

AUTOMATISATION À 100 % DE L'ARCHIVAGE DES BLOCS & LAMES RETOUR D'EXPÉRIENCE

Professeure Nathalie RIOUX-LECLERCQ, Chef de Service et Carole PETIT, aide laboratoire, Laboratoire d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques, CHU Rennes.



Pr. Nathalie RIOUX-LECLERCQ et Mme Carole PETIT

MM FRANCE : Félicitations pour vos interventions durant la session médico-technique de Carrefour Pathologie sur l'archivage en ACP, cette session était vraiment très intéressante. Que reprenez-vous des différentes présentations concernant l'archivage des blocs et des lames en dehors de celle de Mme PETIT ?

Pr. RIOUX-LECLERCQ : J'ai été surprise d'apprendre qu'il n'existe pas de cadre réglementaire ni de consensus pour le délai de conservation des blocs et des lames : Le Dr. Renaud BOUVET, chef du service de médecine légale et pénitentiaire du CHU Rennes et Docteur en Droit, l'a démontré durant sa présentation et a invité les professionnels de l'ACP à agir par 2 biais : vis-à-vis du législateur et du ministère en demandant un cadre réglementaire, et en tant que scientifiques et professionnels de l'ACP en publiant des recommandations et bonnes pratiques sur ce sujet.

Mme Maryline GONZALEZ, Ingénieur Qualité au CHU de Rouen, a également exposé les exigences de l'accréditation selon la norme ISO 15189 concernant notamment la conservation des blocs et des lames. Selon cette norme, en l'absence de réglementation et de recommandations, le laboratoire doit définir un délai de conservation des échantillons satisfaisant les besoins des patients, des prescripteurs et du laboratoire ; J'ai également noté l'exigence de la norme vis-à-vis des locaux de stockage : nous devons être capables de prouver qu'ils sont adaptés pour conserver les matériels biologiques en termes de sécurité, de température, d'hygrométrie et de sûreté. Et bien sûr, selon la norme ISO 15189, nous devons garantir la traçabilité des blocs et des lames, cela fait partie des points vérifiés pendant un audit COFRAC.

La dernière présentation portait sur le groupe MEDIPATH et sur sa stratégie d'archivage notamment des blocs. Ce groupe représente 28 laboratoires et gère 5500 blocs par jour. Il vient d'équiper son site de Fréjus avec un système FINA pour l'archivage des blocs et si les résultats sont concluants, cette

solution sera déployée sur l'ensemble des sites, l'objectif étant de gagner du temps technicien et de ne plus perdre de blocs.

L'automatisation de l'archivage semble être une solution incontournable quel que soit le laboratoire !

MM FRANCE : Merci pour ces informations. Pour en revenir à votre propre expérience de l'automatisation de l'archivage des blocs et des lames, comment avez-vous été amenés à automatiser l'archivage de vos blocs et lames ?

Mme PETIT : En 2020, notre activité s'élevait à 112 223 blocs soit environ 440 blocs par jour et 283 461 lames soit environ 1100 lames par jour. Nous conservons sur site les blocs 8 à 9 ans et les lames 10 ans, le reste des blocs étant stockés chez un prestataire externe pendant 30 ans faute d'espace disponible au CHU.

Jusqu'en 2018, l'archivage des blocs et des lames était manuel, complexe et chronophage. En effet, il était nécessaire de les ranger par ordre numérique. D'autre part, le processus de rendu des lames variait selon le médecin et les lames pouvaient nous être retournées sur des racks contenant lames et blocs ou encore contenant des lames de différentes années, ce qui rendait leur rangement encore plus compliqué. **Un poste d'aide laboratoire était totalement dédié à l'archivage et désarchivage des blocs et lames.**



En 2018, zone de retour des lames

L'archivage manuel des blocs et lames posait plusieurs problématiques : Nous étions en permanence en retard pour le stockage des blocs et des lames et il nous était souvent difficile de les retrouver, nous étions alors contraints d'annuler la présentation de cas lors des staffs ou de décaler des staffs. Les demandes de désarchivage étaient multiples et variées (envoi extérieur, staff, biologie moléculaire, thèse...) ce qui rendait leur traçabilité encore plus complexe. **L'impact psychologique des pertes de blocs ou lames était fort : ces pertes provoquaient un stress important pour toute l'équipe,** médecins, techniciens et aides laboratoire voire à des situations conflictuelles **le rendu des résultats étant ainsi retardé.** Enfin, l'encombrement spatial dû au stockage des blocs et lames au laboratoire était important.

