

# WHAT DRIVES YOU?

Create the laboratory of the future and get ahead of tomorrow's challenges.



## » LE LABORATOIRE EYLAU DE NEUILLY SUR SEINE A FAIT LE CHOIX DE LA SOLUTION D'HÉMATOLOGIE DxH900 DE LA SOCIÉTÉ BECKMAN COULTER : CAS DES AGRÉGATS PLAQUETTAIRES

Le laboratoire Eylau a dû faire face ces dernières années à un volume croissant d'activité tout en poursuivant son engagement dans la démarche d'amélioration continue de la qualité. Le docteur Magalie Souibri, médecin biologiste, nous partage son expérience d'installation de DxH900 dans le secteur hématologie, et sur ses travaux communs avec Beckman Coulter pour l'amélioration de l'exploitation des paramètres analytiques.

### » Récemment, votre laboratoire a renouvelé sa collaboration avec Beckman Coulter en installant 4 automates DxH900 pour son parc d'hématologie, quelles étaient les problématiques ?

Nous sommes en effet passé à l'été 2019 d'une chaîne de 3 automates DxH800 à 4 automates DxH900, soit deux chaînes de 2 automates fonctionnant en miroir avec chacune un étaleur colorateur de lames. Ce changement a été motivé par l'accroissement d'activité lié à l'intégration de nouveaux établissements de soins et de 6 centres de prélèvements, générant environ 30% d'activité supplémentaire. Notre plateau technique fonctionne 24H/24, 365 jours/an, avec environ 40% d'activité de ville et 60% d'activité liée à des établissements de soins (chirurgie cardiaque, oncohématologie, maternité, etc.). Le défi était d'absorber ce surcroît d'activité tout en maintenant notre qualité de service.

Nous avons une contrainte supplémentaire liée à un espace limité en hématologie. L'enjeu était d'augmenter

la capacité dans le même secteur hématologie. 4 DxH900, plus compacts que les 3 DxH800 déjà en place, ont pu être installés sans difficultés. Nous étions déjà équipés depuis des années avec des automates Beckman Coulter, d'abord des solutions LH, puis des automates DxH800. Nous étions déjà très satisfaits, par la cadence, la qualité analytique, la robustesse des appareils, la relation avec Beckman Coulter, la continuité était donc évidente.

### » Renouveler un parc d'équipements, installer des nouveaux automates c'est toujours un moment stressant, comment s'est passée cette installation ?

Effectivement, en raison de notre activité, nous avons l'enjeu de mettre en place ce changement d'automates sans impact sur notre production. Nous l'avons anticipé en interne avec notre service qualité en identifiant l'ensemble des risques inhérents au changement, mais également en collaboration avec les équipes Beckman Coulter en élaborant un planning de déploiement prévoyant notamment le déplacement des DxH800, les livraisons et installations, les validations de méthode des automates, l'accompagnement et les formations de prise en main des nouveaux automates, le tout sur une période de 2 mois.

### » Vous travaillez déjà depuis longtemps avec Beckman Coulter. Dans le cadre de ce partenariat privilégié, vous avez notamment réalisé une étude pour améliorer l'analyse des alarmes « agrégats plaquettaires » ?

Oui, un des objectifs était de mieux exploiter les interférences en hématologie comme les agrégats plaquettaires.



Nous avons environ 8% de révision de frottis et 3% d'alarmes pour suspicion d'agrégats plaquettaires. L'objectif face à cette alarme est de rendre un taux de plaquettes juste, d'objectiver la présence d'agrégats plaquettaires (phénomène artéfactuel in vitro en présence de l'anticoagulant EDTA dans le tube) qui sous-estime le taux de plaquettes mais de ne pas méconnaître une réelle thrombopénie en cas d'absence d'agrégats. Le DxH900 dispose d'une technologie pour détecter ces agrégats plaquettaires grâce à un canal optique. Cette technologie basée sur des mesures optiques multi-paramétriques suivant 5 angles, propre à l'automate Beckman, est un avantage par rapport à d'autres analyseurs car elle est utilisée pour tous les échantillons dès le premier passage. Nous avons travaillé ensemble avec l'équipe Marketing France et Europe de Beckman Coulter sur la possibilité de cumuler plusieurs informations. Nous avons donc conjointement réalisé une étude sur la pertinence d'associer l'alarme « agrégats plaquettaires » avec la forme du nuage de points sur le canal optique spécifique de la présence ou pas d'agrégats. L'objectif était d'évaluer la sensibilité et la spécificité de ces deux indicateurs pour confirmer la présence d'agrégats plaquettaires et permettre de réduire le nombre de frottis sanguins révisés sans risquer de méconnaître une vraie thrombopénie.

