

RAPPORT ANNUEL 2024 DU CENTRE DE MÉDECINE DE PLONGÉE DU QUÉBEC

Direction des services hospitaliers
Mars 2025



Des gens
de cœur
unis
pour votre
mieux-être

Québec 

Rapport annuel 2024 du Centre de médecine de plongé du Québec est une production du Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches (CISSS de Chaudière-Appalaches) :

363, route Cameron
Sainte-Marie (Québec) G6E 3E2
Téléphone : 418 386-3363

Le présent document est disponible sur le site Internet du CISSS de Chaudière-Appalaches à l'adresse suivante : cissasca.com

Toute reproduction partielle de ce document est autorisée et conditionnelle à la mention de la source.

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2025

ISBN 978-2-555-00882-3 (Version électronique)

© Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches, 2025

Table des matières

Introduction	6
1. Bilan des activités	8
1.1. Demandes de services.....	8
1.2. Urgences et coordination	12
1.3. Planification.....	14
1.4. Formation	14
1.5. Conseils	15
2. Objectifs 2025.....	17
Conclusion	18

Introduction

Le Centre de médecine de plongée du Québec (CMPQ) a vu le jour il y a 20 ans au CISSS de Chaudière-Appalaches (CISSSCA), site Hôtel-Dieu de Lévis. Lors de sa mise en service, notre mission initiale était d'offrir une ligne d'urgence médicale pour les plongeurs professionnels du Québec. Depuis, notre mission s'est étendue à toute la communauté des plongeurs du Québec même lorsqu'ils sont à l'extérieur du Québec et du Canada. Nos services sont également disponibles pour tous les professionnels du réseau de la santé. Le ministère de la Santé et des Services sociaux ainsi que la Commission des normes de l'équité de la santé et de la sécurité au travail (CNESST) ont été impliqués dès le début des discussions pour la mise sur pied de ce service.

Le mandat du Centre de médecine de plongée vise les axes suivants :

- Prise en charge des urgences en plongée professionnelle et sportive ainsi que la coordination des soins;
- Prévention des accidents de plongée sous-marine;
- Planification des opérations de plongée professionnelle et assistance aux opérateurs de caisson;
- Éducation sur les aspects relatifs à la médecine hyperbare et la médecine de plongée.

Depuis son instauration en 2004, l'équipe du CMPQ a réussi plusieurs accomplissements tant pour la communauté des plongeurs sportifs et professionnels que pour celle de la médecine hyperbare au Canada. Parmi ceux-ci, nous comptons :

- Un service d'urgence 24 heures sur 24 et 365 jours par année pour les urgences en plongée et hyperbare;
- Un site Internet complet qui offre divers articles sur différents aspects de la médecine de plongée, de l'information, des mesures d'urgence et des protocoles;
- Des protocoles d'intervention en situation d'urgence;
- Des protocoles de traitement hyperbare;
- La coordination des services d'urgence municipaux, régionaux et provinciaux pour une intervention rapide en cas d'accident de décompression;
- Un acte délégué du Collège des médecins aux opérateurs de caissons permettant d'initier un traitement hyperbare à distance pour les plongeurs professionnels;
- L'implantation du nouveau service de médecine hyperbare du CISSS de Chaudière-Appalaches à l'Hôtel-Dieu de Lévis;
- Accréditation universitaire de la formation provinciale de base en médecine de plongée et hyperbare aux médecins;
- L'implantation de la première civière hyperbare au pays à Les Escoumins (CSSS de la Haute-Côte-Nord) avec supervision médicale à distance de plusieurs traitements hyperbaires sans séquelles;
- La formation et la supervision médicale du premier corps de policiers-plongeurs au Canada pour l'utilisation de caissons hyperbaires portatifs;
- L'implantation d'un guide provincial d'intervention pour les maladies de décompression pour les urgences du Québec;
- L'adaptation de nouvelles tables de traitement en hyperbare;
- L'implantation d'un guide de pratique sur l'évaluation de l'aptitude médicale en plongée professionnelle;
- La production et la présentation de plusieurs résumés médicaux aux colloques de l'association canadienne de médecine hyperbare et subaquatique ainsi qu'à l'association internationale des centres hyperbaires francophones;
- Organisation, présentation et participation à plusieurs colloques nationaux et internationaux de plongée, symposium en médecine de plongée et hyperbare et aux formations continues;
- Participation au comité des normes canadiennes en hyperbare CSA Z275.1 et au comité de la réglementation sur la plongée professionnelle au Québec;

Rapport annuel 2024 du Centre de médecine de plongée du Québec

- La rédaction et parution de nombreux articles sur la médecine de plongée et hyperbare, la sécurité en plongée et la promotion des services du CMPQ;
- Référence pour la formation en médecine de plongée au programme de formation de sauvetage en mer de la Garde-Côtière du Canada ainsi que celui du programme de formation en plongée professionnelle de l'Institut Maritime du Québec à Rimouski;
- Accréditation canadienne pour la formation d'opérateur de chambre hyperbare clinique, le CISSS de Chaudière-Appalaches est le seul établissement de santé au Canada à offrir cette formation.

Le service de médecine hyperbare a également reçu la visite d'une délégation de plongeurs démineurs de la Marine Royale canadienne en septembre dernier afin de déterminer si les installations hyperbariques du CISSS de Chaudière-Appalaches pouvaient accueillir un programme de recherche pour la validation des tables de plongée de la DCIEM. Suite à cette visite, le chercheur Dr Neal Pollock demeure en communication avec les plongeurs de la Marine Royale canadienne afin de déterminer un plan d'action pour cette validation.

Le CMPQ a publié des articles dans la revue « *En Profondeur de Québec Subaquatique* » sur différents sujets reliés à la santé des plongeurs et d'autres articles vont suivre pour l'année 2025.

Le directeur médical du CMPQ a participé à plusieurs colloques scientifiques à titre de conférencier en 2024.

