



RAPPORT D'ENQUÊTE DU CORONER

Cette digitalisation est une gracieuseté de la Fédération Québécoise des Activités Subaquatiques



Québec 

Cette digitalisation est une gracieuseté de la Fédération Québécoise des Activités Subaquatiques



R A P P O R T
D ' E N Q U E T E
D U C O R O N E R

DENIS BOUDRIAS SUR LES
CAUSES ET CIRCONSTANCES DE DÉCÈS
DES VICTIMES D'ACCIDENTS
DE PLONGÉE SOUS-MARINE
ENTRE 1991 et 1995

Rapport déposé le 21 novembre 1995

Cette digitalisation est une gracieuseté de la Fédération Québécoise des Activités Subaquatiques



TABLE DES MATIERES

| | <u>Page</u> |
|--|-------------|
| INTRODUCTION | 6 |
| LES DECES | |
| LEFRANCOIS, Danielle 29 juin 1991 | 12 |
| La procédure | 14 |
| Identité de la personne décédée | 14 |
| Date et lieu du décès | 14 |
| Circonstances du décès | 15 |
| Cause probable du décès | 15 |
| La preuve | 15 |
| TROTTIER, Pierre-Eloi 10 juillet 1991 | 27 |
| La procédure | 30 |
| Identité de la personne décédée | 30 |
| Date et lieu du décès | 31 |
| Circonstances du décès | 31 |
| Cause probable du décès | 32 |
| La preuve | 32 |

| | | |
|---------------------------------|---------------|----|
| CHABOT, Mario | 26 avril 1992 | 57 |
| La procédure | | 60 |
| Identité de la personne décédée | | 60 |
| Date et lieu du décès | | 60 |
| Circonstances du décès | | 61 |
| Cause probable du décès | | 61 |
| La preuve | | 61 |
| | | |
| BEAUREGARD, Richard | 25 août 1992 | 87 |
| La procédure | | 90 |
| Identité de la personne décédée | | 90 |
| Date et lieu du décès | | 90 |
| Cause probable du décès | | 90 |
| La preuve | | 91 |

| | | |
|---------------------------------|-------------------|-----|
| DEROME, Paul | 10 septembre 1992 | 106 |
| La procédure | | 109 |
| Identité de la personne décédée | | 109 |
| Date et lieu du décès | | 109 |
| Circonstances du décès | | 109 |
| Cause probable du décès | | 110 |
| La preuve | | 110 |
| | | |
| TOUSIGNANT, Gaétan | 22 mai 1991 | 130 |
| La procédure | | 133 |
| Identité de la personne décédée | | 133 |
| Date et lieu du décès | | 134 |
| Circonstances du décès | | 134 |
| Cause probable du décès | | 134 |
| La preuve | | 134 |
| Annexe | | 159 |

| | | |
|---------------------------------|------------------|-----|
| ROUSSY, Eduardo | 16 octobre 1993 | 161 |
| La procédure | | 164 |
| Identité de la personne décédée | | 164 |
| Date et lieu du décès | | 164 |
| Circonstances du décès | | 165 |
| Cause probable du décès | | 165 |
| La preuve | | 165 |
| Annexes | | 201 |
| | | |
| NIGEN, Michel | 16 décembre 1993 | 214 |
| La procédure | | 217 |
| Identité de la personne décédée | | 217 |
| Date et lieu du décès | | 217 |
| Circonstances du décès | | 217 |
| Cause probable du décès | | 218 |
| La preuve | | 218 |

