

V. Cocquerelle, T. Gueudet, C. Rieder-Monsch, J.M. Rousée
Laboratoire Schuh - BIO67 – 1, quai des bateliers, 67000 Strasbourg, France

labo-schuh@bio67.fr

Points de départ :

- Souches ATCC : diamètres de référence du CA-SFM pour les antibiogrammes par diffusion en milieu gélosé (EUCAST non utilisables car techniques et inoculum différents), CMI de bioMérieux pour les antibiogrammes par dilution en milieu liquide
- Recommandations : Norme 15189, REMIC et EMCM, QUAMIC

- Fréquence du CQ ?

- Risque de confusion car souches ATCC différentes pour même espèce
- Nécessité d'évaluer tous les antibiotiques (disques et Etests) et toutes les cartes Vitek : coûts et temps technicien non négligeables

Mise en place d'un CQ hebdomadaire, avec rotation des souches (1 souche / semaine par type d'antibiogramme)

- Rotation *P.aeruginosa* 27853 (N240), *E.coli* 25922 (N234-235), *S.aureus* 29213 (P581) + *E.faecalis* 29212 (P606), *C.parapsilosis* 22019 (YS06)
- Rotation *P.aeruginosa* 27853, *E.coli* 25922 et *K.pneumoniae* 700603, *S.aureus* 25923, *S.pneumoniae* 104485 en ATB manuel

Antibiogrammes automatisés

< 2,5 % de CQ non validés (27/1097 cartes)

- CMI discordantes (18/27 soit 1,6%)
- absence de croissance (6/27 soit 0,5%)
- erreur de souche ou de carte (3/27 soit 0,3%)

100 % de CQ validés après 2^{ème} passage

Mettre en cause successivement :

- Souche : repiquage, identification...
- Méthodologie : inoculum, contamination...
- Réactifs : conservation, péremption...
- Automate : maintenance...