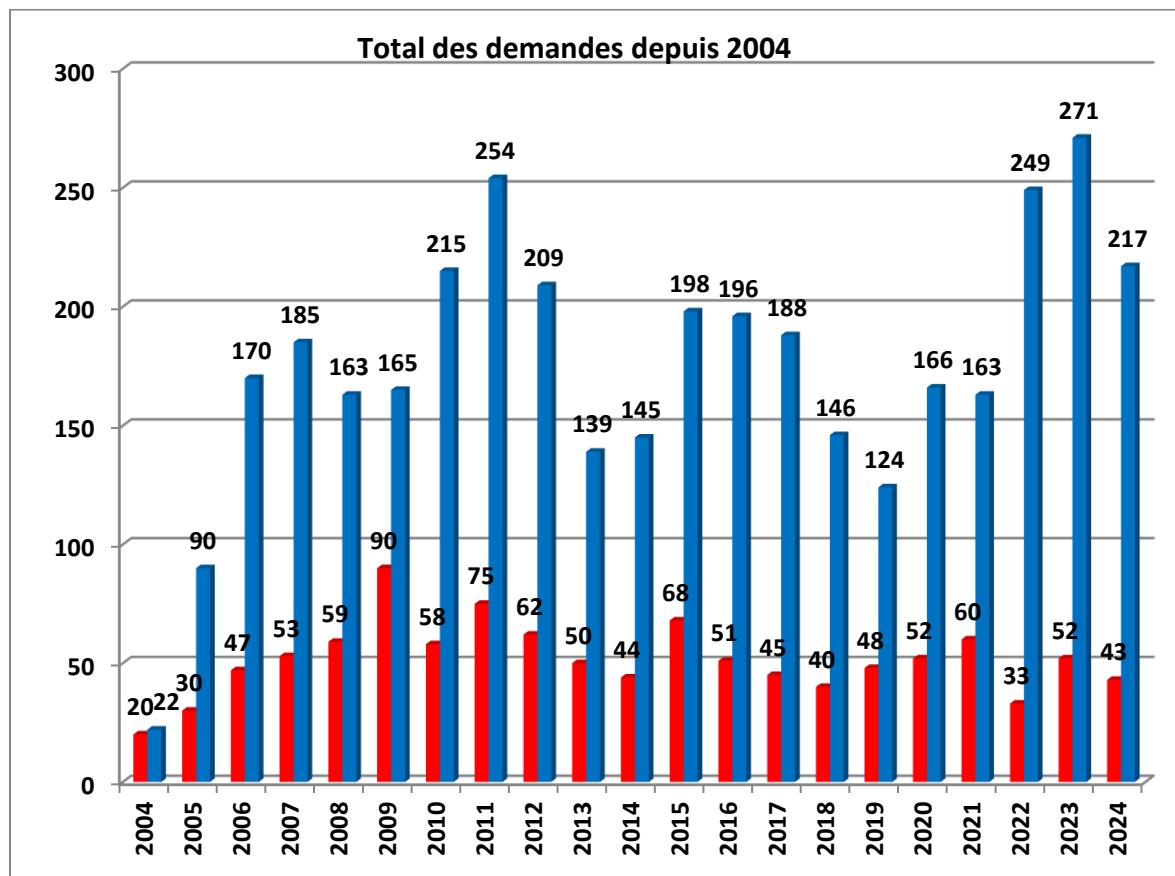
Notre disponibilité ainsi que la rapidité de nos services font que les plongeurs apprécient l'accessibilité rapide au médecin de plongée et du coordonnateur, et ce, en tout temps.

1. Bilan des activités

1.1. Demandes de services

Depuis son ouverture en 2004, le CMPQ a reçu près de 4800 demandes (voir tableau 1). Les membres de la communauté subaquatique du Québec ont le réflexe de nous contacter lors de situations d'urgence ou pour obtenir de l'information médicale et technique en lien avec la plongée. Les colonnes en bleu représentent les demandes d'information et les colonnes en rouge les demandes d'urgence. Au cours de ces 20 dernières années, les demandes d'information représentent 72 % des demandes contre 28 % pour les urgences.

Tableau 1



Notre organisation répond aux demandes d'information qui font référence à un vaste éventail de sujets tels que : information générale, contre-indications médicales à la plongée, influence d'une médication sur l'aptitude à la plongée, plans d'urgence pour un site de plongée, information à propos des tables de décompression, etc.

Les urgences sont classifiées en trois types, soit consultation (symptômes post-plongée autre que barotraumatisme ou accident de décompression, etc.), barotraumatisme (oreille ou sinus) et maladie de décompression (type I ou II, embolie gazeuse et supervision à distance d'un traitement d'accident de décompression).

Pour l'année 2024, 260 demandes ont été acheminées au CMPQ, réparties ainsi : 166 appels et 94 courriels (voir tableau 2). Parmi ces demandes, 136 ont été faites par des plongeurs professionnels et 124 par des plongeurs sportifs (voir tableau 3). Du total de ces demandes, 217 concernaient la prévention et des demandes d'information,

et 43 étaient pour des urgences (voir tableau 4). Des 43 urgences répertoriées, il y a eu 33 urgences provenant des plongeurs sportifs et 10 de plongeurs professionnels (voir tableau 5).

Tableau 2

Mode de communication des demandes en 2024

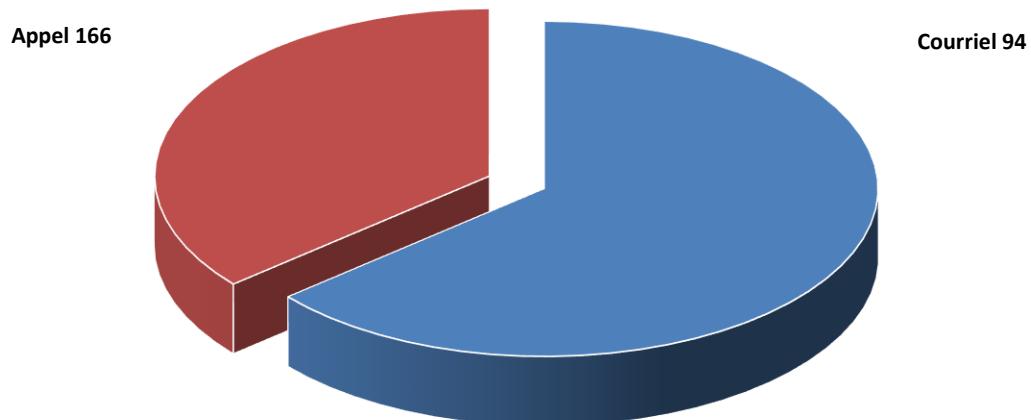


Tableau 3

Répartition des demandes provenant des plongeurs sportifs vs professionnels en 2024