Face à ces problématiques, notre service a décidé de s'équiper de systèmes d'archivage automatisés. Nous avons acquis

l'automate FINA en 2018 pour les blocs et le système CRYSTAL en 2019 pour les lames.

MM FRANCE : Quels bénéfices vous ont apporté les systèmes automatisés FINA et CRYSTAL et comment êtes-vous organisés à présent pour l'archivage de vos blocs et lames ?

Mme PETIT : **Les systèmes automatisés d'archivage des blocs et des lames FINA et CRYSTAL** nous ont amené les bénéfices suivants :

- **Un gain de temps considérable** sachant que le classement aléatoire des blocs et des lames facilite leur rangement. Nous avons évalué ce gain de temps à 0,5 ETP.
- **Un gain de traçabilité des blocs & lames** : nous retrouvons facilement les blocs et les lames et nous n'avons plus de perte de blocs ni de lames.

Chaque système est composé d'un scanner, d'un PC et d'un PDA.

Avec le système FINA, les techniciens déposent les blocs de façon aléatoire après la coupe sur **un tiroir FINA pouvant contenir 240 blocs. Le tiroir est ensuite scanné dans le système FINA en 2 minutes seulement.**



Système FINA
Dimensions : 56,3 x 41 x 24,5 cm
Poids = 26 kg

Tiroir FINA
38 x 27,5 x 5,5 cm
240 blocs

Les lames sont déposées par les médecins en salle d'archivage dans des racks puis mis sur les plateaux CRYSTAL par les aides laboratoire. Chaque **plateau CRYSTAL peut contenir 240 lames et est scanné par le système CRYSTAL en 5 minutes.**



Système CRYSTAL
Dimensions : 72 x 45,4 x 33,7 cm
Poids = 26 kg

Plateau CRYSTAL
38 x 27,5 x 5,5 cm
240 lames

Ce sont les aides laboratoire qui lancent le scan des tiroirs FINA et des plateaux CRYSTAL et gèrent l'archivage et le désarchivage des blocs et lames.

Les scanners FINA et CRYSTAL peuvent reconnaître les codes 2D de tous types d'imprimantes. Dans notre service, nous identifions les cassettes et les lames avec des imprimantes PRINTMATE et SLIDEMATE du fournisseur Epredia anciennement Thermo.

Le désarchivage d'un bloc est devenu simple avec le système FINA et entièrement tracé : l'aide laboratoire s'identifie sur le logiciel FINA, entre le numéro ACP et éventuellement le numéro du bloc à désarchiver, le nom du médecin demandeur du bloc, la raison de la demande.



Recherche d'un bloc sur le système FINA

Après validation, ces informations vont basculer sur le PDA. Il suffit ensuite de lire sur le PDA le numéro du tiroir ou plateau et la position du bloc recherché pour pouvoir aller le chercher. Sur le PC FINA, il sera possible de visualiser tout l'historique de ce bloc depuis le 1er scan. La procédure est la même pour la recherche de lames avec CRYSTAL.

Enfin, ces systèmes nécessitent **2 prérequis** : seuls des **codes 2D** peuvent être utilisés pour identifier les cassettes et les lames. Ils doivent être **bien nets dans leur intégralité** et d'autre part, l'ensemble des codes 2D du laboratoire doivent être unifiés.

Les **limites rencontrées** concernent les **méga-lames et méga-blocs** qui ne pouvaient être gérées sur les systèmes FINA & CRYSTAL jusqu'ici. Une solution est disponible à présent pour gérer les méga-blocs avec le système FINA et pour les méga-lames, la solution est encore en cours de développement. D'autre part, si **les codes 2D sont illisibles**, il est nécessaire de rentrer le numéro du bloc ou de la lame manuellement, il faut alors renforcer sa vigilance pour éviter toute erreur d'identifiant.

Pr. RIOUX-LECLERCQ : En conclusion, je dirais que les **systèmes FINA et CRYSTAL sont très simples d'utilisation, robustes et fiables**. Ils nous ont **permis de gagner beaucoup de temps** sur l'archivage des blocs et des lames et d'avoir un **excellent niveau de traçabilité. Nous ne perdons plus de blocs ni de lames, ce qui nous permet de travailler plus sereinement.**

MM FRANCE : Merci pour votre témoignage, nous sommes heureux d'avoir contribué à rendre votre équipe plus sereine dans son travail quotidien !

Jean-Michel WOJCIECHOWSKI,
Chef de Produits Identification & Traçabilité MM France.
Email : Jean-Michel.Wojciechowski@mm-france.fr

Virginie LAFARGUE
Directrice Marketing MM FRANCE
Email : virginie.lafargue@mm-france.fr