992. Technical report series 822. W.H.O., Geneva.
2. CLSI: Clinical and Laboratory Standards Institute. 2010. Approved standard M2-A10. Performance standards for antimicrobial susceptibility tests, 10th ed. CLSI, Wayne, Pa.
3. CLSI: Clinical and Laboratory Standards Institute. 2010. CLSI document M100-S19. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing, 20th informational supplement, Wayne, Pa.
4. CA-SFM: Comité de l'antibiogramme. 2010. French Society of Microbiology.
5. EUCAST: European Committee on Antimicrobial susceptibility testing. EUCAST QC Tables V1.2. 2010
6. V. Loncle-Provot, E. Keller, M.O. Gourdin, M.L. Garrigues, Etude de la stabilité des disques antibiotiques dans les conditions d'utilisation en routine, 18th interdisciplinary meeting on anti-infectious chemotherapy, Paris, dec.3/4 1998.



Bio-Rad
3, boulevard Raymond Poincaré
92430 Marnes-la-Coquette France
Tel. : +33 (0) 1 47 95 60 00
Fax : +33 (0) 1 47 41 91 33
www.bio-rad.com



01/2011