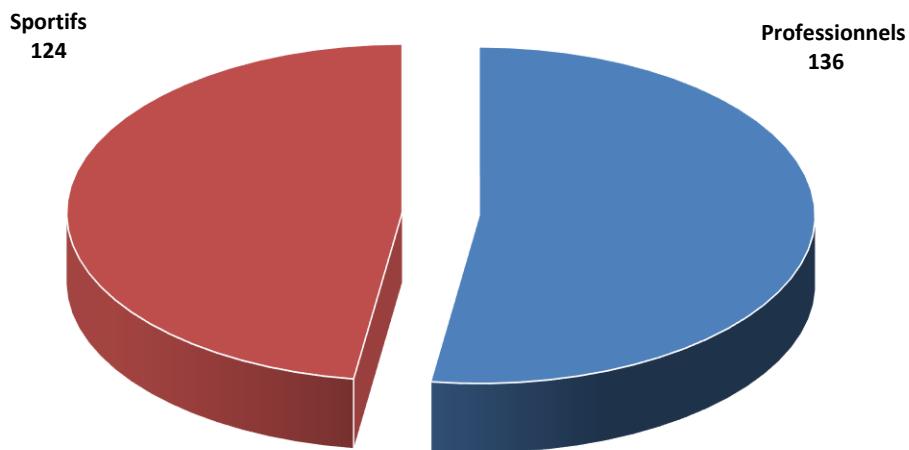


Tableau 4

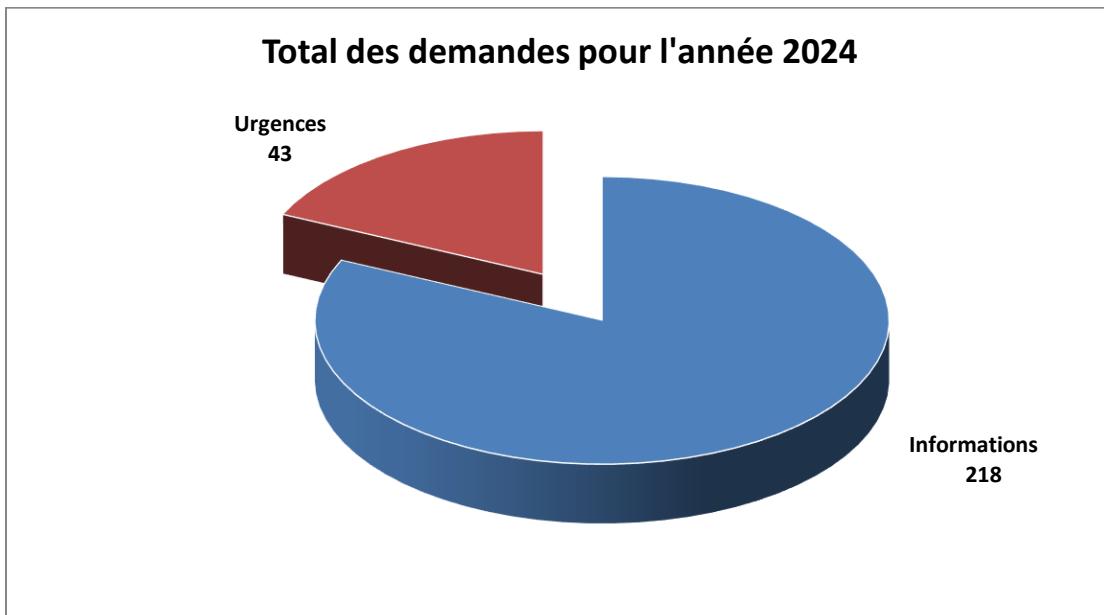
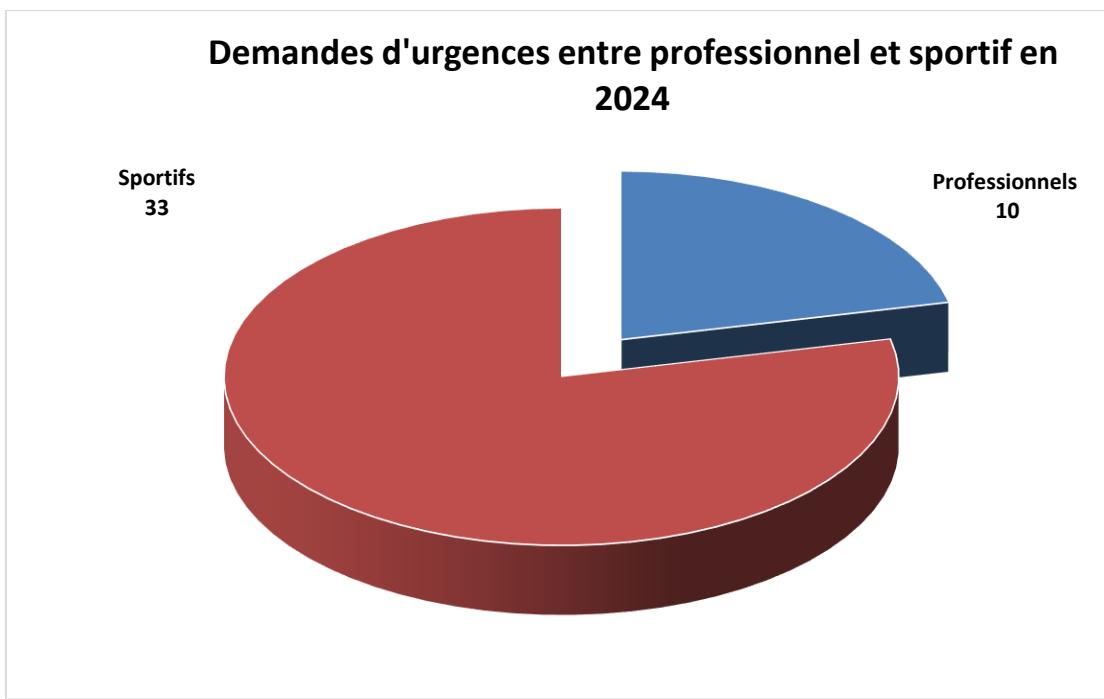


Tableau 5



Durant l'année 2024, les plongeurs professionnels ont sollicité les services du CMPQ pour des urgences médicales, des questions techniques soit pour les tables de plongée, les normes sur les caissons hyperbariques, les plans d'urgence et la sécurité en plongée (voir tableau 6). Les plongeurs professionnels du Québec font aussi appel aux services des médecins du CMPQ pour l'évaluation périodique de leur aptitude médicale à la plongée.