Habilitation et formation à la réalisation des ATB

Antibiogrammes manuels

Obtention d'écart-types élevés pour certains antibiotiques

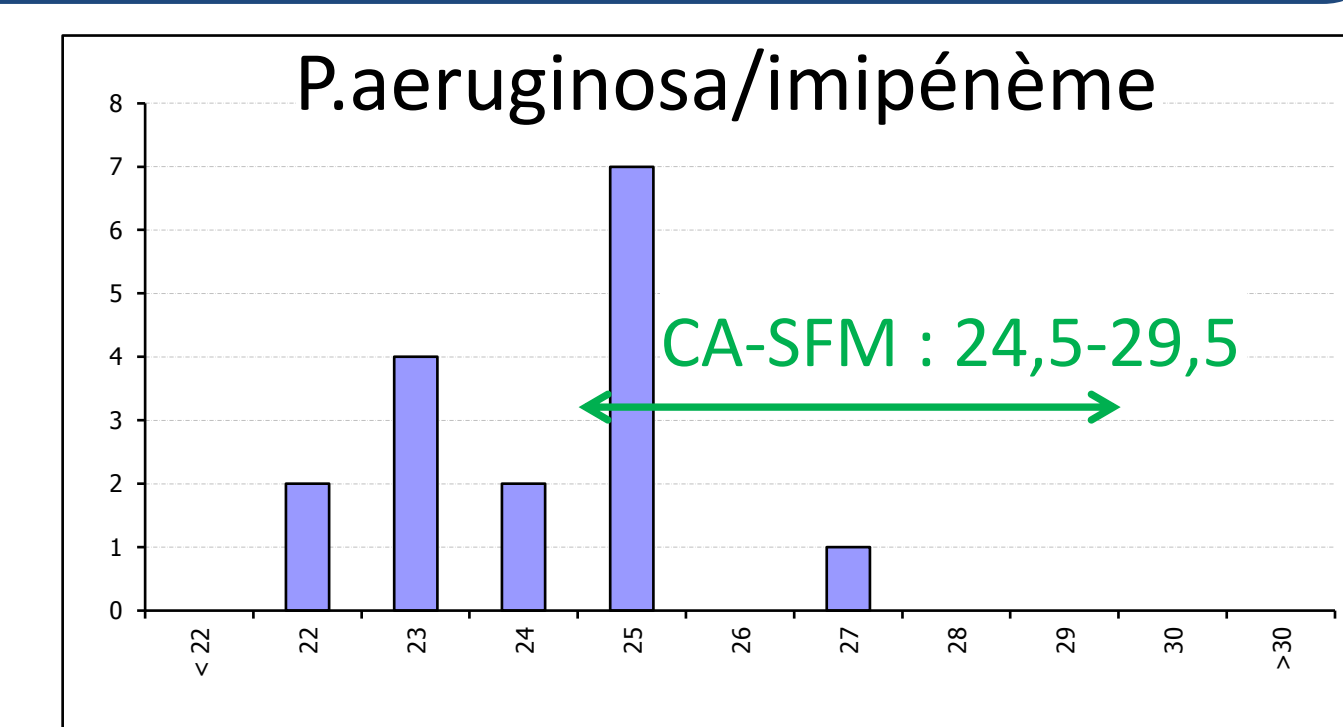
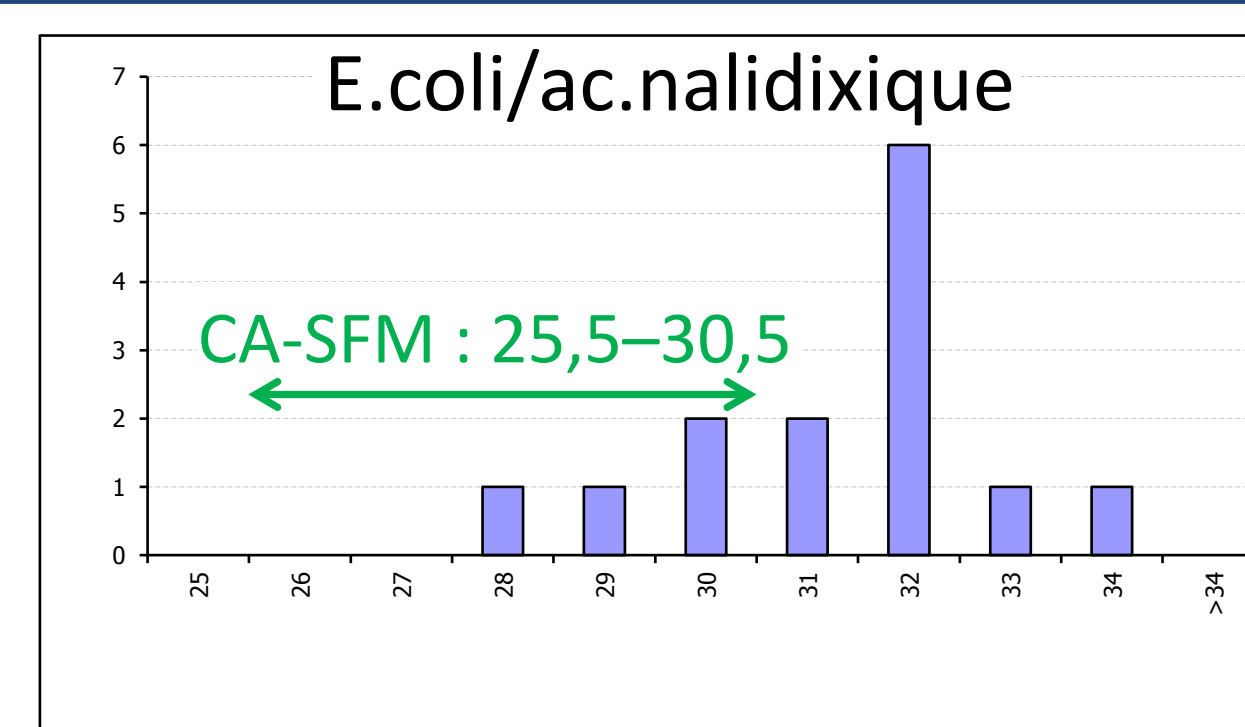