| | | |
|----------------------------------|--------------|-----|
| LAROCHELLE, Etienne | 19 mars 1994 | 233 |
| La procédure | | 235 |
| Identité de la personne décédée | | 235 |
| Date et lieu du décès | | 235 |
| Circonstances du décès | | 235 |
| Cause probable du décès | | 235 |
| La preuve | | 236 |
| | | |
| GOYETTE. Daniel | 24 mai 1994 | 253 |
| La procédure | | 255 |
| Identité de la personne décédée | | 255 |
| Date et lieu du décès | | 255 |
| Circonstances du décès | | 256 |
| Cause probable du décès | | 256 |
| La preuve | | 256 |
| | | |
| RECOMMANDATIONS GENERALES | | 267 |
| Recommandation-1: | | 278 |
| Recommandation-2: | | 279 |
| Recommandation-3: | | 286 |
| Recommandation-4: | | 291 |
| Recommandation-5: | | 297 |
| Recommandation-6: | | 302 |
| Recommandation-7: | | 305 |
| | | |
| ANNEXES | | 309 |
| Annexe "A": | | 309 |
| Annexe "B": | | 324 |

I N T R O D U C T I O N

"L'heure n'est plus aux discussions mais aux actes. Nous avons senti cependant que tous les intervenants étaient conscients de l'urgence d'agir et qu'ils entendaient poser des gestes concrets en mettant de côté leurs vieilles rivalités pour que des actions concrètes à court terme soient entreprises. Il y a tout lieu de leur donner la chance de réaliser ce à quoi ils se sont engagés et de leur faire confiance."

C'est ainsi que se terminait le rapport concernant neuf (9) accidents de plongée sous-marine survenus en une seule année en 1990; rapport signé par le même coroner, le 8 août 1991. Le nombre de décès très élevé au Québec en 1990 avait incité le coroner en chef à l'époque, le Docteur Jean Grenier, à ordonner la tenue d'une enquête thématique sur le sujet des accidents mortels en plongée sous-marine.

En 1994, le nouveau coroner en chef, Me Pierre Morin, qui était coroner en chef adjoint en 1991 et s'était intéressé de très près au dossier, ordonnait la tenue d'une deuxième enquête afin de mesurer le chemin qui avait été parcouru par les divers intervenants entre 1991 et 1994, alors que douze (12) nouveaux décès sont venus s'ajouter à une liste déjà longue.

La plupart de ces décès avaient fait l'objet d'un rapport par les coroners médecins investigateurs qui s'étaient penchés sur les divers décès au moment même où ils sont survenus. Une enquête thématique publique permet d'aller beaucoup plus loin en permettant que tous les témoins immédiatement concernés et d'autres soient entendus et interrogés d'une façon contradictoire sur tous les éléments susceptibles de permettre de déterminer les causes et les circonstances du décès.

De plus, une enquête thématique permet de s'élever au-delà des circonstances d'un seul accident et d'analyser les points communs et les constantes susceptibles d'expliquer d'une façon plus complète les divers décès survenus. Cette façon de regrouper plusieurs décès dans le cadre d'une même enquête globale permet ainsi au coroner d'avoir une vision d'ensemble, de tirer des conclusions plus pertinentes et de formuler des recommandations plus à point visant à assurer une meilleure protection de la vie humaine. C'est là aujourd'hui l'un des aspects les plus importants du rôle du coroner au Québec.

Contrairement à d'autres juridictions canadiennes, en Ontario par exemple, le coroner au Québec siège seul et ne préside pas un jury. Il est assisté par un avocat nommé par le bureau du coroner en chef qui présente la preuve et interroge les témoins. Dans le présent cas, le coroner a été assisté par Me Pierre Cimon tout au long de cette enquête qui a duré tout près d'un (1) an. Il y a lieu de le féliciter pour son dévouement et tous les efforts qu'il a consacrés à se familiariser avec la pratique de la plongée sous-marine et les connaissances techniques qu'elle requiert.

Le coroner peut aussi avoir recours aux services d'un expert pour le guider dans l'analyse des faits et dans la recherche des conclusions à tirer tant sur le plan technique que sur le plan des recommandations visant à assurer une meilleure protection de la vie humaine. Pour la présente enquête, le coroner a pu profiter des connaissances et de la longue expérience du Caporal André Vallée de la Sûreté du Québec qui agissait à titre d'expert assistant le coroner.