Les demandes en provenance des plongeurs sportifs sont généralement pour des conseils ou de l'information et aussi pour des urgences (voir tableau 7). Certaines de ces urgences proviennent de l'extérieur du pays où nous devions faire le lien avec les services d'urgences pour venir en aide aux plongeurs québécois nécessitant des soins médicaux.

Tableau 6

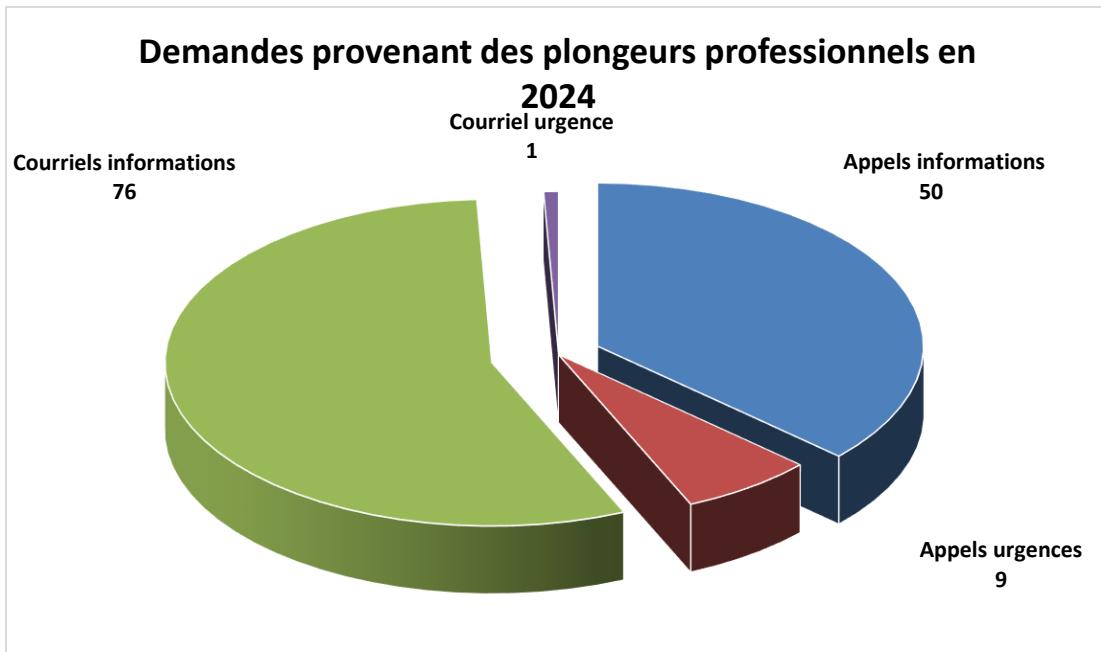
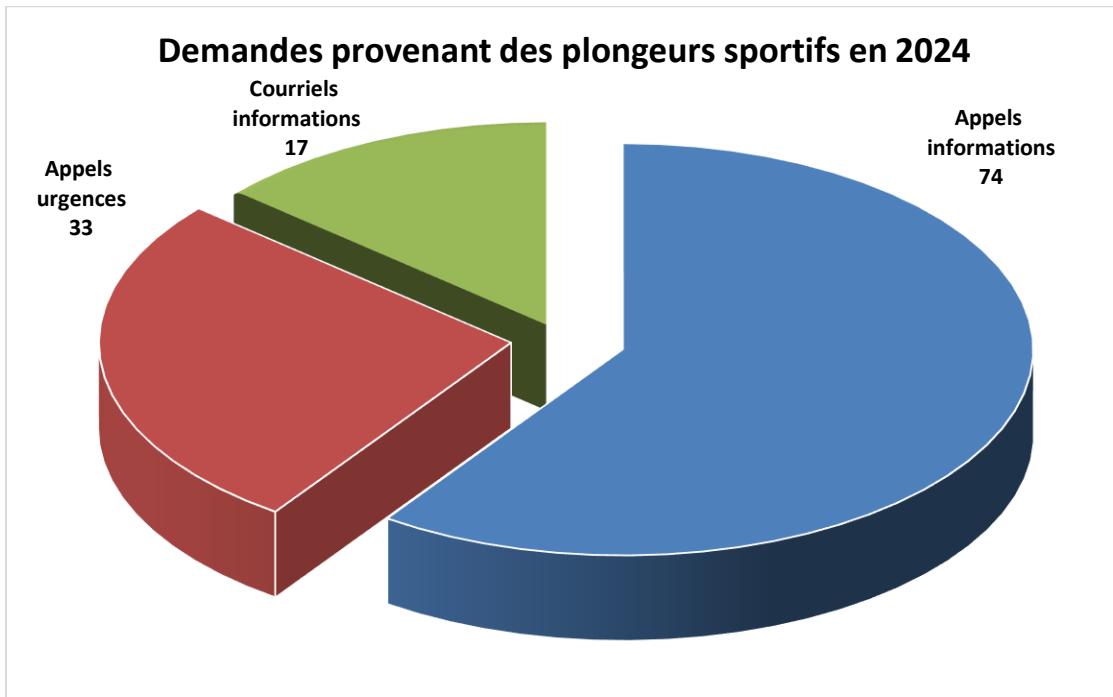


