

# Les hôpitaux soignent leurs flux

Construction de plates-formes modernes ou mise en place de logiciels de gestion d'entrepôt comptent parmi les projets emblématiques de ces dernières années dans le secteur hospitalier. Ces réorganisations soulèvent bien des questions et génèrent des tiraillements entre la volonté des pharmaciens de se rapprocher du patient, et des logisticiens dont le but est de rationaliser les flux et de les regrouper sur des sites centralisés. Elles se mettent en œuvre pour les produits hôteliers ou les dispositifs médicaux, plus difficilement pour les médicaments, et concernent principalement les CHU ou les gros CH.

42

**P**eut-on parler de révolution de la logistique hospitalière ? « Je préfère parler d'évolution que de révolution car, même sous une forme rudimentaire, la logistique existait auparavant », répond Grégory Lecaignard, Ingénieur avant-vente chez a-SIS qui commercialise le WMS (Warehouse Management System) « LMCH Pack », une version de « LM7 » dédiée aux hôpitaux. Un rattrapage a tout de même lieu dans ce secteur encore en retard par rapport à l'industrie. Auparavant, la logistique hospitalière s'apparentait davantage à une activité d'intendance avec peu de moyens.

## L'émergence des plates-formes logistiques

Luc Landman, Consultant et Associé d'Adopale, distingue deux grandes catégories de projets : « d'une part, des projets généraux de mutualisa-



tion des approvisionnements sur une plateforme qui livre directement les unités de soin. Les enjeux sont de gagner de la surface, de réduire les

stocks et souvent de diminuer les effectifs en modernisant les équipements. Nous observons également des projets sectoriels comme l'optimisation du

*circuit du médicament, de la restauration ou même du linge* ». Une chose est sûre, les questions logistiques sont systématiquement soulevées pour tout nouveau projet de construction d'hôpitaux, ce qui n'était pas le cas il y a quelques années. « *On assiste à l'émergence de projets de rationalisation des hôpitaux, ce qui conduit à des études de construction de plateformes régionales logistiques* », constate Valentin Pisa Burgos, Associé chez Diagma. On observe en effet un phénomène « d'organisation logistique » des grands centres hospitaliers comme à Dijon ou à Toulouse (voir encadrés pages 48 et 52). « *La mise en place de plateformes logistiques s'est développée à l'origine par les établissements de type CHU ayant à la fois des volumes de stockage et de distribution importants et surtout des sites MCO éclatés géographiquement, la plateforme s'imposant alors pour rationaliser voire supprimer les multiples PUI (Pharmacies à usage intérieur) et Magasins. Au-delà du phénomène de mode, une taille critique est donc requise pour justifier de tels projet* », développe Thierry Prévôt, Directeur de Prologue Conseil.

### Et l'informatique ?

Côté informatique, la mise en place de WMS ne s'est pas totalement généralisée car seules les organisations très abouties sont concernées. Pierre Garret, Directeur Commercial chez Savart et Michel qui édite le WMS Copilote Logistique Hospitalière, constate que : « *Il y a un vrai engouement pour l'informatisation du circuit du médicament. En revanche, les réflexions au niveau logistique sont plus longues par manque d'expérience et de visibilité à plus ou moins long terme* ». La mise en place d'un WMS dépend donc souvent de la construction d'une plate-forme. « *Le plan hôpital 2007, lancé en 2003 et axé sur les infrastructures hospitalières, a permis l'émergence de nombreux projets de*



## Plan Hôpital 2012

Lancé dès le mois de juin 2007, le Plan Hôpital 2012 est doté de 10 Md€ sur cinq ans (dont cinq payés par l'Etat en aides directes de l'assurance maladie). L'objectif du gouvernement est de maintenir un niveau d'investissement pour le secteur hospitalier équivalent à celui de la période précédente. Il comporte 640 dossiers relatifs à des projets immobiliers et informatiques. Au terme de la première tranche, présentée par Roselyne Bachelot en février 2010, le niveau des investissements des projets retenus s'élève à 4,575 Md€ pour 2,202 Md€ d'aides de l'Etat. Les investissements immobiliers représentent 85 % des investissements validés et les systèmes d'information (SI) hospitaliers 15 %.

Cette première tranche se décompose de la façon suivante.

