

# Évaluation du nouvel automate d'hémostase de Stago, sthemO 301 au CHU Dupuytren de Limoges

Nous avons rendu visite à l'équipe référente du laboratoire d'hémostase afin de partager leur expérience du nouvel automate de Stago : sthemO 301.

De gauche à droite : Pr. Jean Feuillard, Delphine Bienvenu, Hilal Aydogan, Andrea Ferreira



## ORGANISATION

**Chef de service :** Pr Jean Feuillard

**Biologiste responsable de l'hémostase :** Dr Magali Donnard

**Activité hémostase :** 300 à 350 tubes/jour

**Équipement :** 3 STA R Max 2

**15 techniciens** habilités en hémostase

**8 techniciennes spécialisées** en hématologie-hémostase dont 4 techniciennes référentes.

Le pôle de Biologie-Hygiène-Pharmacie du CHU Dupuytren à Limoges est situé au sein du Centre de Biologie et de Recherche en Santé François Denis (CRBS) lequel regroupe les laboratoires hospitaliers et les laboratoires de recherche de l'Université. Le pôle assure au travers de son organisation, de la mise en commun d'un plateau technique de pointe, de nouvelles opportunités et perspectives de développement aux équipes de recherche hospitalo-universitaires.

## Quel était l'objectif de cette évaluation ?

Stago nous a proposé d'évaluer leur nouvel automate d'hémostase, le sthemO 301 et la nouvelle gamme de réactifs associée

avant leur commercialisation. C'est arrivé à un moment où nous amorçons un processus de réflexion afin de renouveler notre paillasse, nos contrats arrivant à échéance. Étant tous de nature curieuse, nous avons saisi cette opportunité pour tester la fiabilité de ce nouveau système et ainsi nous aider dans notre choix futur. Nous avons alors pu évaluer les performances analytiques<sup>1</sup>, la cadence mais aussi l'ergonomie de cette nouvelle solution d'hémostase.

## Comment avez-vous abordé cette évaluation ?

Les 4 techniciennes référentes en hémostase ont participé à cette évaluation. Nous avons suivi un protocole type « validation de méthodes », sur tout le panel de tests marqués CE/IVDR au moment de l'évaluation soit : TP, TCA, TCK, FIB, TT, DDi, AT, PC et VWF :Ag. Nous avons aussi testé la cadence du sthemO 301.

## Comment s'est passée la prise en main ?

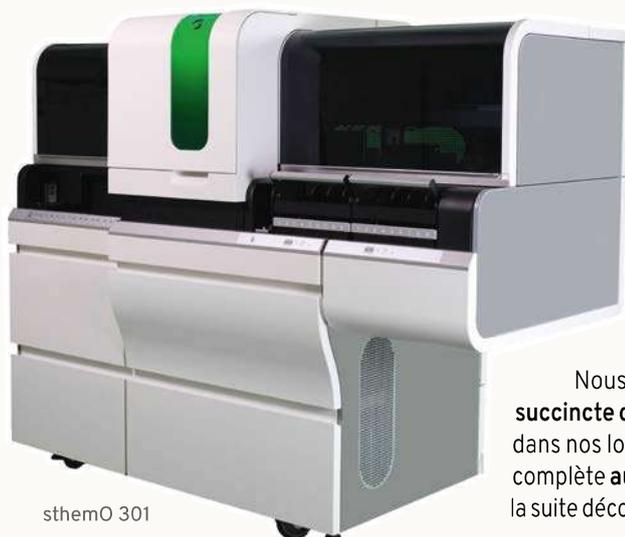
Nous avons reçu **une formation succincte de 2 heures** de l'équipe Stago dans nos locaux qui nous a apporté une complète **autonomie**. Nous avons pu par la suite découvrir d'autres fonctionnalités

moins essentielles par nous-mêmes. Du fait de l'**intuitivité** du logiciel, de type smartphone, la formation est très réduite. L'équipe technique est unanime sur la **simplicité d'utilisation** du sthemO 301. L'automate ne ressemble pas au STA R Max, le mode de chargement et de déchargement des réactifs et des échantillons patients est différent : tout peut s'effectuer désormais en continu, **sans interruption du cycle analytique**, y compris le chargement des consommables dont les cuvettes réactionnelles. Tout a complètement changé ! La prise en main est aussi simple pour un technicien de laboratoire qui connaît déjà les systèmes Stago que pour un nouvel utilisateur.

## Quels sont les apports de ce nouvel instrument ?

Ce qui nous a le plus impressionné, c'est la **cadence** du sthemO 301. Plus le panel de tests est étendu, plus la différence avec les STA R Max est importante. À titre d'exemple, nous avons évalué cette différence à 40 minutes sur un panel mixé TP/TCA/FIB de 100 échantillons. Sur nos STA R Max, il faut 1h45 pour réaliser ce panel alors qu'il ne faut que 1h05 au sthemO 301 !

