

Hospitalia

29 - MAI 2015

www.hospitalia.fr

ACTU

L'UGAP ET LE GROUPE PRISME INNOVENT
POUR LES BÉNÉFICES DES HÔPITAUX ET
DES PATIENTS ATTEINTS DE CANCER

CONFORT

ROTHSCHILD, UN HÔPITAL
DE RÉFÉRENCE

HYGIÈNE

L'HYGIÈNE HOSPITALIÈRE,
AUJOURD'HUI ET DEMAIN

BLANCHISSERIE

ENJEUX ET PERSPECTIVES
EN BLANCHISSERIE
HOSPITALIÈRE



E-SANTÉ : ÉVOLUTION OU RÉVOLUTION ?

CONSTATS D'EXPERTS

REPORTAGES

- LE CENTRE DE BIOLOGIE DU CHRU DE LILLE : UNE RENOMMÉE INTERNATIONALE
- AU COEUR DE LA FONCTION LOGISTIQUE DU CH DE TROYES



ONCOSUITE, SOLUTION INNOVANTE D'ORDONNANCEMENT DES PRÉPARATIONS CYTO-TOXIQUES, EST DEPLOYÉE AU CHRU DE TOURS SOUS L'IMPULSION DU DR. TOURNAMILLE

L'UGAP, LE GROUPE PRISME, ETICSYS, POLYTECH'TOURS, ET ZEBRA TECHNOLOGIES ASSOCIENT LEURS EXPERTISES POUR APPORTER UN MEILLEUR SERVICE AUX HÔPITAUX ET AUX PATIENTS ATTEINTS DE CANCER

Spécialisé en onco-hématologie et situé au sein de l'hôpital Bretonneau du CHRU de Tours, le Centre Henry S. Kaplan est l'un des grands centres de cancérologie français. L'Unité de Biopharmacie Clinique Oncologique (UBCO) prépare l'ensemble des traitements cytotoxiques administrés aux patients atteints de cancer, une mission particulièrement sensible, compte-tenu de contraintes de sécurité élevées et de délais de conservation des préparations souvent très courts. Un défi majeur en termes d'organisation et de productivité, qui a incité son responsable, le Docteur Jean-François Tournamille, à faire appel à l'ensemble des acteurs de la région Centre-Val de Loire pour mettre au point une solution pouvant répondre en tous points aux exigences auxquelles est confrontée l'UBCO. Un pari certes ambitieux, mais qui a été relevé haut la main grâce, notamment, à un partenariat étroit avec le Groupe PRISME / Eticsys. Souhaitant en savoir plus, Hospitalia est allé à la rencontre des acteurs sur le terrain, afin de vous faire découvrir une solution d'ordonnancement et de traçabilité des préparations cytotoxiques intégrée, dont pourront bénéficier d'autres établissements hospitaliers en France.

PAR HADRIEN DONNARD PHOTOS VÉRONIQUE DURRUTY



Le Centre Henry S. Kaplan, l'un des grands centres de cancérologie français

Quelques 32 000 préparations cytotoxiques sont élaborées chaque année par le Centre Régional de Cancérologie Henry S. Kaplan – un volume important, qui s'appuie sur des compétences humaines très pointues, des protocoles complexes, et une organisation efficace et sécurisée. « *Préparations toxiques s'il en est, les chimiothérapies anti-cancéreuses doivent en effet être maniées avec prudence par l'équipe de l'UBCO. L'accès à l'unité est ainsi règlementé, et nous disposons d'équipements particulièrement performants. Les quatre isolateurs constituent le cœur de notre activité - ce sont les unités de production à proprement parler - et nous permettent de manipuler en toute sécurité les cytotoxiques, tout en garantissant la stérilité des préparations* », nous explique le Dr Jean-François Tournamille. Autre particularité des produits pris en charge par l'UBCO : leur prix élevé, qui peut pour certains atteindre plusieurs dizaines de milliers d'euros. Il est donc essentiel de maîtriser toutes les étapes du circuit pour éviter les non-conformités et les pertes. « *En effet, au vu des volumes que nous traitons, le contexte économique déjà favorable deviendrait inacceptable si une partie de ces onéreuses préparations venait à être inutilisable !* » confie le Dr Tournamille.

