



information



formation



recherche



*coopération
internationale*

DOSAGE DU GLUCOSE SANGUIN HORS LABORATOIRE DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ DU QUÉBEC

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC

SONDAGE

DOSAGE DU GLUCOSE SANGUIN
HORS LABORATOIRE DANS LES
ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ DU QUÉBEC
DÉPLOIEMENT ET ENCADREMENT PROFESSIONNEL

LABORATOIRE DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC

DÉCEMBRE 2002

AUTEUR

Comité d'assurance qualité en biochimie

MEMBRES DU COMITÉ D'ASSURANCE QUALITÉ EN BIOCHIMIE

Dr Jacques Massé, président	Cité de la santé de Laval
Dr André Audet, secrétaire	Centre hospitalier régional de Trois-Rivières
Dr Claude Hinse	Hôpital Sacré-Cœur de Montréal
Monsieur Ludger Lambert	CHUL du CHUQ, Québec
Dre Francine Morin Coutu	Bureau de contrôle de qualité, Sherbrooke
Dre Julie St-Cyr	Centre hospitalier Ste-Mary, Montréal

Dans ses opérations courantes, le Comité d'assurance qualité en biochimie relève du Laboratoire de santé publique du Québec de l'Institut national de santé publique du Québec.

*Ce document est disponible en version intégrale sur le site Web de l'INSPQ : <http://www.inspq.qc.ca>
Reproduction autorisée à des fins non commerciales à la condition d'en mentionner la source.*

Le genre masculin utilisé dans ce document désigne aussi bien les femmes que les hommes.

CONCEPTION GRAPHIQUE
Marie Pier Roy

DOCUMENT DÉPOSÉ À SANTÉCOM ([HTTP://WWW.SANTECOM.QC.CA](http://www.santecom.qc.ca))
COTE : INSPQ-2003-031

DÉPÔT LÉGAL – 3^e TRIMESTRE 2003
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU Canada
ISBN 2-550-41294-X

© Institut national de santé publique du Québec (2003)

MOT DU PRÉSIDENT

*Les directrices générales et directeurs généraux
Centres hospitaliers et Centres locaux de services communautaires
Réseau des établissements publics de santé du Québec*

*Madame,
Monsieur,*

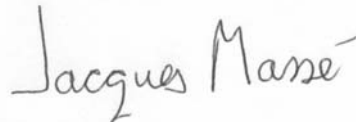
Durant l'été et l'automne 2000 vous avez accepté de répondre à un important sondage portant sur l'étendue et les modalités de la décentralisation du dosage du glucose sanguin hors laboratoire, soit dans les unités de soins des CH d'une part et dans les CLSC d'autre part. Le Comité d'assurance-qualité en biochimie vous remercie de votre importante collaboration.

Nous vous acheminons aujourd'hui le résultat de ce sondage. En tant que Comité d'assurance-qualité nous nous sommes particulièrement intéressés à la mesure et à l'évaluation de la qualité de l'encadrement professionnel.

Cette première décentralisation d'importance de l'exécution d'une analyse biomédicale du laboratoire vers le patient, nous apprend beaucoup non seulement sur les modalités de fonctionnement du réseau des établissements publics de santé mais aussi sur la difficulté de l'exercice de l'encadrement professionnel décloisonné.

Nous vous souhaitons bonne lecture, et nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

Le Comité d'assurance-qualité en biochimie,



*Jacques Massé, M.D., M.Sc., FRCPC
Président*

AVANT-PROPOS

La commercialisation rapide de technologies miniaturisées et conviviales pour l'exécution d'analyses biomédicales est un phénomène omniprésent déjà largement répandu, entre autres, pour le dosage du glucose sanguin. À l'automne 2000 un sondage fut effectué dans les établissements publics de santé du Québec (CH et CLSC) pour y évaluer l'étendue et les modalités du dosage hors laboratoire du glucose sanguin.

Un premier rapport sous forme de directives a déjà fait l'objet d'une publication du Comité directeur des laboratoires du MSSS en septembre 2001.

Ce second rapport, plus exhaustif, du Comité d'assurance-qualité en biochimie, porte davantage sur la nature et la qualité de l'encadrement professionnel de cette première et importante décentralisation d'activité du laboratoire vers le patient.

- Il décrit un réseau d'établissements de deux réalités distinctes, celle des CH d'une part et celle des CLSC d'autre part largement isolés sur le plan de la communication.
- Il note l'importance de l'émergence d'un nouveau groupe de professionnel(le)s de la santé, les infirmières, dans la gestion hors laboratoire d'une activité aussi exécutée en laboratoire.

Dans un contexte de développement et décentralisation technologique rapides, le sondage constate la difficulté d'un nouvel exercice différent, mais nécessaire, de l'encadrement professionnel.

RÉSUMÉ

INTRODUCTION

Le dosage du glucose sanguin hors laboratoire (GSHL) dans les unités de soins des divers types de Centres hospitaliers (CH) ou dans les Centres locaux de service communautaires (CLSC) du Québec est bien établi et de toute évidence pour y demeurer. L'exécution de plusieurs autres analyses de laboratoire pourrait suivre la même route décentralisatrice dans un avenir rapproché. Il y a donc beaucoup à apprendre de ce premier déploiement d'importance afin de pouvoir maximiser le bénéfice des développements futurs, particulièrement en terme de la qualité de l'encadrement professionnel.

Le Comité d'assurance qualité en biochimie, rattaché au Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ), dont le mandat est de veiller à la qualité des analyses de biochimie des laboratoires publics ou privés du Québec, a donc tenté de mesurer, par sondage, la qualité de l'encadrement professionnel de cette première décentralisation d'importance de l'exécution d'une analyse de laboratoire.

Sondage

Un questionnaire fut donc distribué à tous les CH et CLSC du Québec. Les objectifs principaux étaient de mesurer 1) l'ampleur et la modalité du déploiement, et surtout 2) la nature et la qualité de l'encadrement professionnel. Afin de pouvoir relativiser l'expérience québécoise, les résultats sont à l'occasion comparés à ceux publiés aux États-Unis dans un sondage similaire du *College of American Pathologists* (CAP).¹

Répondants

Comme le réseau des CH et celui des CLSC correspondent à deux réalités bien différentes, les répondants (établissements) sont tout d'abord classés selon cette première appartenance. Le réseau des CH est par la suite divisé en quatre sous-groupes : CH à désignation universitaire, CH sans désignation universitaire de soins de courté durée, CH de soins de longue durée, et finalement les regroupements autour d'un CH. Pour leur part les CLSC forment deux sous-groupes : celui des CLSC pris individuellement, et celui des regroupements autour d'un CLSC. Cette classification des « établissements » en six sous-groupes s'est révélée particulièrement pertinente et a été la principale classification maintenue durant toute l'étude. Nous voulons cependant souligner immédiatement que les CHSLD, quoique théoriquement des CH ont souvent répondu au sondage dans le même sens que les CLSC. La répartition géographique des répondants (établissements) dans les dix-huit régions régionales, leur statut universitaire, la présence d'une fonction d'enseignement (présence de stagiaires) ainsi que la capacité d'accueil (nombre de lits) sont aussi traités.

¹ *College of American Pathologists* Q-Probes : « Bedside Glucose Monitoring » 94-01

DÉPLOIEMENT

Le dosage du glucose sanguin est une analyse qui classiquement se faisait uniquement dans les laboratoires hospitaliers publics et privés, et implique essentiellement deux groupes de professionnels de la santé, soit les biochimistes et les technologistes médicaux. Or, l'exécution des dosages de glucose sanguin hors laboratoire (GSHL) dans les CH et CLSC du Québec fait appel, comme nous le verrons, à un troisième et important groupe de professionnels de la santé, les infirmières.

Développement général

Après un bref historique du développement des GSHL, le sondage examine en premier lieu comment se distribue l'implication des différents groupes de professionnels de la santé (laboratoire, infirmières, administrateurs), dans le programme de GSHL au Québec selon le réseau d'appartenance (CH ou CLSC) et selon la présence/absence d'un laboratoire dans l'établissement. Cette implication est étudiée tant au niveau individuel que collectif (inter-professionnel ou inter-établissements). Le sondage décrit une réalité de deux réseaux largement isolés, celui des CH et celui des CLSC, en plus de celle de la pauvreté de l'implication des CH (avec laboratoire) auprès des établissements sans laboratoire (CLSC).

Formation

En général, la formation (initiale) apparaît être essentiellement faite par les infirmières et les manufacturiers, même étonnamment, dans le groupe des CH. Dans les CH de soins de courte durée (CHUAI et CHSGS) elle apparaît axée davantage sur la théorie que sur la pratique contrairement à celle donnée en CLSC et CHSLD, plus axée sur la pratique.

Au niveau de la vérification des habilités acquises (formation continue) on note toujours la présence majoritaire des infirmières, mais sans les manufacturiers cette fois. La fréquence de vérification nous apparaît, au Québec, de beaucoup inférieure à celle rapportée dans l'étude du *College of American Pathologists*. Étonnamment 30 % des établissements québécois rapportent ne jamais faire de formation continue, et 20 % rapportent ne la faire qu'au besoin, donc la moitié du réseau serait sans formation continue périodique structurée.

Par contre, la priorisation des sujets de formation apparaît la même dans tous les groupes, selon l'ordre de fréquence suivant : considérations opérationnelles (prélèvements et opération du moniteur), professionnelles (utilité clinique, contrôle de qualité), et administratives (enregistrement des données, archivage).