- ◆ 161 opérations immobilières validées : elles accompagneront la recomposition hospitalière et la mise en œuvre des schémas régionaux d'organisation des soins (SROS). Dans les faits, il s'agit d'opérations de restructuration entre deux ou plusieurs établissements, ou de restructurations internes portant sur un ou plusieurs pôles d'activité autour d'un pôle santé. Plus d'1,8 Md€ d'aides sont accordés par l'état, pour un montant d'investissement total de 3,883 Md€.

- ◆ 472 opérations relatives aux SI validées : elles accéléreront la mise en œuvre des SI hospitaliers. Ces projets sont consacrés à la production des soins pour 72 % d'entre eux (dossier médical, dossiers de soins, circuit du médicament, etc.), à l'informatisation des fonctions médico-techniques à hauteur de 15 % (informatisation des systèmes de gestion de laboratoire, des plateformes techniques d'imagerie, des blocs opératoires, etc.), aux infrastructures (sécurité, plates-formes et matériels, etc.), au regroupement de projets et la mutualisation. Les investissements s'élèvent à 692 M€ dont 350 M€ d'aides.

- ◆ A cela s'ajoutent sept opérations de mise aux normes de sécurité : le montant global de ces investissements validés au titre des mises aux normes exceptionnelles (antisismiques, désamiantage, etc.) est de 910 M€.

L'ouverture d'une deuxième tranche du plan Hôpital 2012 devrait avoir lieu prochainement.

construction de plate-formes logistiques. Avec l'inertie propre au secteur hospitalier, ces projets ne sont pas encore tous terminés. Le plan hôpital 2012 (voir encadré page 43) continue sur cette lancée tout mais réserve une part plus importante aux projets informatique », déclare Jean-François Mercury, Senior Manager chez PEA Consulting qui ajoute que « les établissements de santé abordent bien souvent les projets logistiques de façon parcellaire, les consultations portant sur les seuls aspects tangibles (bâtiments, moyens logistiques, outils informatiques), au détriment de l'intangible (conseil, de l'accompagnement, de la prise en compte de la relation avec les services de soins, etc.) ». Outre cet aspect, les budgets manquent parfois aux hôpitaux pour aller au bout de la démarche et l'absence de solutions « légères » adaptées au secteur sur le marché des WMS fait défaut spécialement aux plus petits établissements. Des projets fleurissent dans d'autres domaines. On recense un grand nombre d'appels d'offres pour des équipements (rack, picking dynamique, stockeur rotatif, tour de stockage, conditionneuse et déconditionneuse automatiques, etc.),

aussi bien pour des CHU que des CH (Centres Hospitaliers), mais également pour des études du transport interne ou de la réorganisation des flux de l'hôpital.

## Une logistique atypique

Comparée à la distribution ou l'industrie, la logistique hospitalière a des spécificités bien marquées. Dans les appels d'offres, le périmètre d'action requis pour le WMS va bien souvent au-delà de son champ habituel. Traçabilité (gestion des Dates Limites de Consommation, n° de lot, gestion à date, etc.) et suivi du transport sont des exigences classiques. « Nous proposons un module qui permet de valider l'arrivée d'un bac dans l'UF (Unité Fonctionnelle). Il fonctionne en mode « batch » ou en temps réel grâce à un terminal WI-FI ou GPRS (General Packet Radio Service) », relate Grégory Lecaiguard. Gilbert Garcia, Directeur de KLS, évoque un autre point : « Nous avons davantage de contraintes liées à la gestion comptable d'où la nécessité d'inclure dans notre WMS des modules d'analyse de l'historique de consommation et de dispensation. La pharmacie a en effet une grande autonomie et respon-

sabilité dans la gestion financière ». En outre, « Les flux entrants ne doivent pas croiser les flux sortants. Il ne s'agit donc pas d'une logistique basique. Par ailleurs, il existe des produits pharmaceutiques (stupéfiants, etc.) devant être isolés physiquement du flux standard. Enfin, le picking est plus sécurisé grâce à de nombreuses opérations de scan-nage », pose Valentin Pisa Burgos. On recense bien d'autres spécificités : la gestion du plein-vide, équivalent au Kanban ; les rétrocessions, autrement dit les ventes au comptoir ; la notion de cross-dock, très présente ; la dispensation journalière individuelle nominative (DJIN) ; la gestion des armoires sécurisées ; la séparation des profils métiers ; la gestion en parallèle des produits sensibles (froids, chauds, stupéfiants, etc.) ; la gestion des urgences.