Un projet de développement ambitieux et collaboratif associant les compétences clés au niveau régional

« En 2007 nous avons constaté être arrivés aux limites du système de production standard alors en place. L'unité, qui devait en effet produire un certain volume de chimiothérapies avec toutes les contraintes que nous venons de détailler, n'arrivait plus à suivre: les préparateurs faisaient de nombreuses heures supplémentaires, les équipes fatiguaient, les patients attendaient dans les services, les professionnels de santé du Centre Hospitalier nous appelaient sans cesse pour connaître l'état d'avancement des préparations... Il nous fallait absolument changer notre mode de fonctionnement ! », ajoute le responsable de l'Unité. De ce constat naît, à l'initiative du Dr Tournamille, le désir profond de faire évoluer l'organisation de l'UBCO afin d'optimiser sa productivité.

En collaboration avec les étudiants de l'École Polytech'Tours, le Laboratoire Informatique de l'Université François Rabelais, et



Une équipe motivée à l'écoute des besoins du CHRU de Tours, de gauche à droite : Dr Jean-François Tournamille (CHRU Tours), Bernard Rubinstein, Jean-Marie Bonjour, Bruno Laurence (Groupe PRISME), Sebastien Taupiac et Jeanne Rivero (UGAP)

Eticsys, l'entité de développement logiciel du Groupe PRISME, un projet ambitieux de recherche est lancé dès 2007. « Le Professeur Jean-Charles Billaut, responsable du Laboratoire Informatique, le Professeur Yannick

Kergosien, du Laboratoire Polytech ainsi qu'Alexandre Mazier, Ingénieur développement, ont été étroitement impliqués dans le développement de la solution, afin que la méthodologie d'ordonnancement soit en parfaite adéquation avec les besoins des utilisateurs» explique Bruno Laurence, qui a piloté le développement logiciel complet de la suite logicielle ONCOSuite.

«Nous avons travaillé avec les meilleurs experts français en matière d'ordonnancement et de recherche opérationnelle en santé et leur sommes reconnaissants, car la qualité des optimisations permises par le moteur d'ordonnancement est une caractéristique distinctive de la solution ONCOSuite» ajoute Bernard Rubinstein, Président du Groupe PRISME.

“ LA QUALITÉ DES OPTIMISATIONS PERMISES PAR LE MOTEUR D'ORDONNANCEMENT EST UNE CARACTÉRISTIQUE DISTINCTIVE DE LA SOLUTION ONCOSuite ”

Un déploiement par étapes, facilitant l'appropriation par les équipes de l'UBCO

Le projet de recherche démarré en 2007 a débouché sur une phase de tests et de pilotes au CHRU de Tours en 2008 et 2009. Ces tests ont permis de valider l'importance des gains générés par le moteur d'ordonnancement. Le déploiement de la solution s'est quant à lui fait progressivement, en commençant par les modules Pla



L'équipe de l'UBCO de Tours possède des compétences très pointues



Le Dr Jean-François Tournamille devant l'un des 4 isolateurs de l'UBCO

“ NOUS AVONS D'ABORD MIS EN PLACE PlanifONCO AFIN DE MIEUX AMÉNAGER NOS CHARGES DE TRAVAIL – C'ÉTAIT UNE NÉCESSITÉ ABSOLUE ! ET, BIEN QU'IL AIT FALLU INTERFACER CE MODULE AVEC NOTRE SYSTÈME D'INFORMATION, CETTE PREMIÈRE ÉTAPE A ÉTÉ RELATIVEMENT SIMPLE ”

► nifONCO et PiloteONCO. Ces modules constituent en effet le socle de la suite logicielle et ont pour vocation d'assurer la gestion des productions (GPAO), l'ordonnancement et la planification de la production.

« Nous avons d'abord mis en place PlanifONCO afin de mieux aménager nos charges de travail – c'était une nécessité absolue ! Et, bien qu'il ait fallu interfacé ce module avec notre système d'information, cette première étape a été relativement simple. Nous avons ensuite installé PiloteONCO, puis MobilitéONCO, dont le déploiement a pris un peu plus de temps. En effet, nous souhaitons parvenir à tracer individuellement chacune des opérations de production avec les terminaux mobiles », explique le Dr Tournamille. L'approche a donc été graduelle : une fois les étapes essentielles de production intégrées dans la solution, et les premiers indicateurs mis en place, la traçabilité a petit à

petit été étendue à l'ensemble des activités, y compris au suivi de l'administration des chimiothérapies aux patients grâce au module AdminONCO. L'interface avec le logiciel CHIMIO de Computer Engineering sera par ailleurs finalisée d'ici l'été 2015.