Nous avons aussi pu évaluer le délai de rendu d'un panel TP/TCA/FIB d'un tube



sthemO 301

inséré au niveau de la zone d'urgence dédiée. Il a fallu un peu plus de 10 minutes pour rendre les résultats de ce panel sur STA R Max alors qu'à peine 8 minutes ont été nécessaires sur sthemO 301. Concernant la maintenance, elle se limite à un nettoyage aiguille entièrement automatisé. Tout ceci représente un réel gain de productivité à la paillasse.

### Quels sont les apports de cette nouvelle solution en termes de gestion des réactifs ?

Les temps de stabilisation ont été nettement diminués comparativement à la gamme STA. Nous n'avons plus besoin de barreaux aimantés pour les produits agités puisque l'instrument se charge de l'agitation ce qui nous affranchit de manipulations supplémentaires pour la gestion des réactifs.

La stabilisation à bord pour les réactifs concernés est entièrement gérée par l'automate. Cela nous libère du temps pour pouvoir nous consacrer à d'autres tâches. Nous avons ainsi constaté un gain de temps notable au moment de la préparation des réactifs.

Désormais la gestion des réactifs s'opère en nombre de tests restants ce qui simplifie l'anticipation dans le cadre d'un changement de réactif. Et même si nous nous trouvons à cours d'un réactif, nous pouvons le charger à tout moment grâce au système de racks en chargement continu. D'autant plus que le QR code apposé sur chaque flacon lui confère un identifiant unique facilitant grandement les déchargements et rechargements.



Chargement des réactifs sur sthemO 301

Les racks spécifiques pour les petits flacons et en particulier les contrôles de qualité sont d'une grande aide. Nous n'avons pas utilisé de microcups sur ces produits et limité ainsi les manipulations qui sont plutôt fastidieuses et très chronophages. Nous avons trouvé aussi génial le fait de pouvoir lancer une répétabilité sur un flacon de contrôle. L'automate sthemO 301 donne le choix à l'utilisateur de lancer une répétabilité sur un échantillon ou sur un flacon de contrôle de qualité. Cela est un vrai plus dans le cadre de la validation de méthodes.

La gestion des réactifs sur sthemO 301 apporte une véritable autonomie de fonctionnement. Celle-ci passe aussi par le conditionnement de la solution de décontamination qui a été multiplié par 16 !

### Après avoir fait le point sur les réactifs, parlez-nous maintenant des échantillons.

Nous recevons au laboratoire différents types de tubes ce qui nous demande aujourd'hui un tri pour bénéficier du check volume. Sur sthemO, la caméra embarquée offre la faculté d'identifier les différents types de tube au travers d'une intelligence artificielle. Aucun tri n'est donc nécessaire ce qui est à nouveau un vrai gain de temps. Disposer de l'information « type de tube » dans le dossier patient, nous aide dans la gestion des relances car on peut ainsi savoir s'il est possible d'ajouter un test selon le tube (ex : CTAD vs citrate).

### Comment cette nouvelle solution pourrait-elle s'intégrer dans votre laboratoire ?

Compte tenu de la cadence observée, 2 analyseurs



Chargement des cuvettes sur sthemO 301

sthemO 301 seraient suffisants pour couvrir l'activité des 3 STA R Max actuellement en place : un automate pourrait être dédié à la routine et l'autre automate aux tests spécialisés, en configuration de type « miroir ».

Ce serait donc un gain de place même si l'encombrement des sthemO 301 est un peu important.

Ce serait aussi une économie de temps pour les techniciens compte tenu de tout ce qu'implique la gestion d'un automate (passage des CIQ, EEQ, périodes probatoires, maintenance ...) et par extension, de coût.

Pour plus d'efficacité, la validation sur le data manager associé, sthemE Manager, est incontournable afin de permettre le pilotage à distance de la paillasse d'hémostase.

« Au-delà de l'étude, la machine est complètement ouverte, beaucoup de paramètres accessibles, ce qui ouvre des perspectives énormes. C'est un très gros plus dans l'idée de développements ultérieurs, de travaux avec nos futurs internes, explorer par exemple les possibilités qu'offre la Dual Technology\*. On sait que ce sera possible » explique le Professeur Feuillard.



<sup>1</sup> L'évaluation des performances analytiques feront l'objet d'une publication dédiée.

<sup>2</sup> La « Dual Technology » est une innovation majeure en hémostase. En plus du système unique de détection viscosimétrique, il est désormais possible d'effectuer des mesures optiques en parallèle pour une même analyse et dans une même cuvette.



Diagnostica Stago S.A.S.  
 3 allée Thérèse  
 92600 Asnières sur Seine - France  
 Tel.: +33 1 46 88 20 20  
 Fax: +33 1 47 91 08 91  
 stago@stago.fr  
 www.stago.fr