

I 7-4: Système d'information informatisé

Développer un système informatisé

Un système informatisé pour les données de laboratoire est souvent appelé système informatisé de gestion de laboratoire dont l'acronyme est SIGL ou SIG. L'utilisation d'un système informatisé est devenue plus courante dans les laboratoires. Un système bien conçu et bien installé apporte exactitude et accessibilité au flot d'échantillons et de données au sein du laboratoire.

De nombreuses options sont disponibles pour ceux qui sont intéressés par le développement d'un système informatisé. Certains laboratoires peuvent choisir de développer leur propre réseau et utilisent des systèmes développés localement sur la base de logiciels commercialement disponibles tel que Microsoft Access. D'autres choisissent d'acheter des systèmes déjà développés, qui en général incluent ordinateur, logiciel et formation.

Une source d'information utile pour planifier et mettre en place un SIGL est le guide produit par l'association des laboratoires américains de santé publique : Association for Public Health Laboratories: *Guidebook for implementation of laboratory information systems in resource poor settings*¹.

Choisir un système

Si les décisions d'achats sont prises en dehors du laboratoire, par exemple par le département des systèmes d'information, le directeur du laboratoire devrait fournir les informations nécessaires à la sélection du matériel pour qu'il réponde au mieux aux besoins du laboratoire. Le matériel ou le logiciel le plus récent peut ne rien ajouter au fonctionnement du laboratoire et peut finir par augmenter les coûts (par exemple en générant plus de données à traiter, cas typique des systèmes qui ont été conçus non pas pour le laboratoire mais pour des départements de comptabilité ou d'achats).

Un système flexible, adaptable, facile à faire évoluer et rapide sera plus bénéfique pour le laboratoire. La rapidité est critique car les techniciens n'utiliseront pas un système lent ou mal conçu, mais s'il fait économiser du temps, ils s'investiront dans le projet et pousseront le processus plus loin.

Avantages des systèmes informatisés

Un système complètement informatisé permettra de traiter toutes les bases de la gestion de l'information. Un système informatisé a la capacité de facilement et rapidement gérer, analyser et récupérer les données. Il offre de gros avantages par rapport au système papier :

- Réduction d'erreurs : un système informatisé bien planifié avec des systèmes de vérification d'erreurs alertera l'utilisateur sur les incohérences et réduira le nombre d'erreurs. Il fournira aussi une information qui est lisible.

¹ Association for Public Health Laboratories: *Guidebook for implementation of laboratory information systems in resource poor settings*
Information sur ce manuel disponible sur le site : <http://www.aphl.org/aphlprograms/global/initiatives/Pages/lims.aspx>

- Gestion des contrôles qualité : il devient facile de conserver les enregistrements des contrôles qualité, de faire une analyse des données du CQ et d'obtenir des statistiques automatiquement.
- Présence d'options pour la recherche de données : pour extraire des données, différents paramètres peuvent être utilisés. Par exemple, il est en général possible d'accéder aux données par le nom, par le numéro de patient ou de laboratoire et parfois par le résultat d'analyse ou l'analyse réalisée. Ce type de recherche est presque impossible avec un système papier.
- Accès aux informations patient : la plupart des systèmes informatisés permettent l'accès aux données récentes relatives à un patient. Ceci est très utile lors du processus de comparaison des données récentes aux données précédentes pour observer les changements et aider à détecter des erreurs. Certains systèmes informatisés fournissent suffisamment d'information pour déterminer le diagnostic initial ou encore d'autres informations utiles.
- Générer des rapports : il est très facile et rapide de générer des rapports détaillés et lisibles. Un SIGL fournira des rapports standardisés (ou personnalisés).
- Traçabilité des rapports : un système informatisé rend beaucoup plus facile la traçabilité des rapports. Il est possible de savoir quand le travail a été terminé, qui l'a réalisé, quand les données ont été revues et quand le rapport a été envoyé.
- Traçabilité et analyse des tendances : l'ordinateur et sa base de données fournissent de grandes possibilités de recherche et, correctement paramétré, il sera possible d'extraire et d'utiliser un grand nombre de données pour tracer et analyser des tendances de toute sorte.
- Amélioration du respect de la confidentialité : en utilisant des codes d'accès dans le SIGL, il est souvent plus facile de maintenir la confidentialité des données avec un système informatisé qu'avec un système manuel papier.
- Gestion financière : certains systèmes permettent une gestion financière, par exemple la gestion des factures des patients.
- Intégration de sites en dehors du laboratoire : un SIGL peut être mis en place afin que les données d'un patient ou d'un client arrivent directement au laboratoire. Les données peuvent être transmises à différents sites selon les besoins. Les résultats peuvent être envoyés directement sur les ordinateurs accessibles au personnel soignant ou officiels de santé publique. Les systèmes informatisés peuvent gérer l'entrée automatique de données dans une base de donnée nationale, et presque toute autre utilisation des données qui est nécessaire.
- Formation donnée par les fabricants : l'achat d'un système informatisé de gestion comprend souvent une formation sur place du personnel. Pour une pleine utilisation du système, il est essentiel que le personnel soit formé, soit sur place, soit sur le site du siège du fabricant.

Inconvénients

Il est important de se rappeler que malgré tous ces avantages, les ordinateurs ont aussi des inconvénients :

- Formation : le personnel doit être formé et, à cause de la complexité des SIGL, la formation peut prendre du temps et être coûteuse.
- Temps pour s'adapter à un nouveau système : au départ, le personnel peut considérer le système informatisé comme peu commode et complexe. Un personnel habitué au système manuel peut être mis en difficulté par des tâches simples comme la correction des erreurs, et être peu sûr de la manière de procéder lorsqu'il doit remplir des champs.
- Coût : l'achat et la maintenance constituent les coûts les plus élevés d'un système informatisé et les coûts peuvent être prohibitifs dans certains endroits. De plus, dans certains pays, il ne sera pas possible d'avoir un système de maintenance disponible localement. Étonnamment les ordinateurs consomment beaucoup de papier, le coût des consommables doit être prévu. Rappelez-vous aussi que la technologie change rapidement et que la durée de vie d'un ordinateur ne dépasse pas quelques années. Ceci implique de racheter périodiquement de l'équipement afin de rester à jour et d'être compatible avec d'autres systèmes.
- Restrictions physiques : un espace adéquat et une totale conformité vis-à-vis des exigences électriques sont nécessaires. Les ordinateurs doivent aussi être protégés de la chaleur, de l'humidité et de la poussière.
- Besoin de système de sauvegarde : toutes les données doivent être sauvegardées. La perte de données due à un disque dur endommagé ou à une panne du système ne peut pas être tolérée, des systèmes de sauvegarde sont indispensables.