L'équipe du Dr Tournamille peut ainsi désormais connaître l'état d'avancement de chacune des étapes de travail de l'UBCO en temps réel, et identifier les tâches devant être accomplies prioritairement, afin d'éviter tout décalage ou retard de livraison aux patients. Un changement majeur, puisque auparavant, les tâches étaient accomplies séquentiellement sans visibilité globale sur l'ensemble des préparations à réaliser.

La solution ONCOSuite au service des patients et des équipes de l'UBCO

Solution particulièrement novatrice, ONCOSuite présente des avantages majeurs. La suite logicielle répond tout d'abord aux obligations normatives du guide des bonnes pratiques, édité par la Haute Autorité de Santé, et sa mise en œuvre s'est parfaitement intégrée dans les démarches de certification ISO 9001 de l'UBCO de Tours.

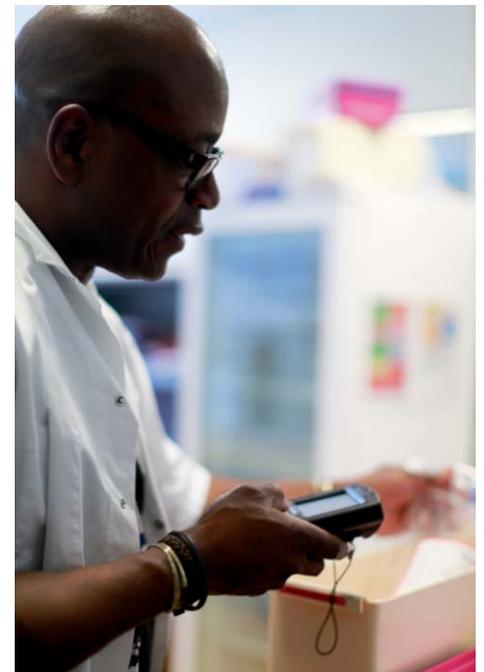
« ONCOSuite permet d'assurer la traçabilité de l'ensemble des étapes de fabrication, et de prévenir les erreurs dues à une saisie manuelle des données dans le système informatique: automatiquement lues par code à barres, toutes les informations relatives à la transformation des produits et à la traçabilité des étapes de production sont en effet désormais centralisées au sein d'un seul et même système. Par ailleurs, ONCOSuite minimise les préparations mises au rebut parce que modifiées en cours de route par le praticien. » précise Bruno Laurence. « Au final, le gain de temps est incontestable, tandis que les processus gagnent en sécurité et que les données recueillies sont beaucoup plus exhaustives et fiables », souligne-t-il. Citons également, parmi



La solution ONCOSuite fonctionne avec une large gamme de terminaux mobiles et d'imprimantes code-barres. Ici le terminal Motorola MC2180 de Zebra Technologies.



Des priorités claires d'ordonnancement, visibles et modifiables en temps réel



Les terminaux mobiles sont également utilisés pour assurer la traçabilité des livraisons avec signature électronique

les autres avantages de la solution ONCO, une couverture exhaustive du circuit allant jusqu'à la livraison des cytotoxiques dans les unités de soin, ainsi qu'une interface dédiée à la gestion de l'administration - ce qui limite en tous points les sources d'erreur et permet à l'ensemble des acteurs concernés d'être informés, en temps réel, de l'état d'avancement étape par étape.