Exécution des dosages

L'exécution des GSHL apparaît essentiellement réalisée par les infirmières auxiliaires, qui utiliseraient à cette fin environ 8 000 moniteurs acquis principalement de quatre (4) manufacturiers : 60 % de ces moniteurs seraient utilisés dans les CH et CH+ (regroupement d'établissements autour d'un CH principal) contre 40 % dans les CLSC et CLSC+ (regroupement d'établissements autour d'un CLSC principal). Le nombre de moniteurs utilisés par établissement varie considérablement de quelques-uns à plus de 100 dans quelques grands CH universitaires; le plus souvent les établissements utiliseraient de 11 à 30 moniteurs. Quoique difficile à évaluer, le nombre de dosages exécutés quotidiennement à la grandeur du Québec serait de l'ordre 6 000 à 11 000, dont environ 80 % dans les CH et CH+ contre 20 % dans les CLSC et CLSC+. À l'exception de certains CH de soins de courte durée qui apparaissent faire plus de 150 dosages quotidiennement, la grande majorité des établissements (CLSC et CHSLD) semblent effectuer moins de 40 dosages par jour.

Il est regrettable de noter que les laboratoires apparaissent impliqués dans ces processus d'acquisition que dans les CH de soins de courte durée (CHUAI et CHSGS). Exception faite d'une évaluation théorique et pratique réalisée dans environ 35 % des cas, les autres éléments du processus d'acquisition (analyse de besoins, appel d'offres, démonstration...) ne semblent être pris en compte que dans 10 à 20 % des cas.

GESTION DE LA QUALITÉ

L'importante implication des professionnels de laboratoire dans la gestion de la qualité des résultats de GSHL semble malheureusement limitée aux CH de soins de courte durée. Dans les autres types d'établissements, cette responsabilité apparaît essentiellement assurée par les infirmières.

Contrôle interne

Les programmes de contrôle interne de la qualité ont pour objectif d'assurer la stabilité des résultats d'un dosage indépendamment, entre autres, de l'exécutant ou du moment du dosage. Ces programmes ne sont malheureusement présents que dans un peu plus de 50 % des CLSC et CHSGS, comparativement à près de 100 % des CH de soins de courte durée, tout comme dans l'étude du CAP. De façon générale, la fréquence d'exécution de ces programmes apparaît beaucoup plus faible au Québec que dans cette dernière étude.

Le sondage note étonnamment que dans près des deux tiers des établissements les critères d'acceptabilité/non-acceptabilité des résultats de contrôle interne de la qualité proviennent des manufacturiers et non des groupes professionnels, notamment des spécialistes de laboratoire. Par contre, les deux tiers des établissements déclarent avoir des procédures de traitement des résultats hors normes de contrôle interne de qualité. La révision des résultats de contrôle interne de qualité est faite par les infirmières, les biochimistes ou les technologistes respectivement dans 60 %, 30 %, et 9 % des établissements.

Comparaison avec le laboratoire

Lorsque des résultats d'analyse sont effectués hors laboratoire, la similitude des résultats est habituellement assurée par une comparaison périodique avec un laboratoire. Étonnamment seulement quelque 30 % des établissements ont répondu faire cette comparaison des résultats de GSHL avec un laboratoire; ce taux apparaît deux fois plus faible que dans l'étude du CAP. La fréquence de comparaison de même que la présence d'une norme d'écart maximal d'acceptabilité entre les deux groupes de résultats (laboratoire vs GSHL) apparaissent moins fréquentes au Québec que dans l'étude du CAP.

EN CONCLUSION

Au Québec, sur le plan professionnel, le dosage des GSHL apparaît essentiellement chapeauté par les infirmières tant au niveau de l'exécution des analyses que de l'encadrement des activités directes et connexes. Le réseau des établissements de santé apparaît scindé en deux groupes : d'une part, celui des CH de soins de courte durée, d'autre part, celui des CLSC et des CH de soins de longue durée. Les deux groupes apparaissent opérer différemment et isolément. L'absence d'implication des établissements avec laboratoire (CH) auprès de ceux sans laboratoire (CLSC, CHSLD) est regrettable puisque ce dernier groupe utilise environ 40 % des moniteurs et exécute quelque 20 % des dosages.

Lorsque comparé aux données du sondage du *College of American Pathologists* le programme québécois de dosage des GSHL apparaît moins bien encadré, particulièrement au niveau de la gestion de la qualité.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX.....	XI
PARTIE 1 : INTRODUCTION.....	1
1. PRÉAMBULE.....	1
1.1. Importance du déploiement.....	1
1.2. Importance du sondage.....	1
1.3. Le Comité d'assurance qualité en biochimie.....	2
2. SONDAGE.....	3
2.1. Objectifs.....	3
2.2. Distribution.....	4
3. RÉPONDANTS.....	5
3.1. Taux de réponses par région administrative.....	5
3.2. Répartition des répondants.....	5
3.3. Caractéristiques des répondants.....	7
PARTIE 2 : DÉPLOIEMENT ET ENCADREMENT.....	9
1. DÉPLOIEMENT GÉNÉRAL.....	9
1.1. Historique et étendue.....	9
1.2. Responsabilité organisationnelle globale.....	9
1.3. Responsabilité sectorielle.....	10
1.4. Modalité de déploiement selon la présence d'un laboratoire.....	11
2. FORMATION.....	12
2.1. Formateurs.....	12
2.2. Modes de formation.....	13
2.3. Sujets de la formation.....	14
2.4. Fréquence de vérification des habilités acquises.....	14
2.5. Responsables de la vérification des habilités acquises.....	15
3. OPÉRATION DU PROGRAMME.....	16
3.1. Exécution des analyses.....	16
3.2. Fournisseurs (manufacturiers) des appareils.....	16
3.3. Nombre d'appareils utilisés.....	17

3.4.	Départements (professionnels) impliqués dans l'acquisition des appareils de GSHL	18
3.5.	Procédure d'acquisition des appareils.....	18
3.6.	Nombre de dosages de GSHL effectués quotidiennement	20
4.	CONTRÔLE DE LA QUALITÉ	21
4.1.	Responsables du programme de contrôle de qualité.....	21
4.2.	Procédures d'utilisation des appareils.....	22
4.3.	Présence d'un programme de contrôle interne de qualité.....	22
4.4.	Fréquence d'exécution du contrôle interne.....	23
4.5.	Présence d'un programme de contrôle externe de qualité	24
4.6.	Informations notées sur l'utilisation des appareils	24
4.7.	Critères pour l'acceptabilité des résultats de contrôle de qualité.....	25
4.8.	Procédure de traitement des résultats hors normes.....	25
4.9.	Blocage de l'appareil en cas de résultats hors normes du contrôle de qualité.....	26
4.10.	Personne responsable de la supervision périodique des relevés de contrôle de qualité.....	26
5.	COMPARAISON AVEC LE LABORATOIRE.....	27
5.1.	Fréquence de comparaison	27
5.2.	Prélèvements pour les comparaisons avec le laboratoire.....	27
5.3.	Nature des informations recueillies lors d'une comparaison avec le laboratoire.....	28
5.4.	Norme(s) d'écart maximal entre les deux résultats de la comparaison entre les résultats des appareils et ceux du laboratoire	29
5.5.	Présence d'une procédure de traitement des résultats hors normes lors de la comparaison entre les résultats des appareils et ceux du laboratoire.....	29
5.6.	Zone de résultats patients où la comparaison avec le laboratoire est obligatoire.....	29
5.7.	Influence de la valeur de l'hématocrite dans l'exécution des dosages GSHL	29
6.	CONSERVATION DES DONNÉES	30

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Taux de réponses au sondage par région administrative.....	5
Tableau 2 :	Répartition des établissements.....	6
Tableau 3 :	Pourcentage des établissements recevant des stagiaires.....	7
Tableau 4 :	Répartition des types d'établissements selon le nombre de lits.....	8
Tableau 5 :	Comparaison Québec-USA sur la répartition du nombre de lits.....	8
Tableau 6 :	Dosage de GSHL selon le type d'établissements et selon le nombre d'années d'activité.....	9
Tableau 7 :	Pourcentage des établissements sans Comité d'analyses hors laboratoire.....	10
Tableau 8 :	Intervenants responsables des analyses hors laboratoire.....	10
Tableau 9 :	Pourcentage des répondants qui ont un laboratoire dans leur établissement.....	11
Tableau 10 :	Modalité de déploiement dans les établissements sans laboratoire.....	11
Tableau 11 :	Fréquence d'implication des divers intervenants lors de la formation.....	12
Tableau 12 :	Fréquence de la formation donnée en collaboration.....	12
Tableau 13 :	Fréquence des modes de formation utilisés.....	13
Tableau 14 :	Fréquence des sujets de la formation.....	14
Tableau 15 :	Fréquence de vérification des habiletés enseignées.....	14
Tableau 16 :	Intervenants responsables de la vérification de la formation.....	15
Tableau 17 :	Personnel exécutant les dosages de GSHL.....	16
Tableau 18 :	Appareils les plus fréquemment utilisés au Québec.....	16
Tableau 19 :	Nombre d'appareils en usage dans les établissements de santé du Québec.....	17
Tableau 20 :	Professionnels impliqués dans l'acquisition des appareils de GSHL.....	18
Tableau 21 :	Fréquence d'utilisation des différents éléments dans le processus d'acquisition.....	19
Tableau 22 :	Pourcentage de recours à l'appel d'offre selon la région administrative.....	19
Tableau 23 :	Volume de dosages de GSHL effectués quotidiennement.....	20
Tableau 24 :	Implication des professionnels dans la responsabilité du contrôle de qualité.....	21
Tableau 25 :	Auteurs des procédures d'utilisation des appareils.....	22
Tableau 26 :	Présence d'un contrôle interne et nombre de niveaux de solutions contrôles.....	23
Tableau 27 :	Fréquence d'exécution d'un contrôle interne de qualité.....	23

Tableau 28 :	Informations notées sur l'utilisation des appareils	24
Tableau 29 :	Provenance des critères d'acceptabilité du contrôle de qualité	25
Tableau 30 :	Procédure de traitement des résultats hors normes	26
Tableau 31 :	Personne responsable de la révision des résultats de contrôle de qualité	26
Tableau 32 :	Pourcentage des établissements effectuant une comparaison régulière des résultats avec un laboratoire	27
Tableau 33 :	Fréquence d'enregistrement des résultats de comparaison avec le laboratoire	28
Tableau 34 :	Conservation des données par les établissements (%)	30

PARTIE 1 : INTRODUCTION

1. PRÉAMBULE

1.1. Importance du déploiement

Le dosage du glucose sanguin hors laboratoire est une primeur en ce sens qu'il représente la première décentralisation d'importance, jusqu'au niveau du patient lui-même, d'une analyse de laboratoire. Cette décentralisation a commencé dans les hôpitaux par le transfert de l'exécution de certains dosages du glucose sanguin (glycémie) du laboratoire (biochimistes, technologistes) aux unités de soins (infirmiers). Elle en est même maintenant rendue à une décentralisation au domicile du patient, avec exécution du dosage du glucose par le patient lui-même. Cette deuxième phase n'est pas traitée dans ce document.