Monsieur Vallée dirige la section de plongée sous-marine de la Sûreté du Québec à l'intérieur de l'Unité d'urgence pour la région administrative de Québec depuis de nombreuses années. Il compte des milliers d'heures de plongée à son actif dans toutes les situations et toutes les conditions

possibles. Il présente de plus toutes les garanties de la plus grande neutralité puisqu'il n'est pas partie prenante avec aucun des organismes de certification qui oeuvrent au Québec. Il a cependant eu l'occasion de côtoyer tous les intervenants du monde de la plongée dans le cadre de ses fonctions de sorte qu'il est très familier avec la pratique de la plongée sous-marine au Québec. Il faut aussi ajouter que la récupération des victimes d'accidents de plongée est sous sa responsabilité pour tout l'Est du Québec alors que le secteur Ouest est sous la responsabilité de son vis-à-vis à Montréal, l'agent Harold Sheppard.

Le coroner ne saurait trop remercier le Caporal Vallée qui a grandement facilité sa tâche et a constitué un apport extrêmement positif au travail de réflexion auquel il y avait lieu de procéder à partir des faits qui sont ressortis dans le cadre des dix (10) enquêtes qui ont été effectuées depuis le mois d'août 1994.

Le coroner a enfin pu compter sur l'assistance du coroner investigateur, le Docteur Claudette Viens, qui est elle-même plongeur certifié depuis plusieurs années et qui a eu à se pencher sur les cas d'accidents survenus aux Escoumins, qui se trouve sous sa juridiction. Elle a aussi été d'un secours très précieux dans l'analyse des aspects médicaux soulevés par les divers décès et aussi dans l'appréciation plus globale de l'ensemble des causes et circonstances de tous ces décès. Le coroner Viens avait été impliquée au même titre dans l'enquête de 1991 et il y a lieu de lui réitérer tous nos remerciements pour sa collaboration.

* * * * *



Lorsqu'on regarde d'une façon globale les accidents survenus entre 1991 et 1994 inclusivement, ce qui frappe ce n'est pas principalement le nombre de décès mais bien plus les circonstances de ceux-ci qui démontrent les mêmes problèmes de comportement qui avaient été notés dans le rapport de 1991.

Ces comportements ne sont pas d'ailleurs très différents au Québec de ce qu'ils sont ailleurs au Canada ou en Amérique du Nord. Le coroner n'a pas eu, dans le cadre de son enquête, à se pencher sur les circonstances d'accidents survenus ailleurs dans le monde.

Quant à la méthodologie adoptée par le coroner, il a été jugé plus satisfaisant d'utiliser la méthode analytique plutôt que de procéder par synthèse globale. Ainsi, le présent rapport s'adresse en tout premier lieu aux familles des victimes. Celles-ci doivent bien comprendre que pour le Bureau du coroner, le décès de leur conjoint, enfant, parent ou ami n'est pas une simple statistique mais d'abord un cas très particulier qui méritait toute l'attention nécessaire pour bien comprendre les causes et circonstances du décès. Le coroner souhaite que la méthode adoptée soit satisfaisante pour tous ces proches pour qui la plongée sous-marine est souvent une activité peu connue et inquiétante. Le fait de rapporter en détail et d'analyser tous les faits pertinents vise à leur permettre de mieux comprendre pourquoi et comment l'accident fatal est survenu.

Le présent rapport doit aussi être un outil pédagogique utile pour tous ceux qui ont à enseigner les notions de la plongée sous-marine et pour tous ceux et celles qui sont désireux de s'initier à la pratique de cette activité soit sur une base sportive ou professionnelle.

Celui ou celle qui lira ce rapport dans le cadre d'un cours d'apprentissage, ou encore le plongeur certifié qui pense bien connaître la plongée, découvriront comment le non-respect des règles de base a pu

causer des accidents funestes dont la plupart était prévisibles et évitables. Les intervenants liront ce rapport en se demandant si les recommandations de 1991 qui, dans l'ensemble avaient été Jugées pertinentes par le milieu de la plongée sous-marine, ont été suivies et Si cette réflexion a donné lieu entre 1991 et 1995 à la prise de conscience nécessaire.