Tableau 7

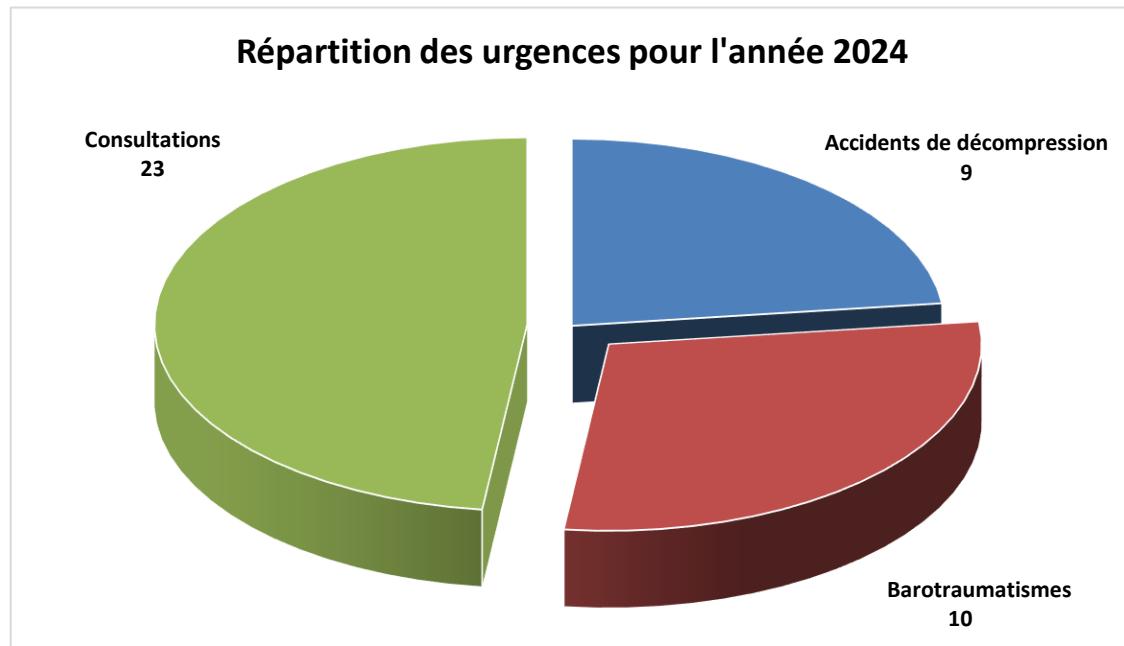


Le site Internet du CMPQ : www.cmpq.org est consulté plus de 60 000 fois au cours de la dernière année. Il est interactif, fonctionnel et donne de l'information pertinente en français. Plusieurs entreprises le consultent et y retrouvent l'information nécessaire pour établir ou bonifier leurs plans d'urgence. De plus, notre site offrant de l'information en français en médecine de plongée et hyperbare, il permet à plusieurs utilisateurs francophones à travers le monde de le consulter afin de répondre à leurs besoins.

1.2. Urgences et coordination

En 2024, le CMPQ a répondu à 43 demandes concernant des urgences reliées à la plongée. Ces urgences se divisent comme suit : 9 cas de maladies de décompression, 10 barotraumatismes et 23 consultations médicales concernant toute condition médicale aiguë autre que maladie de décompression ou barotraumatisme (voir tableau 8).

Tableau 8



Les plongeurs professionnels nous ont fréquemment sollicités au cours de l'année 2024 pour répondre à des urgences comme des consultations médicales et barotraumatismes (voir tableau 9). Pour leur part, les plongeurs sportifs nous ont sollicités à plusieurs reprises pour des barotraumatismes, des consultations et accidents de décompression (voir tableau 10).

Tableau 9

Répartition des urgences pour plongeurs professionnels en 2024

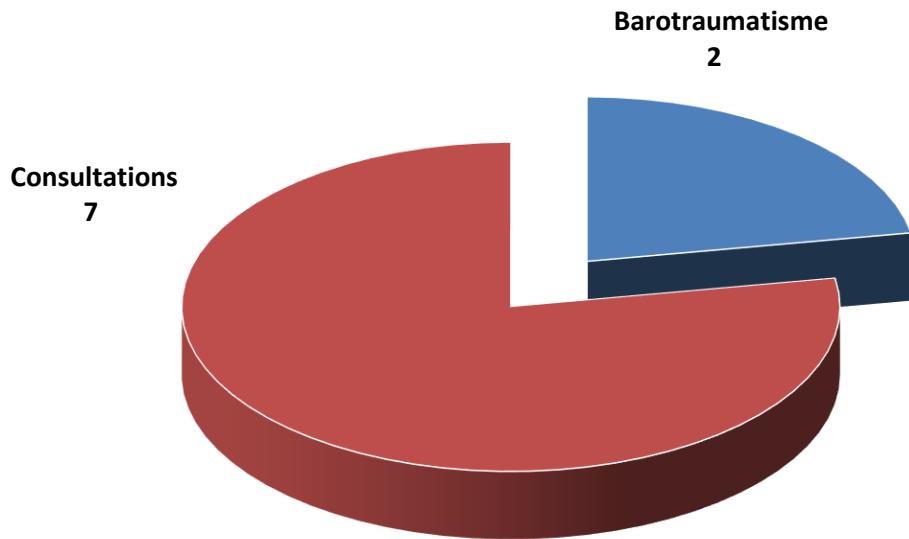
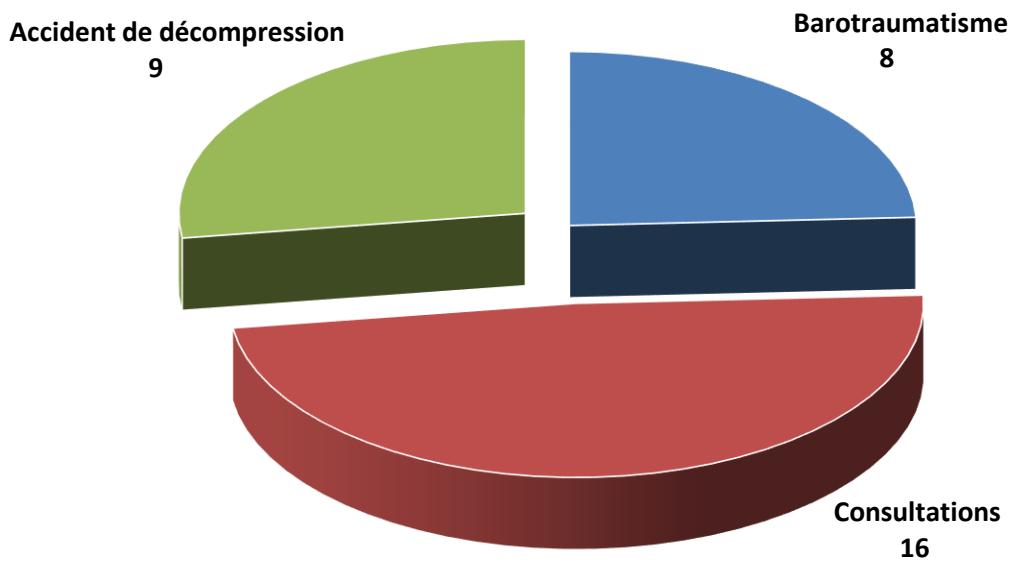