Le présent document débordera cependant de la seule décentralisation du dosage du glucose sanguin à l'intérieur d'un même hôpital pour inclure aussi celle de la décentralisation du laboratoire hospitalier vers des établissements de santé extérieurs aux hôpitaux, les Centres locaux de services communautaires (CLSC).

Cette décentralisation est aussi importante parce qu'elle est devenue irréversible. Elle semble, d'une part, répondre à un besoin réel pour ce service et, d'autre part, elle bénéficie d'une technologie simple d'utilisation et fiable.

Pour des raisons pratiques, tout au long du document, nous utiliserons l'abréviation GSHL pour désigner l'activité du dosage du **g**lucose **s**anguin **h**ors **l**aboratoire (Point-of-care glucose testing), auparavant désigné *Bedside glucose testing*.

1.2. Importance du sondage

Il y a plusieurs avantages dans la décentralisation des services de laboratoire vers les patients. Il y a aussi plusieurs autres analyses exécutées dans nos laboratoires où la qualité/simplicité de la technologie pourrait permettre d'autres décentralisations fort pertinentes. L'expérience acquise dans la présente décentralisation pourrait donc se révéler fort utile pour le futur.

Les résultats du présent sondage portent donc essentiellement, d'une part, sur la modalité même du déploiement (décentralisation), et d'autre part, sur la nature de son encadrement professionnel.

1.3. Le Comité d'assurance qualité en biochimie

Le Comité a voulu évaluer principalement la qualité de l'encadrement professionnel de la décentralisation : une telle évaluation ne s'est jamais faite, puisqu'il s'agit de la première décentralisation d'importance; comme plusieurs autres décentralisations sont possibles, l'expérience présente a donc un caractère éducatif important.

Le Comité veut aussi ici souligner les contributions particulièrement substantielles des Dre Francine Morin-Coutu et Dr Claude Hinse.

2. SONDAGE²

La nécessité d'assurer la qualité des analyses de laboratoires s'étend à toutes les analyses professionnellement catégorisées comme telles, incluant les GSHL, et indépendamment de leur lieu physique d'exécution. C'est pourquoi l'envoi des questionnaires³ a été étendu des Centres hospitaliers de courte durée, aux CLSC, CHSLD et autres établissements publics de santé qui n'ont pas nécessairement de laboratoire.

2.1. Objectifs

- Mesurer l'ampleur et les modalités de déploiement du dosage du glucose sanguin hors laboratoire dans les établissements de santé du Québec, essentiellement les hôpitaux et les CLSC.
- Mesurer la nature de l'encadrement professionnel de ce déploiement.
- Comparer les résultats obtenus au Québec avec ceux publiés aux États-Unis en 1994 par le *College of American Pathologists* (CAP) dans la première partie de leur sondage 94-01, et ayant pour titre *Bedside glucose monitoring*.

Mise en garde : le présent questionnaire ne porte aucunement sur la mesure de la qualité analytique des résultats individuels de dosage de glucose sanguin hors laboratoire, et aucune conclusion ne sera faite en ce sens. Pour ce faire, il aurait fallu inclure dans le sondage des questions traitant de la partie 2 (revue des résultats mensuels de contrôle de qualité) et de la partie 3 (comparaison avec les résultats du laboratoire) du sondage initial du *College of American Pathologists*; ce qui ne fut pas fait. Une telle addition aurait grandement compliqué et allongé le sondage. Dans un premier temps, nous avons voulu nous limiter uniquement à la nature du déploiement et de son encadrement professionnel.

Version finale : Au moment de mettre le questionnaire en circulation, le Comité d'Assurance qualité en biochimie fut informé que le groupe de travail sur les analyses hors laboratoire du Comité directeur des laboratoires (MSSS) se préparait à faire un sondage sur le même sujet. Pour limiter les deux sondages à une seule consultation, les deux questionnaires originaux furent intégrés en un seul. Chacun des deux groupes conservait l'entière liberté d'exploiter les futurs résultats du sondage selon ses propres priorités et objectifs spécifiques.

² L'information de base à l'identification, au décompte et à la classification des établissements, a été tirée d'une communication personnelle de décembre 2000 du Comité de réorganisation des laboratoires du MSSS et de d'autres informations publiques du site Internet <http://www.msss.gouv.qc.ca/>

³ Le questionnaire est disponible sur demande au Bureau de contrôle de qualité

2.2. Distribution

Le questionnaire a été en principe distribué à tous les hôpitaux et CLSC du Québec, ainsi qu'aux autres établissements de santé à vocation similaire à celle des deux premiers groupes. La distribution du sondage fut réalisée par chacune des Régies régionales.

3. RÉPONDANTS

3.1. Taux de réponses par région administrative

Des 356 établissements contactés, 258 ont répondu pour un taux global de réponses très satisfaisant de 72 %. Les taux de réponses par région administrative ont varié de 50 à 100 % tel qu'illustré au Tableau 1.

Tableau 1 : Taux de réponses au sondage par région administrative

Régions administratives	Nombre de centres	% de réponses
01: Bas St-Laurent	10	100
02: Saguenay-Lac-St-Jean	14	71
03: Québec	16	100
04: Mauricie et Centre du Québec	11	82
05: Estrie	17	82
06: Montréal-Centre	107	53
07: Outaouais	14	79
08: Abitibi-Témiscamingue	8	75
09: Côte-Nord	9	100
10: Baie-James (Nord du Québec)	5	80
11: Gaspésie et Îles-de-la-Madeleine	12	50
12: Chaudière-Appalaches	21	71
13: Laval	15	100
14: Lanaudière	8	100
15: Laurentides	16	94
16: Montérégie	61	74
17: Nunavik	2	100
18: Baie-James (Conseil Cri)	10	100

3.2. Répartition des répondants

Le réseau des Centres hospitaliers (CH) et celui des CLSC ont une vocation et un mode de fonctionnement largement différent. Le réseau hospitalier est lui-même réparti en divers types d'établissements : CH avec ou sans désignation universitaire; CH de soins de courte ou longue durée... Après analyse préliminaire, il nous est apparu approprié de regrouper les répondants en premier selon le type d'établissement : centres hospitaliers ou CLSC. Cette première répartition permettait ainsi de faciliter les comparaisons avec l'étude du *College of American Pathologists* (CAP) qui ne comportait que des CH.

Le groupe des CH fut par la suite décomposé en :

- CH à désignation universitaire (CHUAI) :
 - CHUAI : centre universitaire
 - CHUAI : centre affilié
 - CHUAI : institut
- CH à désignation non universitaire de soins de courte durée (CHSGS)
- CH de soins de longue durée (CHSLD)
- Regroupements d'établissements autour d'un CH (CH+)

*** Pour fins de comparaisons avec les résultats de l'étude du CAP, nous utiliserons les résultats regroupés des CHUAI, CHSGS et CHSLD puisqu'ils semblent correspondre à l'échantillonnage du CAP. Les résultats des CH+ ne sont pas inclus car ils n'apparaissent pas avoir de correspondance dans l'étude du CAP. La partie grise au bas des tableaux est réservée à la comparaison Québec-USA.**

Les CLSC furent divisés en deux sous-groupes :

- CLSC (individuels)
- Regroupements (régionaux) autour d'un CLSC (CLSC+)

Un dernier groupe, identifié par « Autres », a aussi été créé; il est composé d'établissements ne pouvant être catégorisés dans les groupes déjà formés. Cette répartition est illustrée au Tableau 2.

Tableau 2 : Répartition des établissements

Groupes	Désignation	%	Nombre de centres
CH universitaire	CHUAI	5,8	15
CH non universitaire de courte durée	CHSGS	13,6	35
CH de longue durée	CHSLD	25,0	64
Regroupement autour d'un CH	CH+	9,3	24
CLSC	CLSC	25,6	66
Regroupement autour d'un CLSC	CLSC+	14,7	38
Autres	Autres	6,2	16
Total		100	258

Donc, on retrouve 138 CH ou CH+ d'une part, et 104 CLSC ou CLSC+ d'autre part. Cette inégalité dans les groupes et sous-groupes sera prise en considération dans l'évaluation statistique par l'utilisation d'une pondération.