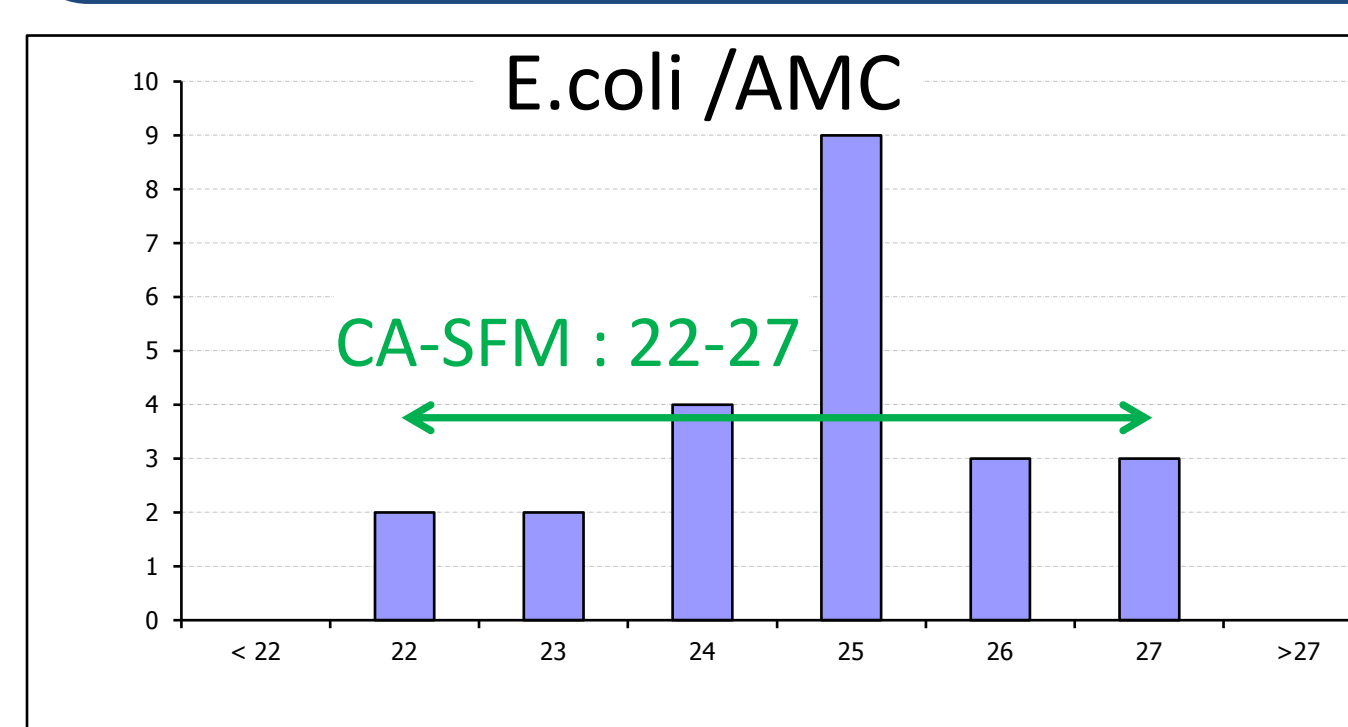
- Habilitation et formation du personnel à la lecture des ATB
- Limiter à 4 les disques /boite (lecture facilitée et amélioration des E-types)



