

PCR multiplex entérique BD MAX: la technique répond-elle à vos besoins ?



Retour sur 9 mois d'utilisation en routine

JM. Rousée, N. Labouret, I. Mahoudeau, C. Rieder-Monsch, V. Cocquerelle, T. Gueudet
LABM Schuh Bio 67-Biosphère, Strasbourg, France
Email: jm.rousee@bio67.fr



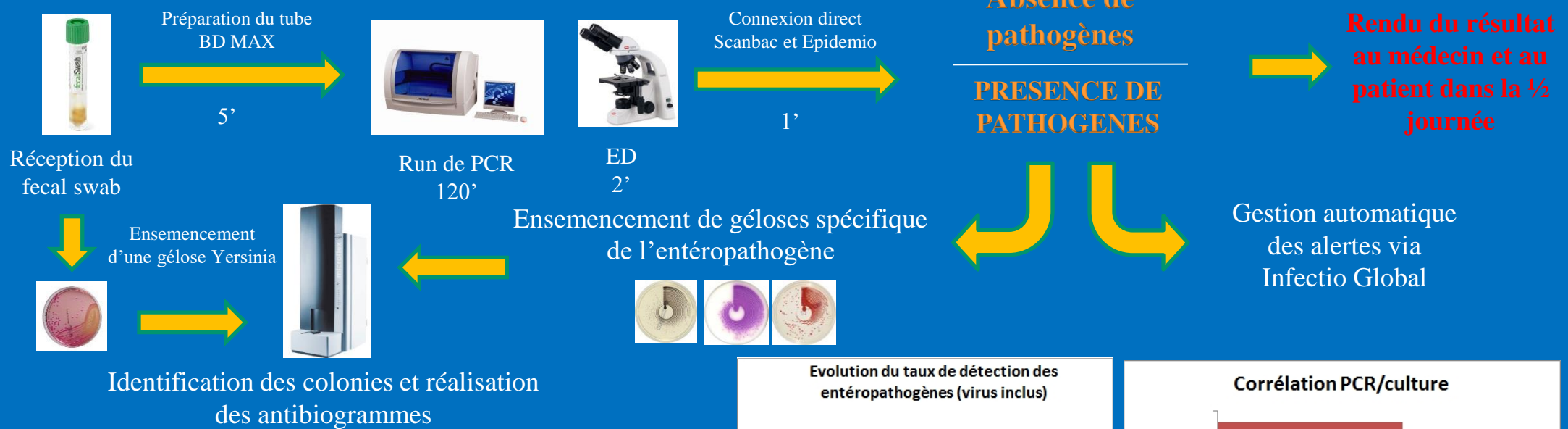
627

OBJECTIF : Evaluer l'impact clinique et organisationnel de l'utilisation en routine des PCR multiplex BD MAX enteric bacterial panel, BD Max Cdiff et Diagenode Enteric Viral Panel.

METHODES :

Fin 2014, notre laboratoire qui a réalisé environ 6000 coprocultures, 3000 recherches de toxines de *C. difficile* et 3000 recherches de virus entériques en 2014, a remplacé les méthodes classiques de coproculture et d'immunochromatographie par les PCR multiplex BD MAX. La barrette Enteric bacterial panel permet une recherche simultanée de *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter* et Shigatoxines ; la barrette Enteric viral panel, les norovirus et les rotavirus et la barrette Cdiff, la toxine B de *C. difficile*. Toutes les selles ont été systématiquement ensemencées sur gélose Yersinia et spécifiquement sur géloses chromogènes et sélectives pour les entéro-pathogènes détectés par PCR. L'impact de ces changements a été évalué en comparant les 3 premiers trimestres 2014 et 2015.

Mise en place d'un nouveau flux de travail



RESULTATS :

Le délai de rendu du résultat est passé en moyenne de 2-3 jours à une journée. Le nombre d'entéro-pathogènes détectés a fortement augmenté (*Campylobacter* 538 (132 en 2014), toxines de *C. difficile* 349 (219 en 2014)), avec une stabilité pour les *Yersinia* (29/32) et les *Arcobacter* (21/23). 103 shigatoxines ont été détectées. La corrélation entre la PCR et les cultures est bonne sauf pour *Shigella* où seuls 37% des cas ont été isolés par culture. Plus de 25% des recherches de virus étaient positives, avec une excellente sensibilité et spécificité.

Le temps technique a diminué surtout après connexion informatique de l'automate (gain estimé 2h/ jour). Les flux d'activité ont été améliorés (lissage du travail sur la journée, isolement facilité par la connaissance préalable du pathogène recherché, utilisation moindre du MaldiTof, gestion de 35 000 géloses économisées par an).

DISCUSSION :

Système très simple d'utilisation



Système connecté: gain de temps, sécurisation du rendu des résultats, gestion des alertes



Interprétation des résultats des shigatoxines:



103 shigatoxines ont été retrouvées. Aucun SHU avéré n'a été associé. L'ensemble des selles a été transmis au CNR associé Shigatoxine de l'hôpital Robert Debré, qui a confirmé la plupart des cas. Une étude spécifique sera publiée ultérieurement avec le Dr Mariani.