3.3. Caractéristiques des répondants

a) Présence de stagiaires

Quoique les répondants aient identifié une douzaine de domaines professionnels différents dotés d'entente formelle avec une maison d'enseignement, nous ne retiendrons que les trois domaines directement liés au dosage des GSHL, soit la médecine (MD), la technologie médicale (TM) et les soins infirmiers (SI) (voir Tableau 3).

Tableau 3 : Pourcentage des établissements recevant des stagiaires

Groupes	MD(%)	TM(%)	SI(%)
CHUAI	100	93	100
CHSGS	60	57	77
CHSLD	9	0	20
CH+	43	13	43
CLSC	17	2	56
CLSC+	37	3	47
Total	32	16	50
Québec	37	30	48
USA - CAP	-----37-----		

*** Pour fins de comparaison avec les résultats de l'étude du CAP, nous utiliserons les résultats regroupés des CHUAI, CHSGS et CHSLD puisqu'ils semblent correspondre à l'échantillonnage du CAP. Les résultats des CH+ ne sont pas inclus car ils n'apparaissent pas avoir de correspondance dans l'étude du CAP. La partie grise au bas des tableaux est réservée à la comparaison Québec-USA.**

Nous avons assumé que le CAP considère comme maison d'enseignement « teaching hospital », celle qui reçoit des stagiaires, tout comme ici.

b) Statut universitaire

Nous avons assumé que les établissements désignés « universitaires » dans l'étude du CAP correspondaient tous, comme ici, à des établissements de soins spécialisés avec une vocation particulière en recherche et enseignement « University hospitals » (15/114)

Selon les informations recueillies dans le sondage, le pourcentage d'établissements à statut universitaire au Québec est de 13% comparativement à 5 % aux États-Unis.

c) Types d'établissements selon le nombre de lits

Les données sur le nombre de lits furent tirées du site Internet du gouvernement du Québec.

Tableau 4 : Répartition des types d'établissements selon le nombre de lits

Groupes	Nombre de lits		
	%	Moyenne	Étendue *
CHUAI	13	717	153-1410
CHSGS	31	212	47-473
CHSLD	56	198	12-560

* Inclus les 3 CHU fusionnés de plus de 1 000 lits

La grosseur des CHSLD est très variable : 50 % d'entre eux ont moins de 100 lits, alors que 20 % ont plus de 400 lits. Il faut donc interpréter prudemment la moyenne de 198 lits.

La distribution des CH participants nous apparaît relativement similaire dans les deux études, du moins sur le plan de la proportion (%) du nombre de lits (voir Tableau 5).

Tableau 5 : Comparaison Québec-USA sur la répartition du nombre de lits

Nombre de lits	USA (CAP)	Québec
	(%)	(%)
<150	25	35
151-300	39	32
301-450	18	16
451-600	7	8
>600	7	6

d) Agrément (accréditation)

Il est intéressant de noter que 84% des institutions participantes à l'étude du CAP possédaient leur accréditation CAP. Rappelons, d'une part, qu'aux USA l'exercice de la biologie médicale, est réglementé par une législation fédérale couramment dénommée CLIA, *Clinical Laboratory Improvement Act* (1988), et que, d'autre part, une accréditation CAP est reconnue par le programme CLIA. Les laboratoires qui ont participé au sondage CAP nous apparaissent donc, dans l'ensemble, appartenir à un groupe soumis à des standards de qualité reconnus et élevés.

PARTIE 2 : DÉPLOIEMENT ET ENCADREMENT

1. DÉPLOIEMENT GÉNÉRAL

1.1. Historique et étendue

À la première partie de la question 13 du sondage, 243 répondants (94 %) ont déclaré effectuer des dosages de GSHL : 17 % le font depuis 5-10 ans, alors que 71% le font depuis au moins 10 ans. Au moins 88% des répondants font donc des dosages de GSHL depuis plus de 5 ans.

Tableau 6 : Dosage de GSHL selon le type d'établissements et selon le nombre d'années d'activité

Groupes	Historique (% des groupes)		
	5-10 ans	>10 ans	Total
CHUAI	27	67	94
CHSGS	41	47	88
CHSLD	13	82	95
CH+	5	91	96
CLSC	9	80	89
CLSC+	20	77	97
Total	17	71	88
Québec	24	69	93
USA - CAP	20	73	93

Dans l'étude du CAP de 1994, rappelons-le, 73 % des répondants ont déclaré effectuer des dosages de GSHL depuis au moins 3 ans, 20 % depuis au moins 1 an et 5 % depuis moins de 1 an. Lorsqu'on ajoute 7 ans d'historique (1994→2001) à tous ces établissements américains, la similarité des deux groupes de résultats est frappante, indépendamment de la combinaison québécoise CH et CLSC. Le déploiement de l'activité des dosages de GSHL au Québec semble avoir suivi un cours de déploiement assez similaire à ce qui apparaît avoir été suivi ailleurs.

1.2. Responsabilité organisationnelle globale

A la question 14 du sondage, 223 répondants (87 %) ont rapporté que leur établissement ne possédait pas de Comité responsable des analyses hors laboratoire. Le Tableau 7 décrit la distribution de ces pourcentages selon le type d'établissements.

Tableau 7 : Pourcentage des établissements sans Comité d'analyses hors laboratoire

Groupes	% sans Comité d'analyses hors laboratoire
CHUAI	47
CHSGS	83
CHSLD	97
CH+	92
CLSC	85
CLSC+	89

Seuls les CHUAI (1 sur 2) semblent avoir un minimum de coordination générale des analyses hors laboratoire. Comme ces derniers ne constituent que 11 % des CH et 6 % de tous les répondants, la coordination multidisciplinaire intra-établissement de l'activité apparaît assez faible.

1.3. Responsabilité sectorielle

En l'absence (87 %) de Comité responsable des analyses hors laboratoire et puisque 94 % des établissements effectuent des dosages de GSHL, on peut déduire qu'il y a, de fait, des responsables de cette activité, qui sont probablement ceux qui ont rempli le questionnaire. Le Tableau 8 identifie les différents types d'intervenants qui ont rempli le questionnaire.

Tableau 8 : Intervenants responsables des analyses hors laboratoire

Groupes	Appartenance %			
	Laboratoire	SI	Administration	Autres
CHUAI	73	0	13	13
CHSGS	83	6	9	0
CHSLD	11	55	31	2
CH+	58	17	21	4
CLSC	6	45	41	5
CLSC+	29	21	47	3
Total	32	33	31	4
Québec	42	33	22	3
USA - CAP	39	27	-----34-----	

Dans les CHUAI et CHSGS, qui correspondent largement aux CH avec laboratoire, le dossier des dosages de GSHL semble être sous la responsabilité du laboratoire. Dans les CHSLD et les CLSC non regroupés, le dossier semble identifié aux soins infirmiers dans la moitié des cas et à l'administration dans le tiers des cas. Dans les établissements à fonctionnement en regroupement, la situation semble varier des CH+ aux CLSC+. Pour l'ensemble de la province, les analyses hors laboratoire semblent être autant sous la responsabilité des soins infirmiers que sous celle du laboratoire ou celle de l'administration.

Lorsque comparés aux résultats américains, les résultats semblent indiquer une plus forte présence des administrateurs dans le dossier.

1.4. Modalité de déploiement selon la présence d'un laboratoire

Le Tableau 9 rapporte le pourcentage des répondants qui ont un laboratoire dans leur établissement.

Tableau 9 : Pourcentage des répondants qui ont un laboratoire dans leur établissement

Groupes	% avec un laboratoire
CHUAI	100
CHSGS	94
CHSLD	8
CH+	96
CLSC	11
CLSC+	45

Un premier décompte indique que seulement 110 des 258 établissements ont un laboratoire dans leur centre, soit 43 % comparativement à 57 % qui n'en ont pas.

À peu près tous les CHUAI et CHSGS ont un laboratoire, ou ont accès à un laboratoire comme dans le cas des CH+.

Les CHSLD et CLSC, à fonctionnement individuel, ne bénéficient d'un laboratoire que dans 10 % des cas. Le cas des CLSC+ est plus intrigant puisqu'on ne s'attendrait pas à ce que leur accès à un laboratoire soit plus élevé que dans le cas des CLSC à fonctionnement individuel.

Le Tableau 10 permet, dans le cas des établissements sans laboratoire, de connaître la fréquence à laquelle ils se réfèrent à un établissement avec laboratoire et dans quelle proportion ce dernier est impliqué dans le processus d'achat des appareils et dans le programme d'assurance qualité de dosages de GSHL.

Deux remarques nous apparaissent s'imposer :

- Si l'on fait abstraction du groupe des CHSGS et de celui des CH+, seulement environ 30% des établissements sans laboratoire ont un lien avec un établissement extérieur qui, lui, a un laboratoire. Si on considère les dosages de GSHL comme une activité qui devrait normalement être « chapeauté » par un laboratoire, la présente situation est loin d'être idéale.
- La situation est aussi étonnante, même pire, lorsque l'on note l'absence à peu près complète d'implication des laboratoires de référence dans le processus d'acquisition des appareils et de l'assurance-qualité pour les dosages du GSHL.

Tableau 10 : Modalité de déploiement dans les établissements sans laboratoire

Groupes	Nombre	% avec lien	Processus achat	Assurance qualité
CHSGS	2	100	0	0
CHSLD	57	37	2	4
CH+	1	100	0	0
CLSC	57	31	4	4
CLSC+	20	30	5	5

2. FORMATION

2.1. Formateurs

Le déploiement initial de l'activité de dosages des GSHL devrait en principe faire appel à 3 groupes de personnes : Le manufacturier pour ce qui est de l'utilisation de l'appareil, les soins infirmiers pour ce qui est de l'exécution des dosages et le laboratoire pour les questions d'assurance-qualité et d'exactitude. Idéalement, cette formation devrait se faire conjointement par les trois groupes. Le Tableau 11 illustre la fréquence d'implication des divers intervenants lors de la formation, selon ce qui a été rapporté par les répondants.

