

P-001

EVALUATION DE L'UTILISATION DU FILMARRAY® MÉNINGO-ENCÉPHALITE EN ROUTINE

Valentine Thibaut¹, Alexe Momal¹, Ahalieyah Anantharajah¹, Anaïs Scohy¹, Benoit Kabamba^{1,2}, Alexia Verroken^{1,2}, Hector Rodriguez-Villalobos^{1,2}, Giulia Zorzi¹

¹Département de Microbiologie Clinique, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Bruxelles, Belgique
²Pôle de microbiologie médicale, Institute of Experimental and Clinical Research, Université Catholique de Louvain (UCLouvain), Bruxelles, Belgique
valentine.thibaut@student.uclouvain.be

INTRODUCTION

Les tests moléculaires multiplex facilitent le diagnostic précoce et la prise en charge rapide des infections du système nerveux central mais leur impact clinique reste encore faiblement évalué. Le panel Biomérieux® FilmArray® Méningo-encéphalite (BioFire) (FA) permet de détecter 14 pathogènes en moins de deux heures à partir de 200µL de liquide céphalo-rachidien (LCR).

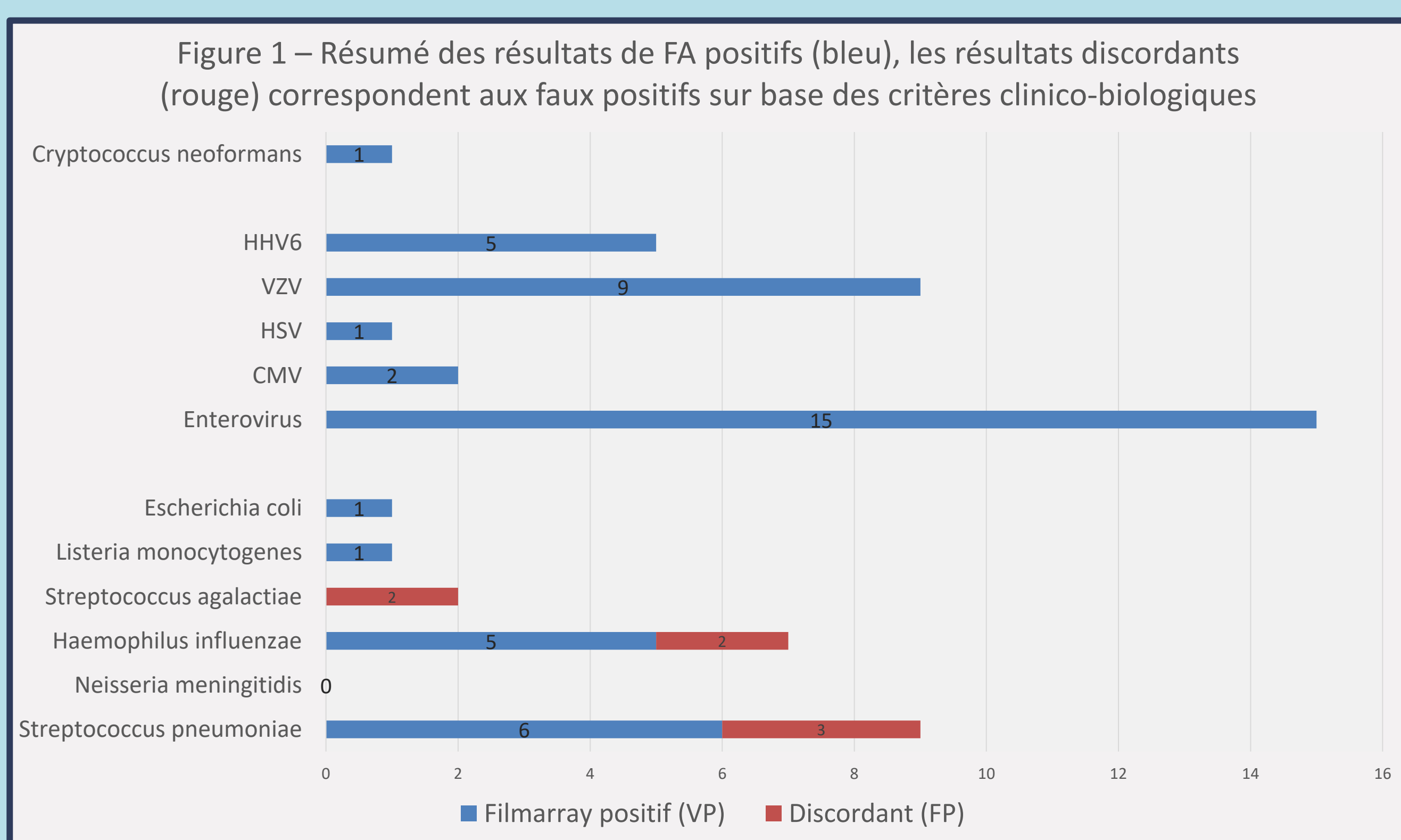
OBJECTIFS

Nous avons évalué la sensibilité, la spécificité et la valeur ajoutée de l'implémentation du FA dans la routine du laboratoire de microbiologie des Cliniques universitaires Saint-Luc, centre hospitalier de niveau 3 à Bruxelles.

MÉTHODES

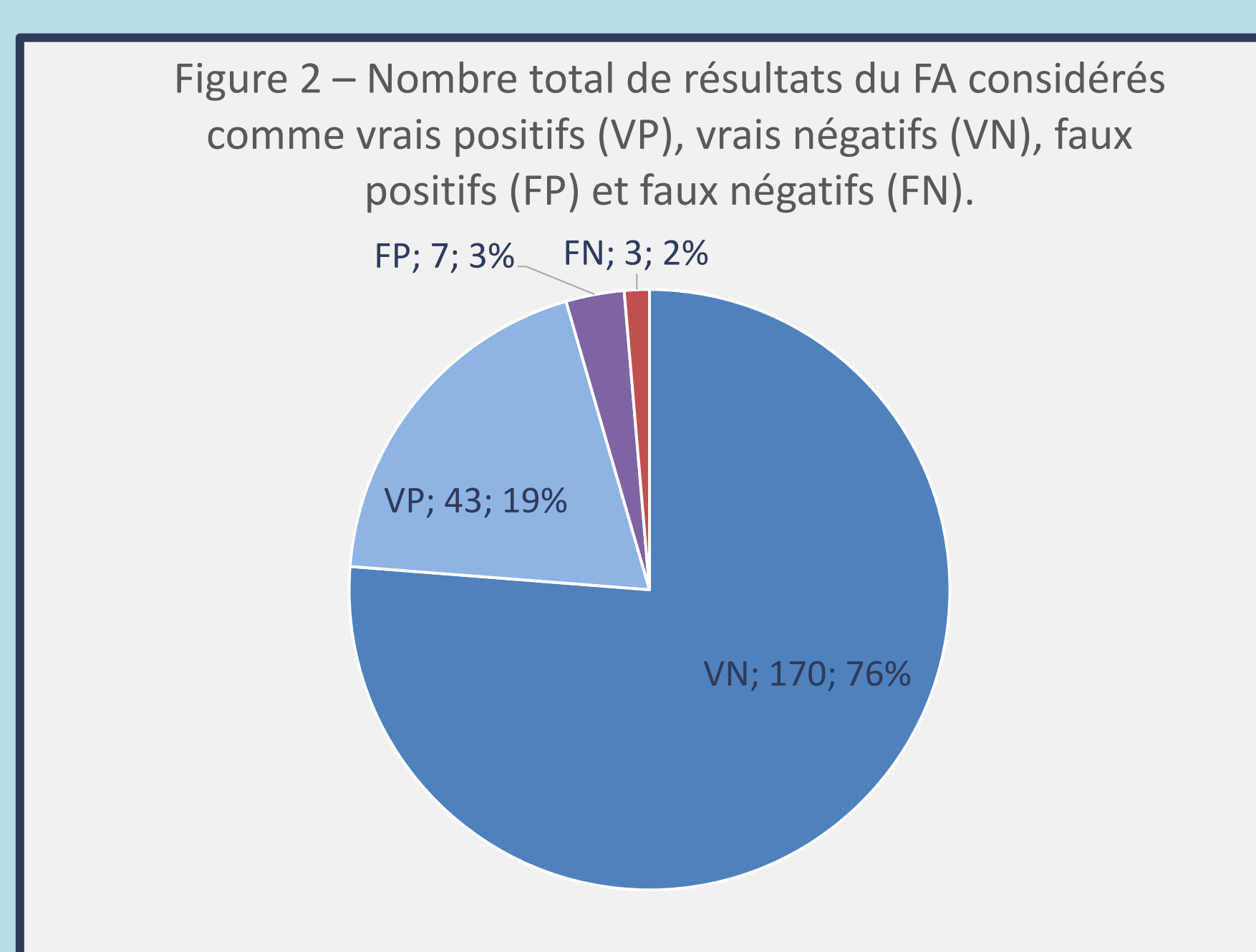
De janvier 2022 à juin 2023, le LCR de 217 patients, de tout âge, admis pour syndrome méningite/encéphalite a été testé par FA. Les résultats ont été comparés rétrospectivement avec les données biologiques du LCR : cytologie, protéinorachie, examen direct et culture ainsi que les PCR spécifiques éventuellement réalisées. Ces données ont été confrontées aux informations cliniques du patient : diagnostic initial, traitement empirique, changement de traitement suite aux FA.

