

## L'hémoglobine glycosylée avec le D-100 de Bio-Rad : l'innovation en chaîne !

Le groupement de laboratoire du Sud-Ouest BIOmedica s'est appuyé sur les meilleures innovations du moment pour équiper la chaîne intégrale installée sur leur tout récent plateau technique à Lannemezan. Les Dr Pierre Recurt-Carrère et Alain Pinet nous racontent comment ils ont procédé et pourquoi, pour l'hémoglobine glycosylée, ils ont renouvelé leur confiance à la société Bio-Rad en choisissant leur nouvel automate : le D-100.

**Spectra Biologie : Un plateau technique sorti de terre, des équipements innovants : votre groupement a la réputation d'être à la pointe de l'innovation.**

**Quelle réflexion vous a amené à ces transformations ?**

**Dr Pierre RECURT-CARRERE :** En 1993 déjà, les laboratoires BIOmedica ont constitué la première société d'exercice libéral (SEL) de biologie médicale du Sud-Ouest. Ils regroupent aujourd'hui 7 laboratoires, plus 2 laboratoires associés qui sont en cours d'intégration, avec 14 biologistes au total.

Chaque site a longtemps gardé sa spécificité, avec des analyses de spécialités diverses, mais l'activité globale du groupe était, de fait, trop étalée sur le territoire. Il nous a paru nécessaire de concentrer nos activités en un site unique. Aucun de nos sites ne disposant de la surface requise, nous avons fait construire un plateau technique de novo pour accueillir l'activité de tous nos laboratoires, excepté bien sûr les examens liés à une activité hospitalière ou d'urgence.

A ce jour, l'activité y est uniquement technique : nous prenons en charge en moyenne 1500 dossiers/jour, et la présence continue de 3 biologistes y est assurée. Les précédents sites sont devenus des laboratoires essentiellement péri-analytiques hormis pour les urgences concernant certains paramètres prédéfinis qui y sont traités.

**Spectra Biologie : Ce nouveau plateau technique vous a offert la possibilité de repenser votre organisation générale. Qu'en-est-il aujourd'hui ?**

**Dr Pierre RECURT-CARRERE :** En effet, équiper ce site était l'occasion de profiter des dernières innovations ! Nous tenions notamment à installer une chaîne analytique intégrale, et compatible avec quasiment tous nos futurs automates.

L'autre innovation a été d'y insérer des automates de divers fournisseurs qui n'avaient jamais été « greffés » sur cette chaîne. Même si nous avons rencontré certaines difficultés inhérentes à ces défis techniques, notre laboratoire a toujours eu à cœur d'être à la pointe de ses équipements pour mieux servir ses patients. Nous sommes d'ailleurs un des rares laboratoires à avoir connecté l'immunologie, la biochimie, l'hémostase et l'hématologie soit 8 automates de divers fournisseurs sur la même chaîne. D'autre part, avoir négocié la chaîne en direct avec le fournisseur nous a permis de conserver la liberté de choisir nos partenaires. Garder cette souplesse et cette indépendance nous semblait primordial : nous avons ainsi choisi des automates qui ont prouvé leur fiabilité et leurs performances analytiques chacun dans leur domaine.

L'équipement de la chaîne ne s'arrête pas là puisque nous avons prévu d'y inclure également l'automate D-100 de la société Bio-Rad pour l'HbA1c d'ici à la fin de l'année. Les tubes EDTA servent en effet à beaucoup d'examens : numé-



ration, groupes, hémoglobine glycosylée, BNP ou certains tests d'hormonologie. Pour le confort de nos patients, il semble en effet plus judicieux de faire un maximum d'analyses à partir du même tube, plutôt que de continuer à prélever de nombreux tubes EDTA pour un même bilan !

**Spectra Biologie : Concernant les analyses de l'HbA1c, vous avez opté pour l'automate D-100 de la société Bio-Rad. Comment s'est fait ce choix ?**

**Dr Alain PINET :** Nous avons opté pour la continuité dans l'innovation ! La continuité car nous faisons de l'HPLC depuis 1993, et nous collaborons dans ce domaine avec la société Bio-Rad depuis les années 2000 : nous avons expérimenté le Variant II puis le Variant II Turbo. Nous étions déjà satisfaits de cette plateforme très fiable et de l'expertise de cette société par rapport à la technique d'HPLC.

D'autre part, nous tenions absolument à continuer avec la technique de référence. Or, Le Variant II Turbo ne pouvait pas absorber le débit de notre nouveau plateau technique plus longtemps. La société Bio-Rad nous a alors présenté l'automate D-100 qui, sur le papier, nous avait déjà séduit par son innovation. Après étude du logiciel, nous avons pu observer une excellente résolution des chromatogrammes avec détection des variants.

Nous avons donc fait le choix d'être le premier laboratoire européen à s'équiper avec ce nouvel appareil. Jusqu'à présent, au bout de 2 mois, nous ne le regrettons pas ! Effectuant 80 tests/heure, il a doublé notre cadence ce qui constituait notre premier critère.

De plus, il est vraiment très facile d'utilisation : l'activité est très fluide, notamment en sortie de chaîne. Le logiciel est également très convivial, puisqu'il a été simplifié, à la

## Publi-reportage

demande des biologistes. La gestion du flux en est grandement facilitée. Ajouté à ces critères, nous avons constaté une bien meilleure résolution et un meilleur cadrage des variants d'hémoglobine les plus connus. Nous obtenons ainsi des résultats très fiables, accompagnés de surcroît des conduites ultérieures à tenir, par rapport au taux du variant et au pourcentage par rapport à l'hémoglobine totale.