Impact financier:

Au niveau du laboratoire, si le coût réactif est certes plus important, il est compensé au moins partiellement par un gain de temps technicien, une diminution de la consommation de géloses, une diminution de gestion de stock et des déchets et une amélioration des flux.

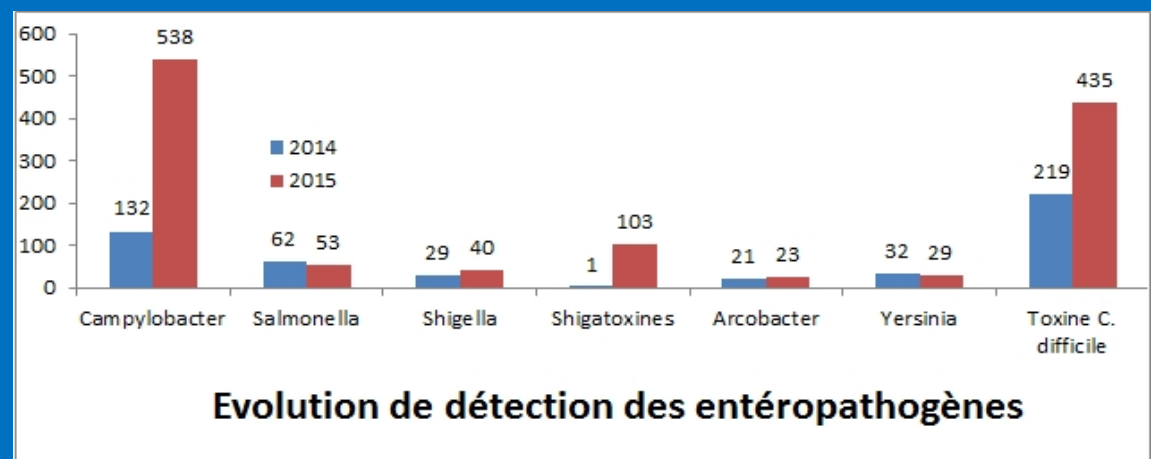
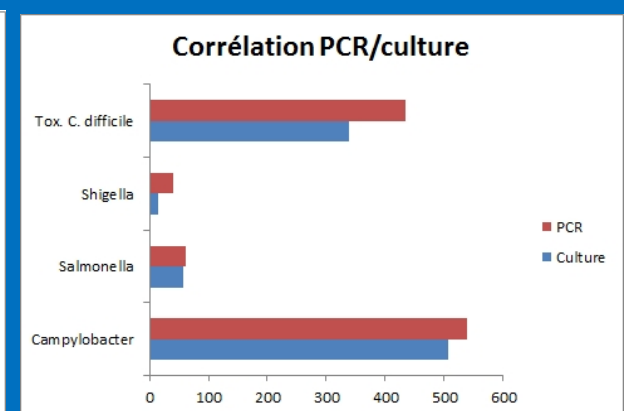
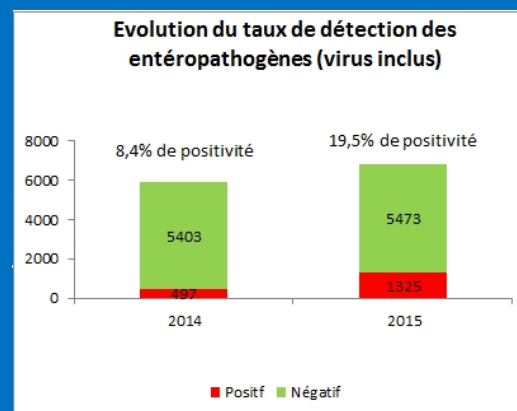
Au niveau collectif, meilleure prise en charge des patients, diminution d'antibiothérapies inutiles, mise en place d'isolement plus rapide dans les cliniques et EHPAD. A quand un remboursement adapté comme dans le reste de l'Europe?

Corrélation culture et résultat de PCR:

Des adaptations de nos techniques d'ensemencement, (volume de selles, choix de géloses plus sélectives), et une durée d'incubation allongée ont permis d'améliorer l'isolement de la bactérie détectée en PCR. Il persiste des difficultés avec l'isolement des Shigelles. Au final, la technicienne sait ce qu'elle recherche et a une attitude orientée.

Impact patient et médecin:

Avec un délai de sortie de résultats diminué, le choix de la mise sous antibiothérapie peut être discuté en fonction du résultat. La fiabilité des résultats permet des résultats reproductibles, et le diagnostic est obtenu dès la première selle. En cas de résultat négatif, des investigations complémentaires peuvent être lancées plus rapidement. Le patient est souvent rassuré de savoir que l'on a trouvé sa pathologie, en particulier les jeunes parents. Découverte de plus de co infections.



CONCLUSIONS : Résultat dans la journée – Taux de positivité plus que doublé

Aujourd'hui nous rendons un résultat plus fiable et plus rapide au clinicien et au patient. La signification clinique des shigatoxines reste à mieux déterminer. L'avantage du BD max et de ces panels distincts permet de s'adapter à la nomenclature actuelle. Il s'agit d'une technique d'avenir qu'il faut favoriser en harmonisant la nomenclature avec d'autres pays européens et permettre l'utilisation de panels plus étendus. Le BD Max donne entière satisfaction dans sa gestion quotidienne et apporte une réelle plus-value à la qualité du résultat.