Diamètres et intervalles de référence du CA-SFM

Obtention de valeurs discordantes / CA-SFM (n= 25 couples bactérie/antibiotique)

- 11 résultats concordants (44%)
- 13 résultats plus sensibles (52%)
- 1 résultat plus résistant (4%)



- Valeurs non disponibles pour tous les antibiotiques
- Intervalle du CA-SFM : pourquoi moyenne +/- 1 écart-type ? (68% des valeurs)

Pas de donnée pour des souches résistantes

Inclusion d'une souche BLSE (Kp700603)

Création de nos propres diamètres et intervalles de référence (moy +/- 2 écart-types, soit 95% des valeurs)

diamètre en mm	E.coli ATCC 25922			
	Moy	E-type	Bio67	CA-SFM
AMP	22,47	1,66	19 - 26	
AMC	24,78	1,41	22 - 27,5	22 - 27
AMX	25,12	0,93	23,5 - 27	22 - 26,5
CRO	35,67	2,55	30,5 - 41	
CTX	36,56	2,18	32 - 41	32,5 - 37,5
FEP	37,05	2,06	33 - 41	
ETP	38,33	2,5	33,5 - 43,5	
IMIDE	33,29	2,17	29 - 37,5	
NA	31,29	1,59	28 - 34,5	25,5 - 30,5
NOR	33,06	2,84	27,5 - 38,5	
OFX	33,18	2,6	28 - 38,5	
CIP	37,7	2,63	32,5 - 43	31 - 38
LEV	35,18	3,36	28,5 - 42	
NET	28,65	2,18	24,5 - 28,5	
AMIK	24,61	1,61	21,5 - 28	21,5 - 26

diamètre en mm	P.aeruginosa ATCC 27853			
	Moy	E-type	Bio67	CA-SFM
TIC	27,67	1,59	24,5 - 31	25 - 30,5
TCC	26,33	1,76	23 - 30	
PIP	31,23	0,83	29,5 - 33	27,5 - 32,5
TZP	32,33	2,26	28 - 37	
CAZ	30,23	1,61	27 - 33,5	25,5 - 31,5
AZM	31,75	1,25	29,5 - 34	
IMI	24,13	1,36	21,5 - 27	24,5 - 29,5
GENTA	24,93	1,77	21,5 - 28,5	15,5 - 22,5
TOBRA	25,27	1,33	22,5 - 28	20,5 - 26,5
CIP	33,5	1,65	30 - 37	29 - 36,5
COL 50	21	0,93	19 - 23	17 - 22
TMP	6	0	6	

diamètre en mm	S.aureus ATCC 25923			
	Moy	E-type	Bio67	CA-SFM
Péni G	37,18	1,24	34,5 - 39,5	31 - 38,5
OXA	35,87	1,85	32 - 39,5	27 - 34
FOX	31,71	0,99	29,5 - 33,5	28 - 35
MOX	27	0,87	25,5 - 28,5	
E	29,88	1,05	28 - 32	26,5 - 31,5
LINCO	31,89	1,9	28 - 35,5	24,5 - 29,5
CLINDA	30,19	1,28	27,5 - 33	
PRISTINA	31,47	1,07	29,5 - 33,5	26,5 - 32
TETRA	33,56	1,55	30,5 - 36,5	
RIF	39,18	1,19	37 - 41,5	34 - 39
FOS	27,29	1,61	24 - 30,5	24 - 35
Ac fus.	36	1,32	33,5 - 38,5	28,5 - 34,5
TEICO	20,06	0,56	19 - 21	17 - 20
VANCO	21,06	0,83	19,5 - 22,5	17,5 - 20,5
ET Teico	1,13	-	1 - 1,5	
ET Vanco	1,72	-	1,5 - 2	

diamètre en mm	Pneumo CIP 104485			
	Moy	E-type	Bio67	CA-SFM
GENTA HN	29,63	2,2	25 - 34	
KANA HN	26,22	1,64	23 - 29,5	
KANA	6,22	0,67	6 - 7,5	
OPTO	27,13	2	23 - 31	
ET Péni	0,24	-	0,19-0,25	0,125-0,500
ET Amox	0,04	-	0,032-0,064	0,030-0,125
ET CTX	0,08	-	0,064-0,125	0,030-0,250

- Estimation annuelle pour les CQI hebdomadaire : 80 heures de temps technicien, 850 disques, 65 E-tests, 390 milieux gélosés, 160 cartes Vitek, renouvellement d'1 souche ATCC/an, cryobilles, soit plus de 3800 Euros / an
- Ne pas oublier de repasser un CQI après chaque maintenance et/ou panne pour la requalification de l'automate
- Mise en place d'un planning de CQI, avec rotation des souches, gestion du stock, des dates de péremption et de la traçabilité des lots

Remerciements : Claudia Gerber, l'équipe de la Qualité et l'ensemble des techniciennes du laboratoire