

# DU NOUVEAU CONCERNANT LES LIMS ?

(Laboratory Information Management System)

Claude GOLDSZMIDT \*

**Résumé :** Cet article propose une mise à jour des informations récapitulatives des différentes fonctionnalités des LIMS principaux présents sur le marché français, parues en décembre 2000. Il tente de donner également les grandes tendances du LIMS en ce début de 3<sup>ème</sup> millénaire, quelles sont les préoccupations majeures des laboratoires qui souhaitent s'informatiser aujourd'hui, quelles sont les innovations techniques des progiciels qui sont disponibles sur le marché et, enfin, comment se porte le marché du LIMS : croissance, maturité, récession ?

Mots clé : logiciel de gestion de laboratoire, LIMS, Qualité.

**Summary :** The aim of this article is to give an update information about the functionalities of the LIMS in the French market. We also try to give you the trends of the market at the beginning of the third Millenium. Actually, what are the main concerns of the lab users when they are looking for a LIMS, what are the technical innovations and finally, how is the LIMS market : growing, maturity or recession.

## Un marché en expansion

Les LIMS, que l'on pourrait appeler aussi GLAO (gestion de laboratoire assistée par ordinateur), pour faire plaisir aux pourfendeurs des acronymes anglophones, existent depuis environ vingt ans. C'est donc le moment de se poser la question sur la maturité de ce marché, qu'en est-il aujourd'hui du niveau d'informatisation des laboratoires, en particulier en France ?

Une première remarque : s'il est possible d'obtenir des informations sur le marché du LIMS au niveau mondial et en particulier aux Etats-Unis, il n'existe aucune information fiable disponible sur le marché du LIMS en France. Les fournisseurs principaux, souvent des groupes importants et internationaux d'instrumentation de laboratoire, habitués à noyer leur activité LIMS dans la masse de leurs autres divisions, ont réussi à rendre le marché complètement opaque et considèrent que le chiffre d'affaire développé dans le cadre de projets LIMS ou le nombre de licences vendues sont du domaine confidentiel ! Heureusement, certains fournisseurs font tout de même preuve d'une certaine transparence.

Quoi qu'il en soit, on considère (sources SDI\*\*) que le marché continue à se développer au niveau mondial et qu'il a encore de bonnes perspectives de progression. On pense qu'entre 1999 et 2004, le chiffre d'affaires généré devrait doubler.

Les perspectives d'évolution sont d'ailleurs plus importantes en Europe qu'aux Etats Unis (où le marché représente 54 % du marché mondial, contre 34 % pour l'Europe) et on évalue, sans certitude pour les raisons énumérées ci-dessus, la progression en France à environ +18 % par an.

Les vendeurs de LIMS ne devraient donc pas encore sombrer dans la morosité. A noter toutefois, que la progression des installations de petits systèmes (< 20 utilisateurs) est plus forte que celle des gros systèmes (> 20 utilisateurs) : +16 % contre + 9 %.

## Les nouvelles exigences des utilisateurs

Qu'en est-il de l'évolution des exigences au sein des laboratoires qui souhaitent s'équiper d'un LIMS ? Si l'on se réfère à la LIMS Conference tenue en juin 2001 à Londres, les préoccupations majeures sont les suivantes :

- ◆ Le souci d'une intégration toujours plus grande avec les autres systèmes d'information de l'entreprise, il s'agit donc de créer des interfaces avec des :
  - CDS : Chromatographic Data System
  - ERP :Enterprise Resources Planning
  - MES : Manufacturing Executive System
- ◆ Le respect des exigences réglementaires de la FDA : document 21 CFR Part 11, qui précise les conditions d'acceptabilité des enregistrements électroniques et de l'utilisation de la signature électronique. Cette nouvelle norme tend à renforcer les exigences de traçabilité des données dans les laboratoires soumises à des contraintes réglementaires importantes tels que ceux de l'industrie pharmaceutique ou alimentaire.
- ◆ La volonté d'utiliser le LIMS pour gérer beaucoup plus que le simple suivi des échantillons et des analyses :
  - Gestion des ressources : matérielles et humaines dans le LIMS
  - Retour d'informations importantes pour l'aide à la décision des gestionnaires, en particulier par l'usage de plus en plus répandu des cartes de contrôle mettant en évidence le suivi d'une production par rapport aux spécifications.
  - Gestion d'un plan de charges au niveau du laboratoire : dans le cadre de la relation normale client-fournisseur entre le laboratoire et ses donneurs d'ordres, qu'ils soient internes ou externes, on accepte de plus en plus difficilement qu'un laboratoire soit à capacité finie, mais au contraire, qu'il puisse s'adapter à l'évolution de la charge de travail pour traiter les commandes dans les délais impartis.