RÉSULTATS



Sur les **217** LCR testés, **45** (20,7%) sont revenus positifs (FA+), dont 8 doubles positifs. Les principaux germes détectés: **entérovirus**, **Herpes Zoster Virus** et **S. pneumoniae** (figure 1).

7 résultats de FA positif (3%) ont été considérés comme faux positifs: ils n'ont pas été confirmés par la culture, par une PCR spécifique ou par la clinique du patient (figure 1, figure 2).
3 cas de FA négatif à méningite herpétique ont montré un test positif par PCR spécifique (figure 2).



	GERME IDENTIFIÉ PAR FA	CYTOLOGIE (< 5 LEUCOCYTES/ML)	PROTÉINORACHIE (< 45 MG/DL)
1	Haemophilus influenzae	7	24
2	Haemophilus influenzae	2	17
3	Entérovirus	256	25
4	Entérovirus	3	45
5	Entérovirus	183	38
6	CMV	8	43
7	HHV6	256	37

Tableau 1 – Patients présentant une cytologie et/ou une protéinorachie négative associé à un résultat de FA positif

En tableau 1 les patients FA+ avec cytologie et/ou protéinorachie négative: 1 seul cas présentait les deux analyses négatives; ce résultat a finalement été considéré comme faux positif sur base de la clinique et des autres tests réalisés. **L'absence combinée de ces deux paramètres a montré une valeur prédictive négative de 98%.**

Une adaptation thérapeutique a été réalisée dans 53% des cas FA+. L'antibiothérapie empirique a été arrêtée chez 5/32 patients avec infections virales diagnostiquée par FA. Dans la plupart des cas, les cliniciens ont attendu les résultats des cultures pour stopper l'antibiothérapie.

Le FA a montré une valeur ajoutée dans 4/20 cas de suspicion de méningite bactérienne : 2 *H. influenzae* et 1 *E. coli* ont été diagnostiqués par FA uniquement, et 1 cas d'*H. influenzae* également identifié par culture mais dont l'examen direct s'était avéré négatif. En tableau 2 la concordance entre les résultats du FA, la culture et l'examen direct.

GERME IDENTIFIÉ AU FA	EXAMEN DIRECT POSITIF	CONFIRMATION PAR LA CULTURE	NOMBRE DE TESTS FA POSITIFS
S. pneumoniae	6/6	6/6	6
H. influenzae	2/5	3/5	5
L. monocytogenes	1/1	1/1	1
E. coli	0/1	0/1	1

Tableau 2 – Cas de méningite bactérienne confirmée (exclusion des FP) : nombre de FA positif associé aux résultats de l'examen direct et de la culture

CONCLUSION

L'implémentation du FA a permis le diagnostic étiologique de 18% des suspicions d'infections du SNC, avec une **valeur ajoutée de 20%** pour les méningites bactériennes. Les faux positifs concernent essentiellement les bactéries *S. pneumoniae*, *H. influenzae* et *S. agalactiae*. Aucun faux négatif d'infection bactérienne n'a été détecté. **Le FA n'a pas montré de plus-value en l'absence combinée de protéinorachie et leucocytose.** Il serait donc intéressant d'envisager la mise en place d'un algorithme décisionnel pour la réalisation d'un FA. Une alternative de PCR est cependant nécessaire pour confirmer ou exclure une suspicion d'infection herpétique.