Tableau 10

Répartition des urgences pour plongeurs sportifs en 2024



Depuis plusieurs années, les médecins du CMPQ sont contactés par des plongeurs québécois se retrouvant à l'extérieur du Québec. Ces appels concernent soit des accidents de décompression requérant des traitements hyperbariques ou d'autres conditions médicales urgentes nécessitant un avis médical spécialisé. Par exemple, cette année nous sommes venus en aide à une plongeuse technique sportive qui souffrait d'un accident de décompression suite à une plongée aux Bahamas. La coordination des soins hyperbariques a été effectuée par le médecin du CMPQ et la plongeuse a ainsi pu être prise en charge rapidement par l'équipe de médecine hyperbare des Bahamas. La récupération de la plongeuse a été complète.

Durant l'année 2024, le CMPQ a su répondre à plusieurs demandes provenant des plongeurs professionnels, allant de la consultation médicale pour un problème mineur jusqu'aux conditions urgentes plus ou moins graves. Aucun accident majeur pouvant compromettre la santé et la sécurité de plongeurs professionnels n'a eu lieu en 2024.

Le service de médecine hyperbare de l'Hôpital du Sacré-Cœur (HSC) a eu recours à l'expertise de l'équipe médicale du CMPQ pour les aider dans la prise en charge de plongeurs victimes d'accident de décompression. La coordination et la collaboration entre les deux services sont essentielles. Pour l'année 2024, un total de 5 traitements hyperbariques pour des accidents de décompression ont été administrés à l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal.

Heureusement, on ne rapporte aucun décès pour l'année 2024.

1.3. Planification

Le CMPQ a été omniprésent en 2024 lors de l'élaboration des mesures d'urgence pour les travaux de chantiers au Québec et même dans d'autres provinces lorsque des travaux sont effectués par des entreprises québécoises. Celles-ci ont eu recours à nos services à plusieurs reprises cette année afin d'obtenir des informations essentielles concernant l'utilisation des gaz respirables, les procédures à suivre lors de travaux en altitude, la liste de vérifications du caisson et les normes qui s'y appliquent. Ce service est grandement apprécié par toutes les entreprises. Depuis 20 ans maintenant, le CMPQ a tissé des liens étroits avec les entreprises de plongée sous-marine et nous désirons ardemment maintenir ce lien de confiance.

Plusieurs chantiers sous-marins étaient en fonction en 2024 et nous avons su répondre au besoin concernant les plans d'urgences et questions techniques en provenance des entreprises et ceci dans un délai plus que raisonnable. Même en dehors des heures normales de travail.

Le CMPQ continue de collaborer avec les services d'urgence municipaux, régionaux, provinciaux et nationaux, afin d'optimiser les interventions auprès des plongeurs victimes d'accidents.

1.4. Formation

À plusieurs reprises durant l'année 2024, le coordonnateur du CMPQ a donné de la formation aux élèves du programme de sauvetage en mer de la Garde côtière du Canada sur les urgences en plongée ainsi que l'approche clinique durant un sauvetage. Cette formation fait partie du programme de formation de la Garde côtière depuis 2018 et elle est très appréciée des élèves.

Les visites annuelles des clubs de plongée de la région et de l'extérieur ainsi que ceux de la Marine royale canadienne ont eu lieu en février et mars, des présentations médicales et scientifiques ainsi que des visites des installations ont eu lieu. Ces visites donnent une excellente opportunité aux plongeurs d'approfondir leurs connaissances en médecine de plongée. Elles permettent également de rencontrer le personnel médical et scientifique associé au service. Et bien sûr, par ces échanges, nous souhaitons sensibiliser les plongeurs aux aspects de santé et sécurité et promouvoir la prévention des accidents de plongée.

Pour une troisième année de suite, le coordonnateur a fait une présentation via la plateforme Zoom pour la nouvelle cohorte d'étudiants en plongée professionnelle de l'Institut Maritime du Québec. La présentation portait sur les urgences en plongée et ainsi que sur les services offerts du CMPQ. Cet exercice fait maintenant partie du curriculum pour cette formation.

Le directeur médical du CMPQ a donné une conférence éducative aux ophtalmologistes du CHU de Québec sur la médecine hyperbare et sa place pour le traitement de la thrombose de l'artère rétinienne centrale. Il a également présenté à l'association canadienne des radiooncologues sur les effets bénéfiques de l'oxygénothérapie hyperbare dans le traitement des radionécroses. Une autre conférence via Podcast a été réalisée et sera diffusée sur site Web Top Médecine d'urgence (Top MU) sur la prise en charge des accidents de décompression à l'urgence.

Le service de médecine hyperbare et le CMPQ ont parrainé un stage de médecine hyperbare et de plongée pour un étudiant de deuxième année du programme de doctorat en médecine, ce stage a permis à cet étudiant de se familiariser avec les différents aspects de la médecine hyperbare et de plongée. Ce stage fut grandement apprécié par celui-ci en espérant que ceci suscite l'intérêt d'autres étudiants.