Alors que seule la plongée sportive avait fait l'objet d'une analyse dans le rapport de 1991, celui de 1995 inclut les activités de la plongée professionnelle ou commerciale. Si la situation de la plongée sportive nécessitait des correctifs importants et immédiats, on verra que la plongée professionnelle présente aussi des lacunes flagrantes qu'il y a lieu d'analyser et de corriger dès maintenant.

Le présent rapport doit aussi être mis en perspective, lu et compris pour ce qu'il est. Même Si le coroner qui le signe pratique l'activité de la plongée sportive depuis plus de trente (30) ans, cette expérience acquise en tant que plongeur sportif n'en fait pas un intervenant expert en matière de plongée sous-marine. Il s'agit d'abord et avant tout du rapport d'un coroner, dont le fruit de la réflexion a été alimenté par les témoignages des divers experts qui ont été entendus, et des nombreux intervenants qui, soit verbalement lors des enquêtes ou dans des rapports écrits soumis au coroner, ont soulevé des questions pertinentes.

Le coroner est conscient que plusieurs sujets ébauchés ou traités dans le présent rapport mériteraient une analyse plus approfondie. Ils peuvent aussi justifier des opinions divergentes ou contraires. Il n'appartient pas à un coroner d'écrire un Traité sur la formation ou la pratique sécuritaire d'une activité humaine. Son rôle est d'abord et avant tout de faire des constats, d'en tirer des conclusions et de faire les recommandations qu'il juge pertinentes.

* * * * *



Avec l'accord du coroner chef, le coroner a décidé de ne pas tenir d'enquête publique dans les cas de Claude Samson et de André Dupont. Ces deux (2) décès ont fait l'objet de rapports d'investigation complets qui ont mis en évidence que l'un avait été causé par un arrêt cardiaque non nécessairement relié comme tel à la pratique de la plongée sous-marine. Quant à l'autre, il a été causé par un problème technique relié à l'équipement qui a été très bien explicité dans le rapport d'investigation. Il n'y avait pas lieu de reprendre l'analyse des faits reliés à ces deux (2) décès. Cependant, afin de donner aux lecteurs une vue plus complète de tous les accidents survenus au Québec entre 1991 et 1994, les rapports des deux (2) coroners investigateurs sont joints au présent rapport sous l'annexe "A".

Quant aux rapports du coroner soussigné, ils sont tous précédés d'un résumé des faits pertinents de façon à orienter le lecteur.

Il y a lieu de souhaiter que tous les intervenants lisent ce rapport en se demandant quel rôle chacun peut jouer dans la mise en oeuvre des moyens suggérés pour corriger une situation qui en a un urgent besoin tant en plongée sportive qu'en plongée commerciale ou professionnelle. Nous devons tous cet effort à ceux et celles qui ont perdu un parent dans l'exercice de la plongée sous-marine et qui souhaitent que des vies humaines puissent être sauvées suite aux réflexions suscitées par le présent rapport.

* * * * *



**RAPPORT D'ENQUETE CONCERNANT LE DECES DE
DANIELLE LEFRANCOIS SURVENU LE 29 JUIN 1991
A LA RIVIERE AGUANUS, A AGUANISH
DOSSIER NO A70573**

1. VICTIME:

Danielle Lefrançois, denturologiste, âgée de 28 ans.

2. DATE:

L'accident est survenu le 29 juin 1991, vers 16:00.

3. MILIEU:

L'accident est survenu dans une rivière à saumons où il y avait de forts courants.

4. QUALIFICATIONS:

La victime détenait un brevet élémentaire de la Fédération Québécoise des Activités Subaquatiques (F.Q.A.S.) et elle avait complété plus de cinquante (50) plongées en eau douce et en eau salée; généralement en eaux froides.