« La solution ONCOSuite change la donne pour l'ensemble des parties prenantes : les patients, les équipes de l'UBCO et le CHRU de Tours y trouvent chacun des bénéfices substantiels » poursuit Bernard Rubinstein. « Concrètement, nous avons doublé notre volume d'activité en dix ans, passant de 16 000 préparations en 2005 à 32 000 cette année. Notre nouvelle organisation nous permet aujourd'hui de répondre à une préoccupation majeure des équipes médicales et soignantes : faire en sorte que les patients attendent le moins longtemps possible, surtout ceux dont la chimiothérapie est prévue de longue date et dont la prise en charge devrait a priori être rapide. Grâce à la modélisation de l'activité apportée par les outils d'ONCO-Suite, nous sommes dorénavant quasiment toujours en conformité avec les temps prévus, alors qu'auparavant le temps d'attente moyen des patients était de 90 minutes ! Les avantages en termes de productivité sont donc indiscutables et se répercutent tout naturellement sur l'aspect financier de notre

activité, et la proportion de préparations cytotoxiques inutilisables a été considérablement réduite », abonde le Dr. Tournamille. Recueillies au sein de tableaux de bord, les données d'activité montrent effectivement d'excellents résultats statistiques et permettent à l'équipe du Dr. Tournamille d'identifier les étapes critiques sur lesquelles des améliorations sont encore possibles dans une logique d'amélioration continue.

La traçabilité des préparations cytotoxiques contrôlée en temps réel sur l'ensemble du circuit

« Les étapes de préparation des chimiothérapies s'appuient sur un guide des bonnes pratiques, qui nous permet d'en maîtriser au ►

“ LA SOLUTION ONCOSuite CHANGE LA DONNE POUR L'ENSEMBLE DES PARTIES PRENANTES : LES PATIENTS, LES ÉQUIPES DE L'UBCO ET LE CHRU DE TOURS Y TROUVENT CHACUN DES BÉNÉFICES SUBSTANTIELS ”

► mieux les conditions de réalisation. En effet, bien que nous soyons habilités à réaliser ces préparations, ce guide constitue un document opposable qui décrit l'ensemble des étapes du circuit, depuis la réception des matières premières au sein de l'unité jusqu'à la délivrance des préparations aux services prescripteurs », explique le Dr Tournamille. Tout commence donc par la définition d'un protocole de chimiothérapie, réalisé par les pharmaciens et contrôlé par les médecins spécialistes qui prennent en charge le patient. Les dosages sont adaptés en fonction des chimiothérapies prescrites. Une fois la validation pharmaceutique effectuée, et la fiche de fabrication rédigée, la chaîne de production peut démarrer : le plateau de produits à utiliser pour la fabrication est préparé par un premier opérateur, puis contrôlé par un second opérateur. Un « sas », situé à l'entrée des enceintes de préparation, permet ensuite de stériliser les charges de travail avant leur introduction dans les isolateurs. Un nouveau contrôle est effectué ici avant même d'initier la préparation. Et, tout au long de l'opération, plusieurs contrôles plus ou moins complexes suivant le type de préparation sont réalisés. Une fois terminée et recontrôlée (80% des préparations font l'objet d'un dosage permettant l'identification et le contrôle en teneur), la préparation cytotoxique est libérée, rangée en pré-stockage et enfin envoyée au service prescripteur. Autant d'étapes qui sont tracées au fur et à mesure, tandis que les préparations sont identifiées par code-barres afin d'en maîtriser l'historique.

« Les contraintes strictes liées à ce protocole de fabrication sont à mettre essentiellement en regard avec les produits utilisés, qui sont non seulement compliqués à conserver, mais aussi, pour certains, à préparer. Notre système de production est également complexe car le temps de préparation peut varier de 5 à 45 minutes. Or, lorsqu'une ligne de production est mobilisée pendant trop longtemps, les disponibilités pour les autres préparations se réduisent. Il y a également l'aspect lié à l'arrivée des patients : les traitements sont planifiés, mais nous n'avons que peu de latitudes pour véritablement anticiper la production, puisque nous ne pouvons la lancer qu'au plus près de l'heure du rendez-vous



L'imprimante GK420 de Zebra Technologies est idéale pour l'impression des étiquettes

– les produits étant en effet onéreux et leur conservation délicate », détaille le chef de service. Sans oublier les contraintes organisationnelles : préparer des chimiothérapies requiert beaucoup d'apprentissage et une certaine expérience en la matière. Un personnel débutant n'est dès lors pas aussi performant que des professionnels prenant en charge ces préparations depuis 5 ou 10 ans - un paramètre dont le Dr Tournamille doit donc également tenir compte pour que tout se déroule au mieux avec le minimum de désagréments. Il est dès lors impératif de pouvoir disposer d'une visibilité globale sur le circuit des cytotoxiques, et donc d'être en mesure d'en suivre les différentes étapes au point de réalisation. Un enjeu anticipé par la solution ONCOSuite, qui s'appuie ici sur une gestion efficace de la mobilité pour la collecte des données.