## Qui est concerné ?

Historiquement ce sont les gros CHU qui ont fait le premier pas en matière de réorganisation aussi bien au niveau des constructions de plate-formes que de la mise en place de WMS. Toutefois, les CH commencent à s'organiser eux aussi. « A

Suite page 46



©Prologue Conseil

### Jean-François Mercury,

Senior Manager  
chez PEA Consulting :  
« Le plan hôpital 2007 [...] a permis l'émergence de nombreux projets de construction de plates-formes logistiques ».



©Adopale

### Luc Landman,

Consultant et Associé d'Adopale :  
« Pour des questions de réactivité, les pharmaciens craignent d'être éloignés des patients et de ne plus avoir de contact direct avec les médecins prescripteurs ».



©KLS

### Gilbert Garcia,

Directeur de KLS :  
« Nous avons davantage de contraintes liées à la gestion comptable d'où la nécessité d'inclure dans notre WMS des modules d'analyse de l'historique de consommation et de dispensation ».



© a-SIS

### **Grégory Lecaïgnard,**

Ingénieur avant vente  
chez a-SIS :

*« Je préfère parler  
d'évolution que  
de révolution car,  
même sous une forme  
rudimentaire, la logistique  
existait auparavant ».*



© Aldata

### **Jean-François Le Garrec,**

Responsable de la BU  
Logistique chez Aldata :

*« Grâce au plan  
Hôpital 2012, des budgets  
conséquents vont être  
alloués aux projets  
informatiques ».*



© DR

## **Une gamme de produits variés**

**L**es types de produits gérés dans un hôpital sont multiples et génèrent une importante quantité de flux. On dénombre cinq grandes classes de produits.

### **1. Pharmaceutiques**

- ◆ Médicaments : les « classiques » et les sensibles (produits froids ou congelés, stupéfiants, médicaments dérivés du plasma, etc.)
- ◆ Dispositifs médicaux (DM) : les DM stériles (DMS) et les DM implantables (DMI)

**2. Généraux :** produits de consommation courante (fournitures de bureaux, eau de javel, papier, etc.)

**3. Atelier :** produits utilisés pour la maintenance

**4. Restauration :** vaisselle et repas

**5. Blanchisserie :** linge

Suite de la page 44

défaut d'une plate-forme dédiée, on trouve souvent dans les établissements de taille intermédiaire, les CH, des étages dédiés à la « logistique » (restauration, pharmacie, magasins, ateliers, etc.) et organisés de façon relativement rationnelle », observe Jean-François Mercury. Des exemples illustrent cette accélération. « Les CH de Saint-Etienne et d'Avignon ont des besoins fonctionnels similaires à de grosses structures. Avignon gère maintenant la pharmacie et l'hôtelier sur une plateforme interne. Une partie mécanisation y a été introduite (distributeur automatique de médicaments). Concernant

St-Etienne, un déploiement visant à centraliser l'hôtelier, les DMI (Dispositifs Médicaux Implantables) et les DMS (Dispositifs Médicaux Stériles) sur une plate-forme à proximité des établissements est en cours », détaille Gilbert Garcia. Les CH montrent également des signes d'intérêt pour la préparation de commandes. « Le WMS peut être trop complexe à mettre en œuvre pour certains CH. En revanche, optimiser la préparation de commande est une nécessité à la portée de tous grâce à l'utilisation de PDA ou/et de mode vocal, afin d'améliorer la qualité, assurer la traçabilité et alimenter automatique-

ment le système informatique », précise Jean-François Le Garrec, Responsable de la BU Logistique chez Aldata. Quant aux différentes activités (voir encadré page 45), elles n'ont pas le même niveau de maturité ! Les blanchisseries sont en général plus avancées. Les parties hôtelière et cuisine se modernisent progressivement. En revanche, les pharmacies soulèvent des interrogations. « Pour des questions de réactivité, les pharmaciens craignent d'être éloignés des patients et de ne plus avoir de contact direct avec les médecins prescripteurs. Idem pour la stérilisation, historiquement dans les hôpitaux »,

## Gains induits par un projet de plate-forme logistique

IMPACT

GAINS

### En Amont de la plate-forme

Sur les approvisionnements fournisseurs

- ◆ Optimisation des approvisionnements par la mutualisation des commandes des différentes Unités Fonctionnelles – UF – (commandes groupées, optimisation des transports d'approvisionnements...)