5. DERNIERE PLONGEE AVANT L'ACCIDENT:

La dernière plongée de la victime remontait à plus de trois (3) ans avant l'accident.

6. EQUIPEMENT:

La victime utilisait un équipement emprunté et en mauvais état. Après l'accident, la bouteille de 72 pieds cubes en acier contenait 1925 livres d'air.

7. FACTEURS CONTRIBUTOIRES:

1. La victime plongeait seule;

2. Elle plongeait dans une rivière à saumons où il y avait de forts courants;
3. Elle n'était pas familière avec le site;
4. Il y avait des vents de 30 noeuds avec des rafales à 40 noeuds;
5. Absence de soutien: le "tender" qui se trouvait dans une chaloupe à moteur ne savait pas nager et avait déroulé plus de 30.48 mètres (100 pieds) de corde dans la rivière dont la profondeur variait de 0 à plus ou moins 3.6 mètres (12 pieds).

8. CAUSE PROBABLE DE L'ACCIDENT:

La victime semble avoir été emportée dans les rapides et s'être noyée.

* * * * *

LA PROCEDURE:

Le Coroner en chef Me Pierre Morin a ordonné le 11 mai 1994, la tenue d'une enquête publique concernant le décès de Danielle Lefrançois survenu le 29 juin 1991.

Le coroner a été assisté de Me Pierre Cimon et a pu bénéficier du témoignage de l'expert plongeur Monsieur André Vallée.

L'enquête s'est déroulée en 2 étapes: d'abord le 26 août 1994 à Baie Comeau alors que 9 témoins ont été entendus. L'enquête s'est poursuivie le 8 septembre 1994, au Palais de justice de Québec, pour entendre le témoin Jean-Luc Dumas qui avait omis de se présenter le 26 août 1994, bien que dûment assigné.

Aucune partie n'était représentée par procureur, la soeur de la victime assistait à l'enquête.

IDENTITE DE LA PERSONNE DECEDEE:

La victime a été identifiée comme étant Madame Danielle Lefrançois, denturologiste, née le 29 août 1962.

DATE ET LIEU DU DECES:

La victime est décédée aux environs de 16:00 alors qu'elle faisait de la plongée sous-marine dans la rivière Aguanus, à Aguanish.

CIRCONSTANCES DU DECES

Les circonstances portées à la connaissance du coroner avant le début de l'enquête étaient à l'effet que la victime avait été entraînée dans les rapides où elle s'était noyée.

CAUSE PROBABLE DU DECES:

A la demande du coroner investigateur le docteur Marcel Cliche, une autopsie de la victime a été pratiquée par le pathologiste Pierre Bergeron le 30 juin 1991, à l'Hôpital de Sept-Iles. L'autopsie a conclu que préalablement à l'accident, la victime était en bonne santé et qu'elle est décédée par asphyxie par immersion (noyade). Le pathologiste a également constaté des ecchymoses à la région temporale gauche et sur l'aile du nez ainsi que des fractures des deuxième, troisième et quatrième côtes du côté gauche et la présence d'oedème cérébral. Ces dernières constatations sont compatibles avec la preuve à l'enquête à l'effet que la victime a été entraînée par le courant et a pu heurter le fond rocheux de la rivière et des rapides.

LA PREUVE:

De tous les faits qui ont été prouvés au cours de l'enquête, voici ceux qui apparaissent particulièrement pertinents aux fins d'expliquer les circonstances du décès.

Suivant le témoignage du compagnon de vie de la victime, Monsieur André Roux, celle-ci s'était rendue à Aguanish où un chalet avait été loué afin de profiter d'un congé. Monsieur Roux n'avait aucune connaissance en matière de plongée sous-marine mais il était au fait que sa compagne Danielle Lefrançois avait fait de la plongée sous-marine dans le passé aux

Escoumins et à Sept-Iles.(1) Elle avait aussi fait partie d'un club de plongée à Baie-Comeau. A sa connaissance à lui, elle n'avait pas plongé depuis au moins un (1) an.