Tableau 11 : Fréquence d'implication des divers intervenants lors de la formation

Groupes	Fréquence (%) d'implication des divers intervenants		
	Laboratoire	SI	Manufacturier
CHUAI	13	40	80
CHSGS	23	57	89
CHSLD	0	56	69
CH+	26	61	61
CLSC	9	83	48
CLSC+	11	76	66
Total	11	66	63
Québec	9	54	76
USA - CAP	8	28	—

Les soins infirmiers et le manufacturier sont les deux groupes le plus souvent impliqués dans la formation selon une fréquence de 2 fois sur 3. Il est étonnant de noter le faible taux de participation des intervenants des laboratoires lors de la formation, ceci même en milieu de CHSGS et particulièrement en milieu CHUAI. Les résultats fournis dans l'étude du CAP ne semblent pas, en ce sens particulièrement différents de ceux du Québec.

Le Tableau 12 précise dans quelle mesure la formation a été donnée en collaboration.

Tableau 12 : Fréquence de la formation donnée en collaboration

Groupes	Collaboration			
	Manuf+SI	Manuf+Labo+SI	Manuf+Labo	Labo+SI
CHUAI	20	7	7	0
CHSGS	34	11	11	0
CHSLD	31	0	0	0
CH+	26	8	4	4
CLSC	39	2	0	4
CLSC+	45	3	0	3
Total	35	4	2	2
Québec	31	4	4	0
USA - CAP	26	14	7	6

* Manuf : manufacturier

SI : soins infirmiers

Labo : laboratoire

La seule collaboration relativement fréquente est celle des soins infirmiers (SI) avec le manufacturier (manuf.), association rapportée par plus de 30% de tous les répondants.

Quand l'échantillonnage québécois est réduit aux CH non regroupés, ceci pour fin de comparaison avec l'étude du CAP, l'image est sensiblement la même en ce sens que la formation en collaboration est dominée par le tandem soins infirmiers + manufacturier, et que l'association soins infirmiers + laboratoire ne semble guère plus répandue aux USA qu'ici.

2.2. Modes de formation

La question avait initialement été posée dans le but de mesurer l'importance accordée à la formation formelle théorique par rapport à la formation pratique (exécution de la procédure).

Nous semblons ici avoir deux situations différentes (voir Tableau 13) :

- Les CHUAI et CHSGS où la formation semble se faire très largement en classe et beaucoup moins par exécution de la procédure, pour un ratio de presque 3:1.
- Les CHSLD, les CH+, où la formation théorique en classe est beaucoup moins fréquente. Dans les CLSC et CLSC+, le ratio est même inverse en faveur de la formation par exécution de la procédure.

La comparaison avec les résultats du CAP (USA) est intéressante :

- La formation par l'usage de cours théoriques seulement est similaire à ce qu'on retrouve ici, soit 40 ± 5 %.
- Dans l'étude du CAP, 30% des établissements utilisent la formation combinée théorique et pratique, taux 2,5 fois supérieur à celui du groupe québécois de comparaison.

La formation reçue dans les CH participant à l'étude du CAP nous apparaît dans l'ensemble plus complète que celle reçue ici : au moins 70 % des établissements de l'étude du CAP ont reçu une formation théorique contre 49 % pour le groupe québécois de comparaison, alors qu'au moins 31 % ont reçu aux USA une double formation (théorique et pratique) comparativement à 12 % ici.

Tableau 13 : Fréquence des modes de formation utilisés

Groupes	Fréquence des modes de formation utilisés (%)			
	Théorique (classe)	Pratique	Les deux modes	Autres
CHUAI	67	7	20	7
CHSGS	66	14	17	0
CHSLD	34	27	8	19
CH+	26	47	16	11
CLSC	15	20	17	35
CLSC+	26	47	9	22
Total	34	26	13	18
Québec	48	20	12	11
USA -CAP	39	–	31	30

Dans les deux sondages, le matériel didactique (outil) de formation le plus utilisé fut de loin la procédure écrite, soit par 70 % dans l'étude du CAP, et par 88 % au Québec.

2.3. Sujets de la formation

Il semble y avoir trois niveaux de fréquence (priorités) : au premier rang, on note les incontournables; les techniques de prélèvement et d'utilisation de l'appareil. Au deuxième rang se situent l'utilité clinique, le contrôle de qualité et l'entretien des appareils, les considérations professionnelles et techniques. Finalement, au troisième rang, on retrouve les considérations plus administratives d'enregistrement et d'archivage des données (voir Tableau 14).

Tableau 14 : Fréquence des sujets de la formation

Groupes	Fréquence des sujets de la formation (%)						
	Technique prélèvements	Opération (appareil)	Utilité clinique	Contrôle qualité	Entretien (appareil)	Enregistrement (données)	Archivage
CHUAI	100	100	73	93	87	80	73
CHSGS	89	89	55	53	65	30	36
CHSLD	86	94	50	41	59	28	44
CH+	96	96	74	87	87	61	48
CLSC	89	89	55	53	65	30	36
CLSC+	92	97	63	66	76	58	58
Total	89	93	58	62	70	46	47

2.4. Fréquence de vérification des habilités acquises

Comme l'activité de dosage des GSHL est instaurée depuis au moins dix ans dans la grande majorité des établissements, la formation continue prend une grande importance. Le Tableau 15 décrit la fréquence de vérification des habilités enseignées.

Tableau 15 : Fréquence de vérification des habiletés enseignées

Groupes	Fréquence de vérification des habilités (%)					
	4x/an	2x/an	1x/an	1x/2ans	Jamais	Au besoin
CHUAI	7	7	13	0	47	13
CHSGS	9	6	20	3	31	14
CHSLD	2	5	16	5	23	25
CH+	0	3	26	3	34	21
CLSC	0	2	18	2	35	18
CLSC+	0	13	13	9	30	22
Total	2	5	18	3	32	20
Québec	4	5	17	4	29	20
USA - CAP	58	–	26	–	–	9

Les résultats québécois sont étonnants particulièrement lorsque comparés aux résultats du CAP (USA) :

- Les habilités acquises ne sont jamais réévaluées dans le tiers des établissements.
- Les habilités acquises ne sont réévaluées à intervalle fixe que dans 30 % des établissements, comparativement à 84 % dans l'étude du CAP.
- La fréquence d'évaluation la plus élevée au Québec est de 1 fois par an dans 17 % des établissements. Pour la même fréquence minimale d'évaluation, 84 % des établissements des américains ont procédé à une réévaluation des habiletés enseignées. Ajoutons qu'aux USA, le contrôle de qualité est passé en revue au moins une fois par mois dans la moitié des établissements, qu'un programme de contrôle externe (spécimen à valeur inconnue) est analysé au moins à tous les 3 mois dans près de 60 % des établissements, et que finalement la révision des habilités techniques est faite en présence du coordonnateur au moins une fois par année dans 87% des établissements.

À toute fin pratique, et comparativement aux USA, il n'y a au Québec à peu près pas de système structuré de vérification/maintien de la formation adéquate dans le dosage des GSHL.

2.5. Responsables de la vérification des habilités acquises

Le Tableau 16 illustre dans quelle mesure les responsables de la formation initiale étaient impliqués dans la vérification des habiletés acquises. Les infirmières semblent être le groupe d'intervenants de loin le plus impliqué dans la formation continue, avec une implication à peu près du même ordre que dans la formation initiale. Alors que les manufacturiers étaient largement impliqués dans la formation initiale, leur présence en formation continue est à peu près négligeable. Quant aux laboratoires, leur implication est à peu près la même qu'en formation initiale quoique beaucoup inférieure à celle des soins infirmiers.

Tableau 16 : Intervenants responsables de la vérification de la formation

Groupes	Intervenants responsables (%)			
	Laboratoire	SI	Manufacturier	Autres
CHUAI	27	53	0	7
CHSGS	34	54	6	6
CHSLD	2	83	0	3
CH+	30	48	0	9
CLSC	2	53	6	14
CLSC+	11	63	8	5
Total	13	61	4	7

3. OPÉRATION DU PROGRAMME

3.1. Exécution des analyses

En terme d'exécution des dosages de GSHL, deux groupes professionnels, les infirmières et les technologistes médicaux, sont le plus souvent cités. Le Tableau 17 précise l'importance des principaux groupes de professionnels impliqués.

Tableau 17 : Personnel exécutant les dosages de GSHL

Groupes	Exécutants des dosages (%)				
	MD	TM	SI	INF. AUX.	Autres
CHUAI	7	27	100	27	7
CHSGS	3	31	100	29	14
CHSLD	2	0	86	75	0
CH+	5	30	96	56	4
CLSC	44	10	95	10	14
CLSC+	37	13	97	53	10
Total	18	13	93	41	8
Québec	3	12	91	55	5
USA - CAP	–	7	----77----		1

L'exécution des dosages de GSHL est surtout réalisée par des infirmières, avec une contribution non négligeable des infirmières auxiliaires (>50 %) dans les CHSLD, CH+ et CLSC+. La faible présence des technologistes médicaux dans les CLSC en général (CLSC et CLSC+) est également à signaler.

L'image donnée par le groupe québécois de comparaison semble aussi correspondre dans l'essentiel à celle du sondage CAP (USA).