Le service de médecine hyperbare et plaies complexes continue de tisser des liens avec les autres centres au Canada ; la médecine hyperbare étant un domaine très pointu et très spécialisé ce qui demande d'être constamment à jour avec les normes et standards dans le domaine. C'est pourquoi nous demeurons toujours en contact avec tous les autres centres et services de médecine hyperbare à travers le Canada et le reste du monde.

Durant l'année 2024, le directeur médical du CMPQ ainsi que son coordonnateur ont participé à plusieurs réunions virtuelles en médecine de plongée et hyperbare de l'Association internationale des centres hyperbaires francophones. Plusieurs échanges d'informations techniques et de protocoles ont été réalisés afin d'améliorer l'état des connaissances tout en tenant compte des réalités et besoins de tous les centres hyperbaires européens et canadiens.

En août 2024, les démarches ont débuté pour une entente entre le service de médecine hyperbare du CISSS-CA et le service de médecine hyperbare de St-Jean Terre-Neuve pour la formation de leurs futurs opérateurs de caisson. Cette formation accréditée par le Diver Certification Board of Canada aura lieu en janvier 2025 à St-Jean Terre-Neuve.

En 2025, le service de médecine hyperbare du CISSS de Chaudière-Appalaches et le CMPQ seront les hôtes de la quatrième réunion scientifique en médecine de plongée et hyperbare de l'association internationale des centres hyperbaires francophone qui aura lieu à Québec. C'est la première fois que cette réunion aura lieu à l'extérieur de l'Europe. Ceci permettra de mettre en valeur nos installations ainsi que nos connaissances et notre savoir-faire.

1.5. Conseils

Le directeur médical ainsi que le coordonnateur ont rédigé 4 articles dans la revue : En Profondeur de Québec Subaquatique. Ces articles sont destinés à la communauté des plongeurs ainsi qu'aux médecins qui devront effectuer les évaluations médicales. Un de ces articles permet de répondre à un certain nombre de questions dont la prise en charge, l'identification des signes et symptômes, les premiers soins et le traitement de l'accident de décompression en chambre hyperbare.

Le coordonnateur a continué de travailler étroitement avec la Canadian Standard Association (CSA) sur la norme Z275.1-23. Sa participation à ce sous-comité lui permet de formuler des recommandations, qui sont souvent retenues et appliquées à la norme. Les recommandations apportées reflètent davantage les nouvelles approches cliniques et techniques relatives à la réalité actuelle de la médecine hyperbare au Canada.

Le service de médecine hyperbare du CISSS de Chaudière-Appalaches est reconnu par la communauté hyperbare canadienne comme étant à l'avant-garde en ce qui a trait à la médecine hyperbare au Canada, ce qui le positionne à l'échelle mondiale.

Nous continuons de fournir les informations pertinentes et nécessaires sur les tables de décompression, les méthodes de plongée et procédures d'urgence, qui sont importantes dans l'élaboration d'un plan d'urgence. Le coordonnateur a collaboré à plusieurs reprises avec les entreprises de plonger sur l'utilisation des gaz, tels le nitrox et l'héliox, ainsi que sur les tables de plongée qui sont parfois mal interprétées, ce qui pourrait engendrer des problèmes de décompression. Les conseils que nous donnons aux plongeurs et aux entreprises leur apportent un facteur de sécurité important.

Rapport annuel 2024 du Centre de médecine de plongée du Québec

Le site Internet du CMPQ fournit de l'information pertinente. Des vidéos informatives ainsi que des articles sur la médecine et la prévention en plongée y sont disponibles. Le site fait maintenant partie du site Internet du CISSS de Chaudière-Appalaches, dont le service informatique assurera la maintenance.

2. Objectifs 2025

- Poursuivre notre présence dans la communauté subaquatique en participant aux activités de promotion, ainsi qu'aux rencontres annuelles en plongée professionnelle et sportive, en médecine de plongée et en médecine hyperbare. Il est important de maintenir nos mises à jour en médecine de plongée et hyperbare afin d'offrir les meilleurs services possibles à la communauté des plongeurs et conserver notre visibilité pour que les ressources du CMPQ demeurent la référence en médecine de plongée et hyperbare au Québec;
- Produire des articles dans les magazines de plongée afin de promouvoir la sécurité et la prévention lors d'activités subaquatiques;
- Maintenir un excellent lien et l'appui au CISSS de la Côte-Nord (Centre de santé de Les Escoumins), afin d'assurer le maintien des compétences pour l'opération sécuritaire de la civière hyperbare;
- Maintenir à jour le site Internet du CMPQ afin d'offrir l'information pertinente sur la médecine de plongée et hyperbare, à toute la communauté subaquatique d'ici et d'ailleurs ainsi qu'à tous les intervenants en santé du Québec;
- Maintenir une relation professionnelle avec les entreprises de plongée et leur fournir les informations nécessaires pour l'implantation de leurs plans d'urgence;
- Collaborer à l'amélioration de l'enseignement du volet médical au programme en plongée professionnelle de l'Institut maritime du Québec;
- Consolider un excellent lien avec le Divers Alert Network (DAN), l'Association canadienne de médecine hyperbare et subaquatique (ACMHS) et l'Association internationale des centres hyperbars francophones (ICHF) afin de garantir des alliances nécessaires et indispensables en matière de médecine de plongée et hyperbare;
- Former de nouveaux médecins du Canada au programme de formation pour le médecin de niveau 1, en collaboration avec la Undersea Medicine Canada, afin de pouvoir mieux desservir les plongeurs professionnels sur le territoire du Québec;
- Collaborer avec la CNESST pour une mise à jour du Guide québécois sur l'évaluation de l'aptitude médicale à la plongée professionnelle et la trousse médicale du caisson;
- Supporter la recherche en médecine hyperbare et médecine de plongée;
- Supporter le programme d'enseignement en recherche et sauvetage de la Garde côtière du Canada ainsi que celui de l'IMQ à Rimouski;
- Former de nouveaux opérateurs de caisson monoplace et multiplace;
- Continuer à collaborer avec la Canadian Standard Association (CSA) pour le développement des normes nationales en plongée et hyperbare.

Conclusion

Le Centre de médecine de plongée du Québec est, depuis maintenant 20 ans, la référence en médecine de plongée et hyperbare au Québec. La confiance, l'intérêt et l'appréciation manifestés par les plongeurs et les entreprises à l'égard du CMPQ démontrent bien qu'il s'agit d'un service essentiel pour cette communauté.