Quant à la qualité analytique, même si j'étais déjà satisfait du Variant II Turbo, l'automate D-100 nous a permis de diviser nos CV par 2, avec des CV actuellement situés entre 0,5 et 0,6 % ! Enfin, cet automate est intégrable à une chaîne analytique, ce qui était évidemment important pour notre plateau. Nous sommes donc très satisfaits de ce choix.

### Spectra Biologie : Comment s'est passée l'installation de l'automate D-100 ?

**Dr Alain PINET :** L'appareil était l'un des premiers à arriver dans nos nouveaux locaux. Tout le monde était curieux de le découvrir ! A dire vrai, l'équipe de la société Bio-Rad qui était présente n'a pas eu grand-chose à faire ! Une fois déballé, la mise en route a été très rapide et il fonctionne très bien depuis fin mars. C'était aussi simple que cela !

Notre particularité était d'avoir précédemment obtenu l'accréditation sur l'hémoglobine glycosylée. Il a fallu en assurer la continuité tout en changeant d'appareil et de lieu. Habitué à l'HPLC et aux produits de cette société, je m'en suis chargé et tout s'est déroulé très facilement.

Avant l'ouverture du plateau technique, l'ancien automate situé à Saint-Gaudens a continué à fonctionner. Un mois et demi avant l'ouverture, nous avons commencé à qualifier l'appareil, en effectuant les tests de répétabilité et de reproductibilité, qui ont donné toute satisfaction. En parallèle, nous avons fait une semaine de passage sur l'ancien automate Variant II Turbo pour établir la corrélation. Tout cela en répondant aux obligations liées aux autres activités du nouveau plateau technique, et à celles de la chaîne ! Nous étions prêts 15 jours avant le démarrage, avec l'auto-rotation de mise en routine.

Fonctionnant pour l'instant isolément, il n'est pas contraignant puisqu'il suffit d'amener le rack de la chaîne directement sur l'automate. Nous en sommes donc très satisfaits. Notre partenariat avec la société Bio-Rad est maintenant de longue date, mais ils arrivent encore à proposer une réelle valeur ajoutée.

### Spectra Biologie : Après deux mois de pratique, quel bilan tirez-vous de ce nouvel équipement ?

**Dr Alain PINET :** Avant tout, j'apprécie sa performance analytique. En reproductibilité, je suis passé à 0,6 % ! Cela me laisse une bonne marge pour déterminer l'erreur totale, et nous met en confiance par rapport au renouvellement de notre accréditation. Ensuite la gestion des CQI est beaucoup plus souple, très pertinente. La gestion de routine et les logiciels sont très conviviaux.

Je suis d'ailleurs arrivé sur le plateau technique avant d'être formé à l'utilisation de l'appareil. Aidé d'une technicienne, nous avons passé les CQI et fait la vérification de méthodes nécessaire au démarrage de l'automate D-100 très facilement ! L'appareil est vraiment très intuitif, ce qui représente un gage de qualité et de convivialité.

Le démarrage a été tout aussi simple du point de vue de la



connectique informatique. Là aussi, on retrouve la continuité dans l'innovation : la connexion de l'automate D-100 a été très rapide. Sur les conseils de la société Bio-Rad, nous avons gardé la même connexion sur notre SIL central, un système très robuste. La connexion ne se fait donc pas avec le Middleware de la chaîne mais en direct avec le système du laboratoire. Cela nous a bien soulagé puisque nous retrouvons les mêmes référentiels qu'avant, mais dans un contexte amélioré.

Quant au logiciel de l'automate, il est grandement simplifié. Conformément à nos souhaits, la société Bio-Rad en a modifié la mouture grâce à une connexion qui met les paramètres en alarme. Ainsi, il devient inutile d'éditer tous les graphes de chromatogramme. Les alertes ne se déclenchent qu'en cas de détection d'anomalies concernant la ligne de base, l'aire sous la courbe, les variants... L'automate D-100 bloquera les résultats. Avec la connexion automatique qui dirige les résultats probants vers le SIL, et ce système d'auto-validation, nous pouvons nous consacrer uniquement aux graphes qui requièrent une expertise particulière. La société a ainsi su adapter son produit à nos besoins.

Enfin, concernant le SAV, nous n'avons fait appel à eux qu'une seule fois, suite à une fuite que la technicienne a résolue. Ils sont tout de même venus le lendemain pour vérifier l'installation. Nous connaissions déjà leur réactivité au travers de nos précédents automates, et nous ne sommes pas déçus. Cela reste un critère important : même si l'HbA1C n'est pas une urgence et que le prélèvement est stable pendant 6 jours, nous restons attachés au concept du rendu des résultats à J0, et nous sommes rassurés de pouvoir faire confiance à la qualité du suivi de la société Bio-Rad.



• Bio-Rad – Diabétologie-Hémoglobinopathies  
3, Boulevard Raymond Poincaré – 92430 Marnes-la-Coquette – [www.bio-rad.fr](http://www.bio-rad.fr)



• BIOMedica – <http://laboratoire.biomedica.fr>