Elle avait apporté son costume sec de plongée à Aguanish avec l'intention de plonger éventuellement. Elle n'avait toutefois apporté aucune autre pièce d'équipement, Si ce n'est une ceinture de lest.

Deux (2) ou trois (3) jours avant l'accident, la victime avait rencontré Florent Desraspe, propriétaire d'auberge à Aguanish et guide pour la pêche aux saumons. Elle lui avait fait part de son désir de plonger dans la rivière Aguanus afin d'aller observer les fosses à saumons. Monsieur Desraspe, qui ne connaissait pas Madame Lefrançois auparavant, lui a fait part qu'il n'avait pas le temps de l'amener plonger à cause de ses autres activités d'aubergiste et de guide de pêche, mais qu'il pourrait peut être demander au guide Roger Noël de l'accompagner avec une embarcation Si elle pouvait faire sa plongée entre 12:00 et 15:00 alors que la pêche reprend vers 16:00.

L'aubergiste lui a par contre signalé qu'il ne trouvait pas prudent qu'elle plonge seule, tout en lui indiquant quelques fosses à saumons près du bord de la rive où il y avait moins de courants.

Monsieur Desraspe a alors offert à Madame Lefrançois de lui fournir un guide gratuitement en échange de quoi la victime devait lui indiquer les endroits où elle verrait le plus de saumons afin qu'il puisse y amener ses clients pêcheurs. Ainsi donc, Madame Lefrançois pourrait bénéficier d'une chaloupe de 4.87 mètres (16 pieds) avec moteur et du guide Roger Noël.

(1) deux (2) sites du Québec où l'eau est salée et froide.

Monsieur Roux savait que l'un de ses compagnons de travail, Jean-Luc Dumas, possédait un équipement de plongée sous-marine et qu'il l'utilisait régulièrement. Après que Dumas eut accepté de prêter son équipement à Danielle Lefrançois, Roux s'est rendu chez Dumas pour prendre son équipement en son absence et l'apporter à sa compagne.

A son réveil le 29 juin, André Roux a entendu le bruit que faisait Danielle Lefrançois en préparant son équipement. Il lui a demandé Si elle se sentait bien et il a pu constater qu'elle était super heureuse à l'idée d'aller plonger. Bien qu'il ne connaissait aucunement la plongée sous-marine, il ne voyait aucune contre-indication au fait que sa compagne aille plonger. Elle était en bonne santé, s'alimentait bien et ne faisait pas abus de boissons ou de médicaments. C'était le genre de personne à se lancer des défis et à s'enthousiasmer dans la pratique d'activités sportives. Elle lui disait aussi qu'elle aurait aimé pratiquer le parachutisme.

Le guide Roger Noël est donc allé chercher Madame Lefrançois à son chalet après avoir accompagné des pêcheurs durant l'avant-midi. Suivant les témoignages de Monsieur Desraspe et de Monsieur Noël, il ventait énormément ce jour là et le vent étant franc Nord. Monsieur Noël a souligné l'importance du vent à la victime et lui a aussi demandé Si elle se sentait bien et confortable à l'idée de plonger seule. Elle lui répondit alors qu'elle se sentait très bien et qu'elle ne voyait aucun problème. Quant au vent, elle lui répondit: "Il fait toujours beau en-dessous de l'eau."

Monsieur Desraspe lui a même offert de plonger un autre jour moins venteux mais elle a refusé, bien qu'elle était encore sur place pour une semaine. Monsieur Desraspe n'a jamais vu de plongeurs s'aventurer dans cette rivière à saumons où il y a eu beaucoup de noyades causées par des impru-

dences. Bien qu'il n'ait eu, lui non plus, aucune connaissance en matière de plongée sous-marine, il avait quand même constaté que les vents étaient forts, comme ils le sont environ quatre (4) à cinq (5) jours seulement par saison.