Le CMPQ a réussi à mettre en place de nombreux services et projets novateurs tant pour la communauté des plongeurs sportifs que pour celle des plongeurs professionnels. Le CMPQ continuera de supporter l'équipe de techniciennes en civière hyperbare au CISSS de la Côte-Nord (Centre de santé de Les Escoumins), afin qu'elles puissent maintenir leurs compétences médicales et techniques.

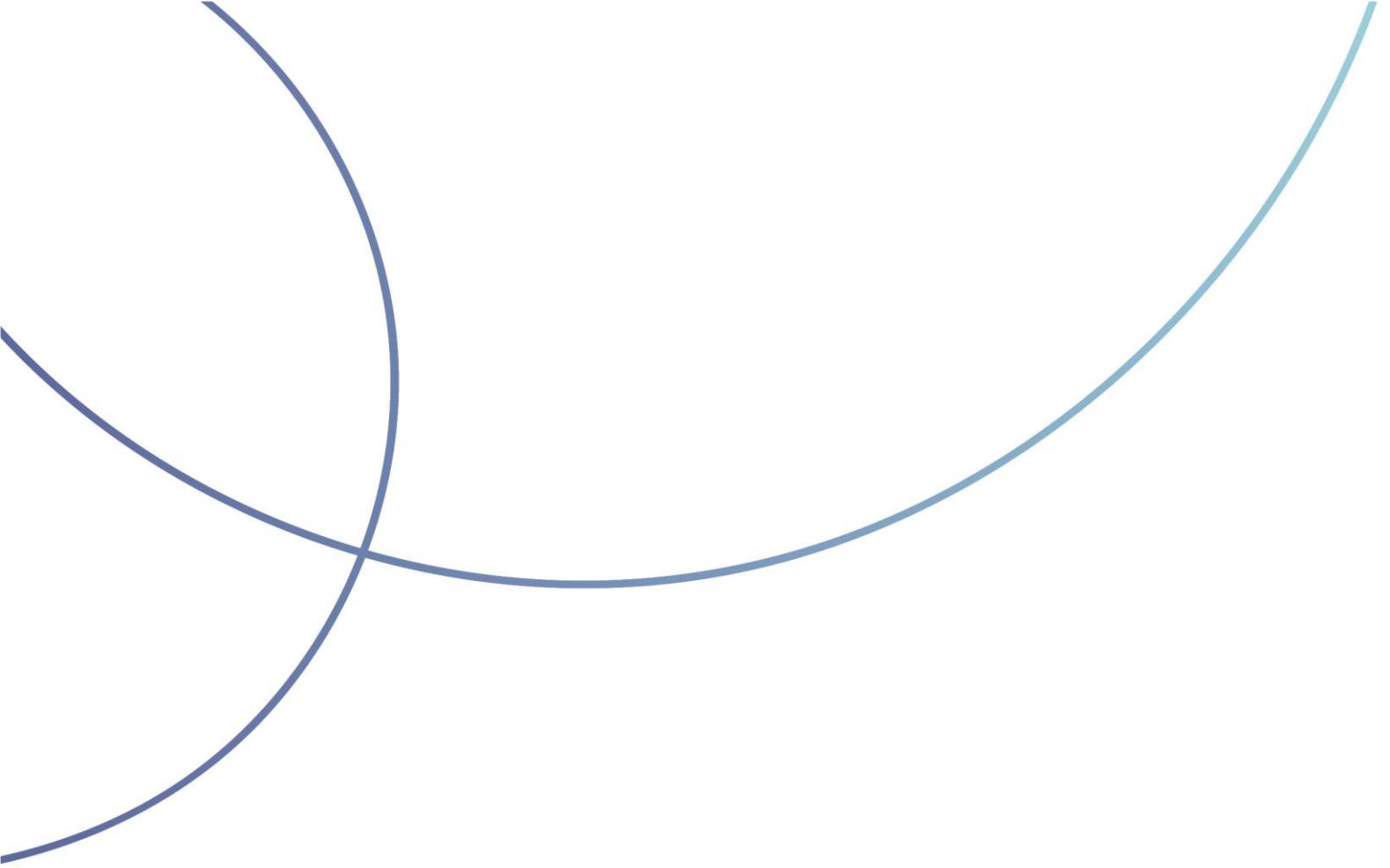
Le CMPQ peut toujours compter sur l'appui des centres de communication en santé (CCS), du Service d'évacuation aéromédicale du Québec, ainsi que de Québec Subaquatique pour le soutenir. Ceci lui permet de continuer d'offrir un service professionnel et de qualité afin de répondre aux urgences en plongée et en médecine hyperbare. Il va sans dire que cela contribue à diminuer le risque de séquelles physiques et neurologiques, en assurant la meilleure prise en charge possible.

Les médecins et le coordonnateur du CMPQ sont constamment à la recherche d'améliorations et de projets avant-gardistes afin de s'assurer que le CMPQ continue d'être le chef de file en médecine de plongée et hyperbare au Québec et au Canada.

La recherche en médecine hyperbare et de plongée sera à l'avant-plan pour 2025. Plusieurs projets sont présentement en cours et le CMPQ fera partie du développement des programmes de recherche, tant au niveau technique que clinique.

Le CMPQ a même su répondre à des demandes d'outre-mer afin de venir en aide aux personnes qui avaient des questionnements relatifs aux accidents de décompression et aux soins hyperbariques. La qualité de nos services, notre accessibilité ainsi que les informations médicales disponibles en français expliquent certainement la raison des demandes provenant des communautés francophones de l'extérieur du Québec.

Le Centre de médecine de plongée du Québec continue de veiller activement à la santé et à la sécurité des plongeurs professionnels et sportifs du Québec et s'assure de proposer de constantes améliorations à son offre de services afin de répondre à tous les besoins de la communauté subaquatique du Québec.



**Centre intégré
de santé et de services
sociaux de Chaudière-
Appalaches**

Québec 

The logo for the Government of Quebec, featuring a stylized four-pointed star or cross design composed of four small Canadian flags.