### Au niveau de la plate-forme logistique

Sur les stocks

- ◆ Rationalisation des stocks du fait de la centralisation sur un seul site
- ◆ Amélioration de la visibilité et du suivi des stocks
- ◆ Fiabilisation du FEFO (First Expired First Out)
- ◆ Réduction des coûts d'inventaire

Sur les opérations

- ◆ Mutualisation des ressources d'entreposage (réception, rangement, préparation, expédition)
- ◆ Spécialisation des métiers de la logistique (gain de productivité)
- ◆ Standardisation des processus logistiques
- ◆ Pilotage et optimisation des opérations via un WMS

### En Aval de la plate-forme

Sur les Unités Fonctionnelles/ Unités de Soins

- ◆ Libération de temps soignant pour le patient
- ◆ Diminution des stocks en dotation dans les unités fonctionnelles
- ◆ Libération de surfaces dans les unités de soins
- ◆ Fiabilisation des approvisionnements

Sur le transport aval

- ◆ Rationalisation des transports de livraison des UF (massification, optimisation des tournées)

### Transversal

Sur la traçabilité

- ◆ Amélioration et fiabilisation de la traçabilité ascendante et descendante (médicaments, stupéfiants, DMI...)
- ◆ Fiabilisation et gain de temps sur les retraits de lots

Source : PEA Consulting

explique Luc Landman. En outre, l'éloignement des médicaments des unités de soin pose encore un cas de conscience aux pharmaciens. Mais cette idée fait peu à peu son chemin et les pharmaciens sont de plus en plus convaincus de l'intérêt économique de mutualiser les stocks et les ressources.

## La fonction logistique, en plein boom

La fonction logistique a connu un bouleversement ces cinq dernières années. « *Le pharmacien reste toujours le garant d'une PUI. Toutefois, on voit émerger des fonctions de logisticiens avec un réel savoir-faire hospitalier, qui deviennent de véritables interlocuteurs pour les pharmaciens. On constate cette évolution depuis cinq/six ans, époque à laquelle les termes logistiques n'étaient presque pas utilisés. Aujourd'hui, la logistique fait partie intégrante de la réflexion autour du circuit du médicament. Les directions hospitalières poussant davantage vers l'efficacité et la rentabilité, l'embauche de ressources compétentes est donc devenue obligatoire* », indique Pierre Garret. L'émergence de cette fonction est étroitement liée aux tensions économiques qui pèsent sur l'hôpital depuis quelques années, la logistique étant un bon levier de réduction de coûts. Toutefois, le pharmacien, légalement responsable, reste le patron. D'où la nécessité pour la fonction logistique de marcher main dans la main avec le corps médical. Un problème de reconnaissance perdure. « *Pour compter dans la hiérarchie d'un établissement public de santé, il faut le titre de Directeur d'hôpital. Un spécialiste de la Supply Chain arrivant du privé (conseil, industrie, distribution) est rapidement confronté à un problème d'évolution de carrière. Il est donc impératif pour lui, à la fois pour son avenir et pour affirmer sa crédibilité, de passer par la filière des concours internes de la fonction*



**Thierry Prévôt,**  
Directeur de Prologue  
Conseil :  
« *La mise en place  
de plates-formes  
logistiques s'est  
développée à l'origine  
par les établissements  
de type CHU* ».



**Valentin  
Pisa Burgos,**  
Associé chez Diagma :  
« *On assiste à  
l'émergence de projets  
de rationalisation  
des hôpitaux, ce qui  
conduit à des études  
de construction  
de plates-formes  
régionales logistiques* ».