3.2. Fournisseurs (manufacturiers) des appareils

Il y a présentement au Québec une bonne dizaine de modèles d'appareils différents utilisés pour le dosage des GSHL. Le Tableau 18 illustre le pourcentage d'utilisation des différents modèles commerciaux d'appareils de dosage de GSHL dans les établissements de santé du Québec

Tableau 18 : Appareils les plus fréquemment utilisés au Québec

Groupes	Fournisseurs : % des groupes			
	Abbott	Bayer (Miles)	Johnson+ (Lifescan)	Roche
CHUAI	13	40	27	34
CHSGS	9	69	12	37
CHSLD	22	30	12	25
CH+	21	46	15	42
CLSC	44	53	20	23
CLSC+	32	63	19	21
Total	28	48	15	27

Les trois appareils les plus utilisés sont l'Elite de Bayer-Miles (46 %), le Precision de Abbott (25 %), et l'Avantage de Roche (22 %).

Lorsque l'on regroupe les établissements selon la présence ou l'absence d'un laboratoire, on note que l'appareil le plus fréquemment utilisé au Québec est toujours l'Elite de Bayer (48 %). On note cependant une inversion dans les taux d'utilisation des appareils Precision (Abbott) et Avantage (Roche) qui sont respectivement de 34 % pour Avantage et 18 % pour Precision dans les établissements avec laboratoire alors qu'ils sont de 14% pour Avantage et 29 % pour Precision dans les établissements sans laboratoire. Nous n'avons cependant pas d'explication à ce fait.

- Des trois appareils MediSense (Precision, Companion et Exactech) en utilisation, le modèle Precision représente 90 % de l'ensemble.
- Des deux appareils Bayer (Elite et Encore) en utilisation, le modèle Elite représente 96 % de l'ensemble.
- Des trois appareils Lifescan (One Touch, Fast Take et Sure Step) en utilisation, chaque modèle représente 46, 20 et 33 % de l'ensemble.
- Des deux modèles Accucheck et Avantage (Roche) en utilisation, le modèle Avantage représente 82 % de l'ensemble.

3.3. Nombre d'appareils utilisés

Le Tableau 19 illustre le nombre total d'appareils utilisés, toutes marques commerciales confondues, dans les établissements de santé du Québec.

Le sondage a recensé au Québec près de 6 000 appareils de GSHL. Comme le taux de réponses au sondage était de 72 %, on peut extrapoler qu'il y aurait présentement au Québec près de 8 000 appareils de GSHL en utilisation dans les établissements.

Tableau 19 : Nombre d'appareils en usage dans les établissements de santé du Québec

Groupes	Nombre d'appareils utilisés : % des groupes									
	1-2	3-5	6-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-100	>100
CHUAI	0	0	0	7	0	7	7	20	47	13
CHSGS	0	3	9	20	23	11	11	6	11	6
CHSLD	14	27	23	20	8	0	2	0	0	0
CH+	0	0	4	33	42	8	8	0	0	0
CLSC	2	2	14	33	20	14	5	2	3	0
CLSC+	38	3	8	24	37	13	8	5	0	0
Total	4	10	16	26	17	8	5	2	5	2

On peut distinguer trois grands groupes :

- Les établissements utilisant plus de 50 appareils (N=15), essentiellement les CH à désignation universitaire.
- Les établissements utilisant de 11 à 40 appareils (N=163); ce groupe est constitué des CHSGS, CH+, CLSC et CLSC+. On doit ici noter, pour les CLSC+, la distribution possiblement bimodale des données suite au grand nombre de très petits établissements avec 1 à 2 appareils.
- Les établissements utilisant moins de 11 appareils, les CHSLD.

Tableau 20 : Professionnels impliqués dans l'acquisition des appareils de GSHL

Groupes	Départements (professionnels) impliqués : % des groupes	
	Laboratoire	SI
CHUAI	93	100
CHSGS	88	94
CHSLD	8	84
CH+	78	83
CLSC	14	77
CLSC+	32	84
Total	36	84
Sans laboratoire	6	85
Avec laboratoire	77	84

3.4. Départements (professionnels) impliqués dans l'acquisition des appareils de GSHL

Il y a essentiellement deux groupes :

- Celui incluant des CHUAI, CHSGS et CH+ où l'acquisition d'appareils se fait avec une implication importante et conjointe, dans environ 90% des cas, du laboratoire et des soins infirmiers.
- Celui regroupant des CHSLD, CLSC et CLSC+ où l'acquisition des appareils se fait essentiellement par les soins infirmiers avec peu d'implication des professionnels de laboratoire.

Quand les résultats sont fragmentés selon la présence ou l'absence d'un laboratoire, on retrouve essentiellement la même dichotomie, l'absence d'implication des professionnels de laboratoire œuvrant dans les établissements environnants.

3.5. Procédure d'acquisition des appareils

Les processus d'acquisition de matériel sont souvent fort variés d'un établissement à un autre. Le Tableau 21 illustre les différents éléments considérés dans le processus d'acquisition des appareils de GSHL. Il apparaît que les considérations professionnelles (laboratoire ou soins infirmiers) sont de loin les plus importantes dans à peu près 33 % du temps comparativement aux autres éléments qui sont évoqués dans 10-15 % du temps. Dans le groupe d'établissements possédant un laboratoire, ce dernier

est deux fois plus impliqué (50 %) que dans le groupe correspondant n'ayant pas de laboratoire (25 %). Nous avons été étonnés du taux relativement faible de recours à l'appel d'offres (21 %) et particulièrement de l'appel d'offres de groupe (12 %) en dehors des CH à désignation universitaire.

Tableau 21 : Fréquence d'utilisation des différents éléments dans le processus d'acquisition

Groupes	Éléments de processus d'acquisition : % des groupes								
	Besoin	Appel d'offre		Évaluation		Démo	Coordination	Prix	Autres
		Isolé	Groupe	Technique labo	Opération SI	Cie	Labo + SI		
CHUAI	20	40	7	67	80	0	33	20	20
CHSGS	23	11	23	54	43	11	23	20	14
CHSLD	14	5	9	25	38	9	5	14	19
CH+	13	8	21	42	25	21	8	17	8
CLSC	3	3	5	18	38	4	3	9	29
CLSC+	5	11	16	37	37	11	18	16	13
Total	11	9	12	33	38	12	12	15	19

Le Tableau 22 regroupe sur la base des différentes régions administratives le pourcentage de recours à l'appel d'offre dans le processus d'acquisition des appareils de dosage de GSHL tel que mentionné par les répondants au sondage. Le nombre estimé d'appareils a été extrapolé pour un taux de répondants de 100 % : on a assumé que les non-répondants procédaient de façon similaire aux répondants.

Tableau 22 : Pourcentage de recours à l'appel d'offre selon la région administrative

Régions administratives	Nombre estimé d'appareils	% de recours à l'appel d'offre	
		Individuel	Collectif
01 : Bas St-Laurent	188	10	0
02 : Saguenay-Lac-St-Jean	464	10	10
03 : Québec	480	31	0
04 : Mauricie et Centre du Québec	268	22	44
05 : Estrie	333	7	0
06 : Montréal-Centre	3093	12	0
07 : Outaouais	318	0	9
08 : Abitibi-Témiscamingue	128	0	17
09 : Côte-Nord	144	0	0
10 : Baie-James (Nord du Québec)	368	0	0
11 : Gaspésie et Îles-de-la-Madeleine	100	0	0
12 : Chaudière-Appalaches	389	14	7
13 : Laval	244	14	7
14 : Lanaudière	256	12	25
15 : Laurentides	306	0	20
16 : Montérégie	780	0	20
17 : Nunavik	16	0	0
18 : Baie-James (Conseil Cri)	153	0	0
Total	8028		

3.6. Nombre de dosages de GSHL effectués quotidiennement

Le sondage dénombre au Québec près de 5 000 dosages de GSHL par jour. Cependant ce nombre ne tient pas compte du fait que 40 % des réponses étaient inutilisables; si on réajuste l'estimé, il se ferait donc près de 8 000 dosages par jour. Lorsque l'on corrige les deux évaluations en tenant compte du 28 % de non-répondantss, on obtient un estimé de 6 500 à 11 000 dosages par jour, qui se base sur les taux de réponses de 42 % à cette question au lieu du 72 % pour l'ensemble du sondage.

Le Tableau 23 nous apparaît dégager deux grands groupes, et un cas particulier :

- Les CH de soins de courte durée (CHUIA et CHSGS) qui peuvent facilement faire plus de 150 dosages de GSHL par jour. Tous les autres groupes, sauf pour les CH+, semblent exécuter moins de 41 dosages par jour.
- Les CH+ qui semblent avoir un volume de dosage très variable qui pourrait possiblement refléter une plus grande hétérogénéité de ce type d'établissements.

Tableau 23 : Volume de dosages de GSHL effectués quotidiennement

Groupes	Volume quotidien de dosage de GSHL : % des groupes									
	1-10	11-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-125	126-150	151-200	>200
CHUIA	7	0	0	7	0	7	0	0	7	40
CHSGS	3	3	11	6	3	0	3	0	11	17
CHSLD	38	19	14	3	2	0	2	0	0	0
CH+	9	0	9	4	9	9	4	0	4	0
CLSC	30	9	5	6	0	0	0	2	0	0
CLSC+	24	11	13	3	3	3	0	0	0	0
Total	23	10	10	4	2	2	1	0	2	5

4. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Avant de procéder plus avant dans cette partie, nous aimerions préciser que nous utiliserons l'expression « contrôle de qualité » pour désigner tout le processus de l'assurance de la conformité (condition de prélèvement, exécution du dosage, résultat d'analyse...) à une norme d'excellence. L'expression sera utilisée dans son sens habituel du langage courant, et indépendamment des utilisations spécialisées des termes d'assurance qualité et de contrôle de qualité.

