



« La spectrométrie de masse : l'avenir du laboratoire ! »

Equippé du MALDI Biotyper conçu par la société Bruker, le Dr Thomas Gueudet nous fait part de son expérience d'utilisateur satisfait au sein du plateau technique de microbiologie du laboratoire Schuh BIO67.

Spectra Biologie : Pour commencer, pourriez-vous nous présenter votre plateau ainsi que le groupement auquel il appartient ?

Thomas Gueudet : Notre plateau technique appartient à un vaste réseau de laboratoires de la région strasbourgeoise, qui regroupe à l'heure actuelle 27 laboratoires essentiellement situés sur le bas-Rhin. Les 3 laboratoires d'origine ont réalisés leur première fusion en 2008, avec un groupement de 2 laboratoires, et ont ensuite accéléré le rythme des fusions pour atteindre une moyenne de 5 à 7 laboratoires intégrés chaque année. Cette envergure nous permet aujourd'hui de répondre aux demandes d'exams de l'ensemble des cliniques privées de Strasbourg ainsi que d'un nombre important d'établissement de soins - maisons de retraite, établissements de soins de suite et EHPAD.

Pour ce faire, nous sommes organisés autour de deux plateaux techniques, l'un regroupant les activités de chimie, d'hématologie ou encore d'immuno-hématologie, et un second consacré exclusivement à l'ensemble des examens de microbiologie. L'activité de ce second plateau atteint aujourd'hui les 400 prélèvements de microbiologie/jour.

Spectra Biologie : En décembre 2010, vous avez choisi d'équiper votre plateau microbiologique avec le spectromètre de masse MALDI Biotyper de Bruker. Quels besoins vous ont amené à vous équiper d'un spectromètre de masse ?

Thomas Gueudet : La problématique était multiple. Avant toute chose, notre laboratoire se place souvent en précurseur lors d'arrivée de nouvelles technologies et la spectrométrie de masse nous paraissait déjà une véritable technologie d'avenir, d'une grande pertinence pour l'activité des laboratoires de biologie médicale. Ensuite, elle promettait une amélioration importante de la qualité et du délai du rendu des résultats des patients.

Enfin, cette technique semblait représenter un schéma de fonctionnement économiquement judicieux, puisque les identifications bactériennes sont nettement moins coûteuses sur spectromètre de masse que sur des équipements d'identification biochimique. Nous voulions donc conjuguer l'intérêt de productivité à l'intérêt économique. Ce dernier point était d'autant plus capital pour notre site que, préalablement à cette acquisition, nous devions légitimer notre investissement auprès de notre directeur administratif et financier.

Spectra Biologie : Une fois actée votre orientation vers la spectrométrie de masse, comment avez-vous choisi plus spécifiquement le MALDI Biotyper de Bruker ?

Thomas Gueudet : En matière d'acquisition, notre philosophie consiste à fonder essentiellement notre choix sur les publications scientifiques. Nous nous sommes donc documentés et ces publications montraient de forts arguments en faveur de l'appareil MALDI Biotyper de Bruker.



Thomas Gueudet, biologiste au laboratoire Schuh BIO67

Ses nombreux avantages ont pesé dans la balance : sa base de données plus complète, la fiabilité dans ses résultats d'identification et sa capacité à tester de nombreuses souches en même temps et à délivrer rapidement les résultats. De plus, il est de petite taille et ne nécessite pas de gestion spécifique de la température des locaux, ce qui facilite son installation au laboratoire.

Un aspect pratique propre à notre laboratoire a également influencé notre décision. Pour éviter l'acquisition d'un second système dédié au backup, nous fonctionnons en binôme avec le CHU de Strasbourg. Implanté à 500 mètres de notre site, il est également équipé du système MALDI Biotyper de Bruker ce qui nous permet très simplement d'y amener nos plaques de dépôt en cas de besoins.

Enfin, connaissant l'importance des rapports entre les laboratoires et leurs fournisseurs suite à de mauvaises relations avec l'un d'entre eux, nous nous étions renseignés sur les méthodes de suivi de la société Bruker, que nous ne connaissions pas encore. Les échos reçus nous avaient rassurés.

Spectra Biologie : La société Bruker a-t-elle su vous accompagner lors de l'intégration du MALDI Biotyper ?