Pour 84 échantillons nous avons confronté ces deux indicateurs à un frottis révisé au microscope par un opérateur. L'association de ces deux indicateurs s'est révélée extrêmement pertinente, et nous a permis d'établir un algorithme décisionnel dans lequel le contrôle sur frottis n'est pas réalisé en cas d'association de ces deux indicateurs (à l'exception des cas où un taux de plaquettes bas a été rendu dans les jours précédents). Nous avons ainsi réduit notre taux de révision de frottis pour l'alarme agrégats plaquettaires d'environ 75-80% ce qui nous permet de nous concentrer sur des lames plus difficiles. Ce travail d'étude a donné lieu à la présentation d'un poster co-signé par notre laboratoire et la société Beckman Coulter lors d'un symposium d'hématologie (International Symposium on Technical Innovations in Laboratory Hematology) en 2018.

› **Cette étude sur les agrégats plaquettaires, réalisée avec Beckman Coulter, semble en effet témoigner d'une relation privilégiée qui tend vers la démarche de recherche, avez-vous d'autres projets ?**

Être associé à des études comme nous avons pu le faire avec Beckman Coulter est stimulant. Cela permet au secteur privé d'être acteur et de participer à la mise en place de nouveaux paramètres ou nouvelles applications. Nous avons déjà discuté de nouveaux projets d'études avec le support Beckman, notamment sur le nouveau paramètre sepsis l'ESId développé sur les DxH900. Ce



paramètre est une aide à la détection précoce des patients susceptibles de développer un sepsis, pour initier le traitement plus tôt. L'ESId est basé sur la mesure de la variabilité morphologique des monocytes qui sont les premières cellules à réagir en cas d'infection. Face aux bactéries ou aux virus ces cellules sont activées, elles produisent des cytokines et leur volume augmente ainsi que l'ESId. Un résultat supérieur au seuil de 21.5 augmente le risque de développer un sepsis pour des patients adultes accueillis aux urgences. Nous prévoyons prochainement de le présenter à nos correspondants notamment en réanimation pour qui ce paramètre devrait apporter une information utile pour une meilleure prise en charge des patients.

› **Y a-t-il d'autres raisons de conseiller les DxH de chez Beckman Coulter ?**

Parmi les qualités des automates, on peut citer, un gain de temps technique sur les changements de réactifs, à manipuler seulement une fois par jour, des maintenances quotidiennes automatisées et programmées la nuit, de façon transparente pour les techniciens, et sans arrêt d'activité évidemment. Sur le plan analytique, le paramètre CCMH avec un seuil de limite haute pour le DxH900 très bas, induisant très peu d'actions complémentaires par les opérateurs, la très bonne détection des éléments anormaux tels que les érythroblastes et la myélémie, des limites basses de quantification des plaquettes, hémoglobine, globules blancs fiables grâce au comptage étendu, des résultats fiables sur les échantillons de faible volume utile chez les patients difficiles à prélever ou en pédiatrie.

› **Finalement, si vous deviez résumer les points forts et limites du DxH900 quels seraient-ils ?**

La confiance dans la robustesse et la qualité analytique. La qualité de la collaboration avec les équipes de Beckman Coulter, la disponibilité notamment pour l'aide à l'interprétation des NFS difficiles (interférence), l'aide à la formation des nouveaux collaborateurs et la collaboration illustrée par l'étude sur les agrégats plaquettaires et les nouveaux projets à venir.

**Pour en savoir plus : [e.beckmancoulter.com/eu-labs-of-the-future](http://e.beckmancoulter.com/eu-labs-of-the-future)**

Les dispositifs cités sont destinés à des professionnels de santé et sont conformes à la (aux) destination(s) au sens de la directive 98/79/CE. Lire attentivement les instructions figurant sur l'étiquetage et/ou la notice d'utilisation.

© 2021 Beckman Coulter, Inc. Tous droits réservés. Beckman Coulter, le logo stylisé et les marques des produits et des services Beckman Coulter mentionnées ici sont des marques ou des marques déposées de Beckman Coulter, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Pour connaître les adresses et les numéros de téléphone des bureaux Beckman Coulter dans le monde entier, rendez-vous sur la page [www.beckmancoulter.com/contact](http://www.beckmancoulter.com/contact)

01-2021-Article-BCF