4.1. Responsables du programme de contrôle de qualité

Le Tableau 24 illustre la fréquence selon laquelle les trois principaux groupes de professionnels s'impliquent dans la responsabilité du contrôle de qualité.

Le tableau fait ressortir deux grands groupes :

- Celui des CH de soins de courte durée et des CH+ où la responsabilité du contrôle de qualité relève très majoritairement du laboratoire. Tous ces établissements disposent d'un laboratoire.
- Celui des CLSC et des CHSLD qui, en général, n'ont pas un laboratoire, et où la responsabilité du contrôle de qualité est assumée par les soins infirmiers. Quoique 45 % des CLSC+ avaient précédemment déclaré avoir un laboratoire, le contrôle de qualité y est principalement exercé par les soins infirmiers (SI).

Tableau 24 : Implication des professionnels dans la responsabilité du contrôle de qualité

Groupes	Responsables du contrôle de qualité : % des groupes			
	Laboratoire	SI	Pharmacie	Autres
CHUAI	93	27	7	0
CHSGS	86	29	0	0
CHSLD	6	86	8	4
CH+	67	46	8	6
CLSC	9	67	0	16
CLSC+	32	63	0	8
Total	34	60	3	6
Avec laboratoire	81	34	4	0
Sans laboratoire	13	73	3	9

Il est dommage de constater que les CHSLD et les CLSC ne puissent pas bénéficier de l'expertise des professionnels de laboratoire (répartis en grande majorité dans les CHUAI et les CHSGS) pour les aider dans le contrôle de qualité des GSHL.

4.2. Procédures d'utilisation des appareils

Les répondants, dans 98 % des cas, ont tout d'abord indiqué avoir des procédures écrites. Ce taux est similaire à celui rapporté dans l'étude du CAP (USA).

On retrouve essentiellement deux groupes de répondants :

- Ceux disposant généralement d'un laboratoire (CHUAI, CHSGS et CH+) où les procédures d'utilisation des appareils proviennent majoritairement de ressources internes (laboratoire et soins infirmiers).
- Ceux généralement sans laboratoire (CHSLD, CLSC et CLSC+) où les procédures d'utilisation des appareils proviennent majoritairement des manufacturiers. Nous sommes aussi quelque peu déçu de la faiblesse de prise en charge de cet élément important par les ressources professionnelles internes.

Tableau 25 : Auteurs des procédures d'utilisation des appareils

Groupes	Auteurs des procédures : % des groupes			
	Ressources internes	Manufacturier	Fournisseurs externes	Autres
CHUAI	87	53	8	0
CHSGS	86	57	3	6
CHSLD	43	69	14	8
CH+	62	71	4	8
CLSC	36	82	12	11
CLSC+	55	81	10	10
Total	53	72	9	8

4.3. Présence d'un programme de contrôle interne de qualité

Par programme de contrôle interne de qualité nous entendons l'analyse fréquente de spécimens (solutions) à concentration connue de glucose afin de vérifier la conformité avec la valeur attendue du (des) spécimen(s).

Globalement 25 % des établissements ont répondu ne pas avoir de tel programme alors que 66 % répondaient dans l'affirmative.

Dans l'étude du CAP (USA), 99,5 % des répondants considéraient important d'analyser des solutions contrôles à concentration connue.

Tableau 26 : Présence d'un contrôle interne et nombre de niveaux de solutions contrôlés

Groupes	Contrôle interne (%)	Niveaux de solutions contrôlés (%)		
		1	2	3
CHUAI	100	33	57	7
CHSGS	94	17	54	26
CHSLD	50	35	46	8
CH+	100	12	50	31
CLSC	51	32	45	19
CLSC+	66	12	31	25
Québec	70	23	50	25
USA - CAP	99	3	80	16

Les réponses obtenues d'établissements possédant généralement un laboratoire (CHUAI, CHSGS, CH+) indiquent que ces établissements font à peu près tous du contrôle interne. Par contre, à peine 50 % des établissements généralement sans laboratoire (CLSC, CLSC + et CHSLD) ont un programme de contrôle interne même si cette activité ne requiert pas de laboratoire.

Par comparaison avec les résultats rapportés dans le sondage du CAP (USA), on note que :

- Dans les deux cas le nombre de solutions contrôlés le plus souvent utilisé au Québec et aux USA est de 2.
- Beaucoup plus (23 % vs 3 %) de nos établissements n'utilisent qu'une seule solution contrôlée, et beaucoup moins (50 % vs 80 %) utilisent deux solutions contrôlés.

4.4. Fréquence d'exécution du contrôle interne

La très grande majorité des centres hospitaliers québécois exécutent, dans l'ensemble, un programme de contrôle interne de 1 fois par jour à 1 fois par semaine. Par contre, cette fréquence est sensiblement plus basse dans les CLSC et les CHSLD.

Tableau 27 : Fréquence d'exécution d'un contrôle interne de qualité

Groupes	Fréquence d'exécution : (%)					
	Chaque utilisation	1x/jour	1x/sem	1x/mois	<1x/mois	Autres
CHUAI	0	47	40	0	0	13
CHSGS	0	57	17	3	0	15
CHSLD	0	8	16	8	9	8
CH+	0	43	17	8	0	29
CLSC	0	3	9	4	4	18
CLSC+	8	16	8	8	3	23
Total	1	19	14	7	6	17
Québec	0	28	19	5	5	11
USA - CAP	1	99	0	0	0	0

4.5. Présence d'un programme de contrôle externe de qualité

Globalement, 50 % des établissements ont répondu ne pas avoir de programme de contrôle externe alors que 12 % répondaient dans l'affirmative. Dans l'étude du CAP (USA), 81 % des répondants participaient à un programme de contrôle externe, dont 71 % au programme même du CAP.

4.6. Informations notées sur l'utilisation des appareils

Globalement 44 % des répondants ont répondu ne pas documenter par écrit les activités d'utilisation des appareils, alors que 49 % ont répondu dans l'affirmative (voir Tableau 28).

Parmi ces derniers, nous notons en général deux niveaux de réponses :

- Les informations notées par environ 50-60 % des établissements (exemple : date et heure, unité, opérateur, appareil, lot de bandelettes, niveau de contrôle et résultat).
- Les informations notées par 30-33 % des établissements (exemple : type de contrôle, acceptation/rejet et action).

Tableau 28 : Informations notées sur l'utilisation des appareils

Groupes	Informations notées %									
	Date/hre	Unité	Opér	Appareil	Lot band	Contrôle		Résultats		
						Type	Niveau	Valeur	Accept/rejet	Action
CHUAI	100	93	87	93	53	73	93	93	66	53
CHSGS	97	100	94	88	77	63	86	97	68	63
CHSLD	59	45	44	31	38	19	25	48	22	17
CH+	87	78	83	78	83	61	70	83	56	48
CLSC	47	17	32	24	21	18	18	44	18	17
CLSC+	60	53	45	37	42	34	37	58	26	31
Total	66	52	54	46	44	33	41	61	33	30

* Oper : opérateur

Lot band : lot de bandelettes

Il est étonnant de noter que l'inscription des informations à caractère administratif ou technique (heure, date, unité de soins, lot de bandelettes...) soient notées 50 % plus souvent que les informations à caractère clinique donnant un indice quant à l'acceptabilité d'utilisation des résultats et des contrôles.

4.7. Critères pour l'acceptabilité des résultats de contrôle de qualité

Globalement 28 % des répondants ont déclaré ne pas avoir de critères d'acceptabilité des résultats de contrôle de qualité, alors que 65 % ont répondu dans l'affirmative. La provenance des critères est décrite dans le Tableau 29.

Tableau 29 : Provenance des critères d'acceptabilité du contrôle de qualité

Groupes	Provenance des critères (%)			
	Interne	Manufacturier	Ass. prof	Autres
CHUAI	33	60	27	0
CHSGS	44	44	26	0
CHSLD	19	67	0	0
CH+	18	64	18	0
CLSC	15	73	9	3
CLSC+	32	68	10	0
Total	28	62	8	1

*Ass. Prof : Association professionnelle

Deux remarques nous semblent particulièrement pertinentes :

- Les règles d'acceptabilité du contrôle de qualité viennent principalement des manufacturiers. Comme ces règles ne sont sûrement pas uniformes (standardisées) d'un manufacturier à l'autre et qu'il y a au moins trois fournisseurs importants d'instruments de GSHL au Québec, les critères d'acceptabilité du contrôle interne ne sont, de toute évidence, pas uniformes à travers le Québec.
- Il est étonnant de noter la très faible présence des associations professionnelles dans ce dossier.

4.8. Procédure de traitement des résultats hors normes

Globalement 27 % des répondants ont fourni comme réponse ne pas avoir de procédure de traitement des résultats hors normes, alors que 64 % ont répondu dans l'affirmative.

Par ces derniers, la procédure la plus fréquemment utilisée (50 %) est de répéter l'analyse. En second lieu, (43 %) vient l'avertissement du superviseur, suivi par une comparaison de résultats avec le laboratoire et le changement de l'appareil, tous deux selon une fréquence de 35 % (voir Tableau 30).

Les deux procédures les plus fréquemment utilisées nous apparaissent tout à fait appropriées. Nous sommes cependant perplexes quant aux taux déclarés aussi élevés de recours au contrôle avec le laboratoire de la part des CLSC, CLSC+ et CHSLD, établissements en principe sans laboratoire qui ont dans l'ensemble précédemment indiqué entretenir peu de relation avec les établissements dotés de laboratoire.