Un travail en mobilité totale pour l'ensemble du personnel concerné

« Le système de mobilité intégré à ONCOSuite est unique : parfaitement ergonomique, il ne requiert aucun apprentissage et



**Bernard Rubinstein,
Président du Groupe PRISME**

LE GROUPE PRISME EN FORTE CROISSANCE EN 2015 :

Intégrateur titulaire du marché des solutions de traçabilité code-barres / RFID et de mobilité à l'UGAP, le Groupe PRISME s'est affirmé comme le partenaire de référence en matière de traçabilité pour le secteur hospitalier en France, avec plusieurs centaines de projets menés à bien au cours des dernières années.

Les Solutions du Groupe PRISME sont globales, personnalisées, et reposent sur des capacités de développement logiciel reconnues ainsi qu'une approche combinatoire des technologies (Code-barres, RFID, Wi-Fi, HSDPA, LTE, NFC, RTLS, BLE, Sigfox, Lora, iBeacon).

L'innovation est au cœur du modèle stratégique du Groupe PRISME. Membre du Centre National RFID (CNR RFID), le Groupe PRISME a été labellisé dès 2013 par deux pôles de compétitivité pour la qualité de ses projets innovants: le Pôle NOV@LOG pour l'innovation logistique, et le Pôle MAUD (aujourd'hui MATIKEM) pour le volet développement durable.

Le Groupe PRISME réalise à nouveau une croissance élevée sur les premiers mois de 2015, grâce à un taux de fidélisation client élevé, l'intégration d'innovations majeures au sein de son offre matérielle, logicielle et services, et l'entrée sur de nouveaux segments de marchés.

“ L'INTÉRÊT DE L'UTILISATION COUPLÉE DES ÉQUIPEMENTS MOBILES ET DES TECHNOLOGIES D'ACQUISITION AUTOMATIQUE DES DONNÉES EST ICI INCONTESTABLE : RAPIDITÉ DE LECTURE DES INFORMATIONS CODE-BARRES ET PRÉVENTION DES ERREURS TOUT AU LONG DU CIRCUIT DE TRANSFORMATION ET DE DISTRIBUTION DES PRODUITS ”

son utilisation est d'une simplicité étonnante ! Les terminaux mobiles, sur lesquels sont enregistrées les opérations effectuées en scannant un code-barres, permettent de s'identifier, d'horodater une action, et de les déclarer terminées – ce qui permet à l'ensemble de la production de gagner en fluidité. L'historique de chaque préparation est en outre enregistré, ce qui apporte une sécurité supplémentaire. Une évolution bénéfique, tant pour l'ensemble du personnel concerné, que pour les patients pris en charge par le Centre de Cancérologie », détaille le Dr Tournamille. De même, durant la phase de livraison, les terminaux mobiles permettent aux livreurs de savoir précisément quoi et à qui livrer, et d'enregistrer la signature de la personne autorisée à réceptionner les préparations qui seront administrées aux patients. L'historique complet et les preuves de livraison sont conservés au sein du système.

L'intérêt de l'utilisation couplée des équipements mobiles et des technologies d'acquisition automatique des données est ici incontestable : rapidité de lecture des informations code-barres et prévention des erreurs tout au long du circuit de transformation et de distribution des produits. « Le fait de valider et tracer de manière complète et précise chaque tâche en mobilité, au moment même de son accomplissement, permet de fiabiliser l'ensemble des processus, et de faciliter l'identification et la gestion des non-conformités en renforçant le suivi qualité», conclut Bernard Rubinstein. ►