## Gestion de la charge de travail : une préoccupation majeure

Concernant ce dernier point, nous jouons le rôle d'intermédiaire entre les utilisateurs LIMS et les éditeurs, pour défendre l'idée, jusqu'à présent sans succès, qu'il est important d'intégrer aux LIMS un réel outil de planification des ressources qui permettent de prévoir, en fonction des commandes, l'occupation des ressources et donc les prévisions de délai de rendu.

Il s'agit d'un réel enjeu aujourd'hui pour les laboratoires modernes, qu'ils soient prestataires de services, pour des raisons que l'on comprend aisément, ou de contrôle qualité : prenons le cas d'un laboratoire pharmaceutique ou de cosmétique qui fabrique un produit de forte valeur ajoutée, il n'est pas possible d'envisager la moindre perte de produit par le résultat d'une analyse bloquante ne serait pas parvenu dans les temps au donneur d'ordre.

Conscient de cela, CG & Partners, au service des laboratoires a décidé d'être maître d'œuvre dans le développement d'un module de planification "W4L" ou Workload for Labs (Charge de travail des laboratoires) en association avec l'Université des Sciences de Poitiers, section du Génie Physiologique Informatique\*\*\* . Ce module qui pourra fonctionner de façon autonome et qui, sera aussi capable de s'interfacer avec les LIMS existants, devrait voir le jour en début 2002.

## Caractéristiques des LIMS

Nous présentons (tableau I) les caractéristiques des principaux LIMS présents sur le marché français en novembre 2001. Ce tableau établi à partir des informations communiquées par les éditeurs de logiciels est la réactualisation d'un précédent tableau paru dans SPECTRA ANALYSE de décembre 2000.

## Conclusions

Sur le plan de l'innovation technique, l'année 2001 n'a pas apporté de révolution dans les fonctionnalités des LIMS.

Bien sûr les aspects d'interfaces avec l'Internet se sont développés, pour la quasi-totalité des produits ; bien sûr des améliorations ergonomiques aboutissant à une intégration toujours plus naturelle des LIMS avec l'environnement Windows ont été apportées, mais c'est surtout au niveau de l'approche des projets dans leur ensemble, de la place du LIMS dans le système d'information global de l'Entreprise, que des développements sont ou doivent être réalisés.

On constate, dans les projets d'implantation de LIMS dans les laboratoires, de plus en plus de besoins d'interfaçage avec d'autres outils (ERP, MES, CDS...) qui montrent d'une part la diffusion croissante des LIMS au sein des activités de R&D et d'autre part, l'implication de plus en plus grande du contrôle dans la production, à moins que ce ne soit l'inverse.

On assiste également à la préoccupation croissante des responsables de laboratoires de gérer les ressources de manière dynamique dans le laboratoire : pourvoir, grâce au LIMS, évaluer la charge de travail, être en mesure de planifier les tâches et ainsi, de maîtriser les délais.

Ce dernier point n'est pas une surprise pour nous mais la prise de conscience devient telle que nous avons décidé de nous engager, au sein de CG & Partners, dans une démarche de développement d'un outil permettant de répondre à un besoin quasi-universel.

\* Claude GOLDSZMIDT  
CG & Partners  
8, rue Saint-Marc  
75002 PARIS  
Tél. : 33 6 07 60 97 03  
Mél : [cgold@easynet.fr](mailto:cgold@easynet.fr)

\*\* SDI : Strategic Directions International Inc.  
BP 2007  
78132 LES MUREAUX Cedex  
Tél. : 01 30 99 62 50  
Fax : 01 34 74 81 62  
Mél : [SDI\\_EUROPE@compuserve.com](mailto:SDI_EUROPE@compuserve.com)

\*\*\* Université de Poitiers - Faculté des Sciences Fondamentales et Appliquées  
Génie Physiologique Informatique  
40 Avenue du Recteur Pineau  
86022 POITIERS Cedex  
Direction Pr. P. GIRARD  
Tél. : 05 49 45 36 48  
Fax : 05 49 45 36 41  
Mél : [secretariat@gphy.campus.univ-poitiers.fr](mailto:secretariat@gphy.campus.univ-poitiers.fr)