Tableau 30 : Procédure de traitement des résultats hors normes

Groupes	Procédures (%)							
	Nb de réponses	Reprise analyse	Aviser responsable	Contrôle labo	Changer instrument	Changer opérateur	Noter et poursuivre	Vérifier instrument
CHUAI	14	86	71	28	64	35	14	7
CHSGS	34	82	50	59	44	26	3	20
CHSLD	36	67	72	47	50	42	6	66
CH+	19	72	55	78	33	17	11	22
CLSC	29	55	65	52	59	27	0	7
CLSC+	23	61	65	56	61	30	13	4
Autres	10	80	40	10	70	40	10	0
Total	257	49	43	35	35	21	5	7

4.9. Blocage de l'appareil en cas de résultats hors normes du contrôle de qualité

Globalement 75 % des répondants ont déclaré que leurs appareils ne possédaient pas une telle fonction, alors que 10 % ont répondu dans l'affirmative.

4.10. Personne responsable de la supervision périodique des relevés de contrôle de qualité

Globalement 36 % des répondants ont rapporté ne pas avoir une telle personne, alors que 55% ont répondu dans l'affirmative (voir Tableau 31).

Tableau 31 : Personne responsable de la révision des résultats de contrôle de qualité

Groupes	Personne responsable (%)				
	Biochimiste	TM	SI	Pharmacie	MD
CHUAI	64	43	28	0	7
CHSGS	77	11	17	0	3
CHSLD	3	3	91	3	3
CH+	22	50	33	7	0
CLSC	6	22	72	0	0
CLSC+	7	44	56	0	7
Total	30	33	54	1	5
Québec	32	9	59	0	4
USA - CAP	----14----		85	----1----	

Dans l'ensemble, les professionnels de laboratoire semblent ici s'impliquer davantage qu'aux USA dans la revue des résultats de contrôle de qualité.

5. COMPARAISON AVEC LE LABORATOIRE

La comparaison des résultats de GSHL avec ceux obtenus par un laboratoire est aussi une forme de contrôle de qualité, le laboratoire de l'établissement étant considéré, dans les circonstances, comme laboratoire de référence.

5.1. Fréquence de comparaison

Dans l'ensemble 40 % des répondants ont indiqué comparer les résultats des dosages de GSHL avec ceux du laboratoire. Le ratio des établissements avec laboratoire par rapport à ceux sans laboratoire y est de 3 contre 1.

Tableau 32 : Pourcentage des établissements effectuant une comparaison régulière des résultats avec un laboratoire

Groupes	Fréquence minimale de comparaison (%)				
	Semaine	Mois	Trimestre	Occasionnel	Autres
CHUAI	33	7	7	7	0
CHSGS	9	9	6	23	6
CHSLD	2	11	6	2	3
CH+	4	8	16	8	4
CLSC	0	3	8	6	3
CLSC+	5	5	5	13	8
Total	6	8	7	9	4
Québec	10	11	6	9	4
USA - CAP	25	14	15	–	36

Dans les faits, il semble qu'il y ait comparaison régulière, au moins au trois mois des dosages de GSHL avec ceux du laboratoire dans seulement 27 % de l'ensemble des établissements.

Lorsque les résultats québécois sont comparés à ceux obtenus aux USA, on note par contre que le taux de comparaison des résultats, sur une base régulière et trimestrielle, est environ deux fois plus grand aux USA qu'ici (54 % vs 27 %).

5.2. Prélèvements pour les comparaisons avec le laboratoire

Aux deux questions portant sur les prélèvements, leur moment et leur stabilisation, nous avons eu des taux de réponses utilisables particulièrement bas de l'ordre de 30%. Dans le cas de la simultanéité des prélèvements, la majorité utilisaient des prélèvements faits dans les 5 minutes suivant la mesure de la glycémie capillaire. Dans le cas de la stabilisation des prélèvements, la majorité a mentionné l'utilisation d'un agent anti-glycolytique comme moyen de conservation.

5.3. Nature des informations recueillies lors d'une comparaison avec le laboratoire

Selon la fréquence de cueillette de l'information, il semble y avoir trois catégories :

- Celles notées par 80-85 % des répondants : date et heure de chacun des prélèvements, résultat de l'appareil et résultat du laboratoire.
- Celles notées par environ 50 % des répondants : identification de l'exécutant, de l'appareil, du patient et du type de prélèvement.
- Celles notées par environ 25 % des répondants : lot de bandelettes et état de jeûne du patient.

Le Tableau 33 décrit la fréquence de cueillette de la première catégorie d'informations correspondant aussi à l'information la plus essentielle, soit celle des résultats du GSHL d'une part et du laboratoire d'autre part.

Les résultats illustrent tout d'abord que la fréquence de comparaison des résultats de GSHL avec ceux du laboratoire est deux fois plus fréquente dans les établissements avec laboratoire (52 %) que dans ceux sans laboratoire (24 %).

Tableau 33 : Fréquence d'enregistrement des résultats de comparaison avec le laboratoire

Groupes	Fréquence d'enregistrement (%)		
	Heure/Date	Résultat appareil	Résultat laboratoire
CHUAI	53	53	53
CHSGS	45	57	57
CHSLD	17	14	14
CH+	39	39	39
CLSC	14	12	12
CLSC+	24	37	37
Total	27	28	28
Avec labo	48	52	52
Sans labo	19	24	24
Québec	37	45	45
USA - CAP	–	-----39-----	

La comparaison des résultats québécois à ceux obtenus aux USA nous indique pour la première fois, une équivalence entre les deux études. Le taux moyen de 45 % de comparaison des résultats de GSHL avec ceux du laboratoire au niveau du groupe québécois de comparaison est même légèrement supérieur à celui de 39 % aux USA. Le groupe québécois de comparaison est formé de deux sous-groupes aux comportements différents : les CH de soins de courte durée (avec ou sans désignation universitaire) avec un taux de comparaison presque identique de 53 et 57 %, et le sous-groupe des CHSLD avec un taux de comparaison de 14 %. Ce dernier sous-groupe, sans laboratoire, semble se comporter bien davantage comme un CLSC dans le dossier des GSHL.

5.4. Norme(s) d'écart maximal entre les deux résultats de la comparaison entre les résultats des appareils et ceux du laboratoire

Dans l'ensemble seulement 18 % des établissements ont répondu avoir une norme : 31 % dans le cas des CH avec laboratoire contre 16 % dans le cas des CLSC ou CH sans laboratoire. Dans l'ensemble les répondants se sont distribués en trois sous-groupes égaux utilisant une norme de soit <10 %, soit <15 %, soit <20 %.

Dans l'étude du CAP (USA), l'écart moyen mesuré fut de moins de 5,5 %. En terme pratique le CAP suggère une valeur cible (moyenne) de 10 % pour une tolérance maximale de 15 %.

USA - CAP	
Écart maximal	% des institutions
<10%	56
<15%	74
<20%	87

5.5. Présence d'une procédure de traitement des résultats hors normes lors de la comparaison entre les résultats des appareils et ceux du laboratoire

Dans l'ensemble 17 % des établissements ont répondu dans l'affirmative; dans les établissements avec laboratoire la réponse affirmative se situait en moyenne de 31 % et ceux sans laboratoire à 12 % en moyenne. La faiblesse du taux de réponses laisse peu de place à l'interprétation si ce n'est la dichotomie entre les établissements avec laboratoire et ceux sans laboratoire.

5.6. Zone de résultats patients où la comparaison avec le laboratoire est obligatoire

Dans l'ensemble seulement 10 % des établissements ont répondu dans l'affirmative; 21 % dans le cas des CH avec laboratoire et 3 % dans le cas des CH et CLSC sans laboratoire. La faiblesse du taux de réponses laisse peu de place à l'interprétation.

Dans l'étude du CAP (USA), les participants ont rapporté qu'une vérification de la valeur de la glycémie capillaire avec le laboratoire était effectuée dans 80 % des institutions lorsque le glucose avec l'appareil excédait 17 mmol/L, et dans 76 % des institutions lorsque le glucose avec l'appareil était inférieur à 3,3 mmol/L.

5.7. Influence de la valeur de l'hématocrite dans l'exécution des dosages GSHL

Dans l'ensemble 10 % des établissements ont répondu tenir compte de la valeur de l'hématocrite, ceci dans 32 % des cas chez les CH avec laboratoire et 3 % des cas dans les CH ou CLSC sans laboratoire. Dans l'étude du CAP (USA), 34 % des institutions ont répondu que le dosage du glucose par le laboratoire était obligatoire lorsque l'hématocrite était à l'extérieur d'une plage définie de valeurs. Les deux tiers des institutions considéraient que la glycémie capillaire n'était pas affectée si l'hématocrite se situait dans une plage de 25 à 60 %.

6. CONSERVATION DES DONNÉES

Le Tableau 34 illustre la fréquence de conservation de trois types de données particulièrement importantes : les résultats patients, ceux des comparaisons avec le laboratoire, ceux des solutions de contrôles et ceux de l'entretien de l'appareil. Dans l'ensemble le taux de réponse affirmative a varié de 15 à 25 % selon le paramètre concerné. Le taux, quoique bas, laisse entrevoir la dichotomie entre les établissements selon la présence/absence de laboratoire.

Tableau 34 : Conservation des données par les établissements (%)

Conservation des données (%)				
Groupes	Résultats patients	Entretien appareils	Solutions contrôles	Comparaison labo
CHUAI	47	47	60	47
CHSGS	34	22	57	48
CHSLD	25	11	19	14
CH+	30	22	26	22
CLSC	21	3	6	8
CLSC+	24	24	26	18
Total	25	15	25	21
Avec labo	36	31	57	43
Sans labo	26	19	20	14