UNITE UBCO	SITUATION 2008	SITUATION 2015 (avec la solution ONCOSuite)
Volumétrie traitée	16 000 préparations/an	32 000 préparations/an
Ordonnancement de la production	2 heures de travail requises en fin de journée pour anticiper la production du lendemain.	Optimisé grâce à un moteur d'ordonnancement performant développé avec Polytech Tours
Traçabilité des préparations	Limitée. Aucune traçabilité code-barres	Traçabilité totale depuis la préparation plateau jusqu'à la dispensation. Contrôle en temps réel de chacune des étapes de la production.
Flexibilité de la production	Limitée	Totale avec re-priorisations possibles en temps réel
Indicateurs de production	Aucun	Nombreux indicateurs de suivi
Travail et traçabilité en Mobilité	Non	Oui
Qualité de Service apporté aux patients	Temps d'attente moyen de 90 min	Minimisation du temps d'attente : 40 mn en moyenne pour des traitements planifiés en HDJ
Qualité de Service apporté à l'équipe de l'UBCO		Gestion et anticipation de la charge de travail. Liberté totale de mouvement. Volumétrie absorbée durant les horaires de travail.
Autres bénéfiques pour l'hôpital		Sécurité et contrôles renforcés. Diminution des erreurs de préparations. Optimisation des ressources. Gains de temps. Gestion des reliquats. Certification ISO 9001. Processus d'amélioration continue. Dématérialisation (0 papier).



Sébastien Taupiac,
Directeur délégué aux offres complexes à l'UGAP

► **Une solution disponible au catalogue de l'UGAP, partenaire des PME innovantes et accélérateur de la diffusion des bonnes pratiques**



Titulaire du marché des Solutions de Traçabilité code-barres & Mobilité à l'UGAP

Très présente dans le monde de la santé, l'UGAP centralise actuellement 40% des commandes publiques hospitalières, preuve s'il en est de la confiance que lui témoignent les établissements – confiance qu'elle s'engage à maintenir et à pérenniser. « Pouvoir aujourd'hui proposer à l'ensemble des centres hospitaliers concernés la solution ONCOSuite, qui a fait ses preuves au CHRU de Tours, dans le domaine ô combien complexe de l'oncologie, apporte une vraie valeur ajoutée à notre offre. D'autant plus que la solution ONCOSuite est disponible en

“ LA PRISE EN COMPTE DES BESOINS ET ATTENTES DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ CONSTITUE UN AXE DE DÉVELOPPEMENT PRIORITAIRE POUR L'UGAP. NOUS SOMMES PAR AILLEURS RÉSOLUMENT ENGAGÉS EN FAVEUR DE L'INNOVATION ”

totalité au catalogue UGAP Groupe PRISME: les modules logiciel, une large gamme de terminaux Motorola et d'imprimantes Zebra Technologies, ainsi que les prestations de services et les extensions de garanties associées. » souligne Jeanne Rivero, ingénieur biomédical, et acheteur à l'UGAP.

« La prise en compte des besoins et attentes des professionnels de santé constitue un axe de développement prioritaire pour l'UGAP, ajoute Sébastien Taupiac, directeur délégué aux offres complexes à l'UGAP. C'est pourquoi nous proposons des solutions globales ayant été approuvées sur le terrain, à l'instar de la suite logicielle déployée au CHRU de Tours. Nous sommes par ailleurs résolument engagés en faveur de l'innovation, et avons à ce titre accéléré la création d'un Pôle Innovations qui, en lien avec les donneurs d'ordre comme le CHRU de Tours et de grands fournisseurs comme le Groupe PRISME, a pour mission de détecter, de qualifier et de valider des solutions pertinentes pouvant être proposées à l'ensemble des établissements de santé publics français ». Une nouvelle approche qui fait la part belle aux expérimentations menées sur le terrain, et au sein de laquelle la solution ONCOSuite, développée à l'échelle locale et désormais accessible sur l'ensemble du territoire national, s'inscrit parfaitement.

« Nous sommes particulièrement heureux de pouvoir valoriser le travail collaboratif accompli par le Groupe PRISME et le CHRU de Tours, qui ont investi du temps et de l'énergie afin de mettre au point cette solution particulièrement innovante. Nous sommes convaincus que celle-ci trouvera un écho des plus favorables auprès de leurs collègues hospitalo-universitaires » conclut Sébastien Taupiac. ■

RETROUVEZ L'INTÉGRALITÉ DU REPORTAGE EN VIDÉO SUR HOSPITALIA TV ! www.hospitalia.fr