**Pierre Garret,**  
Directeur Commercial  
chez Savart et Michel :  
« *Les directions  
hospitalières poussant  
davantage vers  
l'efficacité et la  
rentabilité, l'embauche  
de ressources  
compétentes est donc  
devenue obligatoire* ».

publique », révèle Jean-François Mercury. Ce constat est à nuancer pour les établissements de taille moyenne qui n'ont pas nécessairement de spécialiste de la logistique.

## Les tendances

Côté éditeurs de WMS (a-Sis, KLS, Savart et Michel, Aldata, etc.), tout le monde s'accorde à dire que ce marché est doté d'un fort potentiel. « *Grâce au plan Hôpital 2012, des budgets conséquents vont être alloués aux projets informatiques* », justifie Jean-François Le Garrec. Plusieurs tendances se dégagent mais ce sont les mots « rationalisation » et « mutua-

lisation » qui reviennent le plus fréquemment. A l'image des fusions des hôpitaux et des cliniques, on devrait assister à la naissance de nouvelles plate-formes mutualisées. Pour celles déjà existantes et dotées d'outils informatiques aboutis, il semble que les niveaux de performance n'atteignent pas encore ceux en industrie. L'étape suivante consistera donc à revoir les méthodes de management pour rendre plus efficaces les organisations. D'autres poussent le raisonnement plus loin en évoquant les possibilités d'externaliser la logistique à un prestataire.

**Julia Fustier**

## François Bisch, Responsable des services logistiques du CHU de Dijon

« Les visions différentes selon l'interlocuteur, très axée sur le domaine pharmaceutique pour celles des pharmaciens et plus globale et transversale pour les logisticiens, ont été sources d'incompréhension dans certains cas »

Le CHU de Dijon, dont la capacité est d'environ 1.689 lits, est l'un des précurseurs dans la conception d'une plate-forme mutualisée assurant la distribution des médicaments, dispositifs médicaux implantables (DMI), dispositifs médicaux stériles (DMS) et fournitures générales, à l'ensemble des unités fonctionnelles du CHU. Ce projet d'envergure a nécessité la construction d'une plate-forme de 5.500 m<sup>2</sup>, la mise en place d'équipements logistiques (matériel de manutention, racks, armoires, etc.) et informatiques (le WMS LM7 de l'éditeur a-Sis, la radio fréquence, etc.). 3.300 références y sont gérées. L'investissement total représente 10.2 M€ avec loyer annuel d'1.1 M€ dans le cadre d'un bail emphytéotique de 25 ans, incluant le WMS pour les cinq premières années. François Bisch, Responsable des services logistiques du CHU de Dijon, a accepté de partager cette expérience avec nous.

### SCMag : Pouvez-vous nous détailler ce projet ?

**François Bisch :** Il est né d'un projet plus global : la fermeture de l'hôpital général en centre ville et le rassemblement des activités sur l'hôpital du Bocage. Lancé en 1998, ce projet mène l'établissement à s'interroger sur les problématiques logistiques. Nous avons donc réalisé une étude afin de dimensionner les flux et de concevoir la logistique du centre hospitalier. En juillet 2001, deux points sont actés : la distribution en « échange plein-vidé » (Kanban hospitalier) et l'« e-procurement » ; l'objectif est de livrer plus fréquemment des quantités plus réduites pour lisser la charge du personnel dans les unités fonctionnelles (UF). Concernant la plate-forme, la décision d'y



**François Bisch,**  
Ingénieur Logistique responsable des services logistiques du CHU de Dijon

accueillir les stocks de produits pharmaceutiques et hôteliers est prise aussitôt. Le but est de réaliser des économies d'échelle en mettant en commun une partie du personnel, les équipements et les moyens. Par ailleurs, nous faisons le choix de travailler en EDI (Échange de Données Informatisé) avec nos fournisseurs. Enfin, un travail sur la traçabilité et la codification est réalisé en parallèle.