Thomas Gueudet : Le service offert par la société était à la hauteur de sa réputation : nous avons bénéficié d'un suivi très poussé de leur part. Tout s'est donc bien déroulé tant pour l'installation en décembre 2010 que pour la formation pratique et scientifique nécessaire à cette nouvelle technologie. Il faut préciser que nous étions parmi les premiers laboratoires en France à nous équiper de leur système, ce qui conférait un double objectif à leur accompagnement. D'une part, nous offrir une installation satisfaisante et conforme

Publi-reportage



à nos attentes, et d'autre part leur permettre de parfaire leurs méthodes sur le terrain face à ce nouveau dispositif. La seule limite rencontrée par notre laboratoire a concerné la connectique. La nouveauté du système a révélé les lacunes de notre prestataire en connectique de l'époque, nous obligeant à changer de société pour ce service. Cela mis à part, nous avons pu compter sur l'écoute et le soutien rapide et efficace de la société Bruker. Ils étaient présents et répondaient à toutes nos questions et demandes de formation. Le SAV est également très réactif et les maintenances préventives sont bien suivies.

Spectra Biologie : Depuis presque 3 ans que ce système est installé, quel est votre bilan de l'apport du MALDI Biotyper dans l'organisation de votre laboratoire ?

Thomas Gueudet : En premier lieu, nous avons pu vérifier les améliorations que nous attendions. Tout d'abord parce que les délais de rendu de résultats ont fortement diminué par rapport à notre ancienne installation d'identification biochimique, en particulier pour certains secteurs tels que les hémocultures, les germes anaérobies... Par exemple, nous avons mesuré un gain d'une à deux journées sur le délai de rendu des germes anaérobies et d'une journée pour les coprocultures.

Nous sommes aussi nettement plus performants sur la fiabilité des résultats, à condition de respecter des critères stricts de validation. La très grande reproductibilité qu'offre le MALDI Biotyper nous garantit la certitude sur les résultats rendus, ce qui est très appréciable. Quant aux économies attendues, elles se révèlent plus importantes que nos estimations au commencement du projet, ce qui est une très bonne nouvelle !

Ensuite, nous avons aussi constaté d'autres bénéfices, par exemple sur l'identification de germes que nous ne trouvions pas auparavant, tels les *Arcobacters*.

Nous avons également observés une diminution du temps technicien de l'ordre de 4 heures par jour. L'utilisation des plaques de dépôt du MALDI Biotyper remplacent en effet de nombreux tests manuels, disques, géloses et latex, simplifiant les manipulations et augmentant les économies au niveau des commandes. Cela change vraiment la vie d'un laboratoire ! Concernant la connectivité, nous sommes très satisfaits pour les étapes situées en amont du spectromètre de masse et pour la préparation des projets d'analyses. L'étape de validation des résultats est également très bien gérée. Seul le transfert des identifications pourrait être encore affiné dans notre structure ; nous rencontrons en effet quelques freins dus à notre système de gestion informatique.

Enfin, nous avons passé avec succès l'étape de l'accréditation du système en portée A, même si nous aurions aimé un soutien plus important de la société à ce moment-là.

Parallèlement à l'installation du MALDI Biotyper, nous sommes passés à la bactériologie sans papier. Cette combinaison nous offre un gain vraiment important en matière de temps et de confort d'utilisation.

Spectra Biologie : En conclusion, que diriez-vous de votre choix d'équipement ?

Thomas Gueudet : En choisissant en 2010 le MALDI Biotyper de Bruker, nous avons fait un choix que nous ne regrettons pas. Tout d'abord pour la technologie MALDI TOF. Cette technologie rapide, efficace, plus pratique et plus économique devrait avoir conquis plus de laboratoire aujourd'hui ! Nos techniciennes non plus ne reviendraient pas en arrière ! Ensuite pour la société Bruker. Ces collaborateurs ont su être présents et nous accompagner vers notre autonomie sur ce système.



- D^r Thomas Gueudet – Laboratoire Schuh BIO67 – 1 quai des bateliers – 67000 Strasbourg
Tél. : +33 (0)3 88 14 44 50 – www.bio67.fr
- Bruker – 34 rue de l'Industrie – BP 10002 – 67166 Wissembourg Cedex
Tél. : +33 (0)3 88 73 69 81 – Fax : +33 (0)3 88 73 68 79
- Contact : alix.beckensteiner@bruker.fr – www.bruker.fr