### SCMag : Quels ont été les grands jalons de la mise en œuvre ?

**F.B. :** L'appel d'offre, lancé en novembre 2006, a abouti au choix du groupement « Medilem » (Savoie, a-Sis, Euriware et PEA Consulting) en juin 2007. Les travaux ont débuté dès la rentrée. Côté groupement, tout était prêt (bâtiment et WMS) en juillet 2008. En revanche, une arrivée tardive des services informatiques a entraîné

un décalage du projet. Le démarrage a donc eu lieu en mars 2009 avec les DM. Il a été très brutal car toutes les références ont été transférées sur la plateforme en un week-end ! Quatre mois ont été nécessaires pour réguler la situation. La partie « magasin » moins sensible, lancée en avril 2009, s'est stabilisée dès juin. Le paramétrage des produits était mieux préparé et les opérateurs ont profité de l'expérience acquise au moment du premier lancement. Fort de ces événements, l'établissement a choisi de lancer plus progressivement les médicaments, par gamme de produit et par UF, d'octobre 2009 à aujourd'hui. Ce démarrage prudent s'explique également par les réticences d'une partie des pharmaciens vis-à-vis du projet. Enfin, un système automatisé de préparation (le SCI du constructeur P@p), lancé il y a trois mois, est maintenant opérationnel.

### SCMag : A quelles difficultés êtes-vous heurtés ?

**F.B. :** La montée en compétence collective est une des difficultés majeures rencontrées. En effet, la formation des agents a été insuffisamment anticipée et l'accompagnement du changement ne s'est pas déroulé de façon optimale. Par exemple, nos caristes n'ont été formés qu'au moment du démarrage ! Par ailleurs, nous avons été confrontés à de nombreuses problématiques SI (systèmes d'information) aussi bien en interne qu'en externe. Nos bases de données ont posé de gros soucis. D'une part à cause de la multitude des bases articles dans nos différents progiciels et d'autre part, en raison de données d'exécution logistiques incomplètes (poids, dimension, etc.). Il faudrait que nos fournisseurs nous communiquent ces nomenclatures d'emballage mais ils ne le feront pas tant que nous ne le demanderons pas explicitement dans les marchés, pour minimiser le risque de marché infruc-

tueux. D'un autre côté, il est difficile pour eux de fournir des fiches produits dans différents formats, selon le CHU. D'où la nécessité de travailler avec des standards de type GS1. Toujours au niveau informatique, l'utilisation du DESADV (avis d'expédition) ne se déroule pas aussi simplement que prévu. Nous sommes techniquement prêts mais nous ne sollicitons pas encore suffisamment les fournisseurs ! Enfin, comme pour les fiches produits, les demandes de DESADV sont différentes selon les CHU. On souffre donc d'un éclatement du marché, peu incitatif pour nos fournisseurs. La maîtrise en interne des paramètres du WMS (réapprovisionnement, réserves, etc.) a été également une difficulté supplémentaire à surmonter. Enfin, les visions différentes selon l'interlocuteur, très axée sur le domaine pharmaceutique pour celles des pharmaciens et plus globale et transversale pour les

logisticiens, ont été sources d'incompréhension dans certains cas.

**SCMag : Avec le recul, que citeriez-vous comme principal facteur clef de succès et quels conseils donneriez-vous à vos homologues ?**

**F.B. :** Avoir des bases de données à jour ! A l'image des CHU de Nantes ou de Rennes, il est primordial de réaliser un travail approfondi, en amont, de préparation des fichiers. Deuxièmement, s'assurer que l'ensemble des pharmaciens est en phase avec le projet. A ce propos, je souhaite saluer l'investissement et le travail considérable réalisé par Véronique Jost, Praticien Hospitalier au CHU de Dijon. Sa motivation et son implication ont largement contribué à la réussite du projet. Enfin, inciter les fournisseurs à se plier aux standards du marché afin de répandre l'utilisation du DESADV.

**SCMag : Quels sont les résultats marquants sur ce travail accompli et vos projets à venir ?**

**F.B. :** Si techniquement le projet est une réussite, le ROI (retour sur investissement) n'est pas encore au rendez-vous. Je pense que nous observerons des gains de fonctionnement du côté de nos clients (UF) au moment de l'aménagement du nouvel hôpital en janvier 2011. Au niveau de la traçabilité, ce projet est un succès puisque nous sommes maintenant capables de suivre les produits jusqu'aux unités de soin. Nous avons d'autres sujets de travail comme la dispensation journalière individuelle et nominative (DJIN) qui devrait être réalisée sur la plate-forme avec des automates spécialisés. Par ailleurs, nous souhaitons systématiser l'utilisation du DESADV.

**Propos recueillis par  
Julia Fustier**