Le témoignage de Monsieur Desraspe et de Monsieur Noël est corroboré par le témoin Marius Blais, un technicien de la faune à l'emploi de l'auberge. Il confirme que les vents étaient d'environ 30 noeuds ce jour-là et qu'il y avait des rafales qui atteignaient jusqu'à 40 noeuds. Il avait même dû arrêter de pêcher un peu plus tôt au cours de la matinée à cause du vent. La température était d'environ 8' Celsius "ce qui est froid pour cette période de l'année".

La victime est donc arrivée à l'auberge et après avoir mis son costume sec à l'auberge, elle est partie vers 13:30 avec Monsieur Noël. Celui-ci ne pratique pas la plongée sous-marine, mais il est un guide de pêche expérimenté. Il porte toujours un gilet de sauvetage lorsqu'il est dans une embarcation; d'autant plus qu'il admet ne pas savoir tellement nager. Il avait apporté une corde blanche de 21 pouce de diamètre et de plus ou moins 60.96 mètres (200 pieds) de long. Danielle Lefrançois'était d'accord pour être reliée à la surface par cette corde que tiendrait Monsieur Noël dans la chaloupe.

Monsieur Noël a dirigé l'embarcation en amont des rapides qui ont une dénivellation de 2.1 à 2.4 mètres (7 à 8 pieds) sur une distance d'environ 30.48 mètres (100 pieds) de long. Il y a déjà des ancrages à des endroits prédéterminés au fond de la rivière où Monsieur Noël a l'habitude d'attacher la corde d'ancre de la chaloupe lorsqu'il amène des clients pêcher. Il s'est d'abord dirigé à un premier site environ à 60.96 mètres (200 pieds) en amont des rapides et à quelque 15.24 mètres (50 pieds) de la plage. Le courant n'y était pas très fort et Monsieur Noël a indiqué à

Madame Lefrançois qu'il y avait une profondeur d'environ 4.57 mètres (15 pieds) d'eau à cet endroit.

Il s'agit d'une fosse d'environ 30.48 mètres X 15.24 mètres (100 pieds X 50 pieds). Madame Lefrançois a plongé en faisant une culbute arrière à partir de la chaloupe. Elle est remontée environ après 121 minute en disant à Monsieur Noël qu'il n'y avait rien de spécial à voir à cet endroit.

Monsieur Noël met alors la chaloupe en marche et Madame Lefrançois reste dans l'eau, arc-boutée après la chaloupe, jusqu'à ce que Monsieur Noël se rende à un deuxième site un peu plus loin. Rendue à ce deuxième site, Madame Lefrançois plonge pendant environ 2 minutes et remonte en disant encore à Monsieur Noël qu'il n'y avait rien à voir à cet endroit. Elle remonte alors dans la chaloupe.

Le guide dirige alors l'embarcation vers un troisième site, tout en se rapprochant des rapides qui sont situés maintenant à environ 15.24 à 22.86 mètres (50 à 75 pieds) du lieu d'ancrage de la chaloupe. Madame Lefrançois plonge à environ 3.6 mètres (12 pieds) de profondeur et reste environ une minute sous l'eau. Avant qu'elle ne s'immerge, Monsieur Noël lui avait mentionné que 2 ancres de bateau avaient été perdues à cet endroit. Elle en a trouvé une de 20 livres qu'elle a choisi de remonter jusqu'à la chaloupe elle-même, plutôt que de l'attacher à une corde pour que Monsieur Noël la remonte.

Bien que celui-ci n'ait pas noté que Madame Lefrançois paraissait essoufflée, il n'en demeure pas moins qu'elle n'avait pas de veste compensatrice et qu'elle ne pouvait gonfler son costume pour aider sa remontée alors qu'elle avait l'ancre dans les mains. L'examen de l'équipement révélera aussi qu'il n'y avait pas de tuyau de sortie d'air à

basse pression sur le détendeur qui lui avait été prêté par Jean-Luc Dumas et qu'ainsi elle ne disposait d'aucun moyen afin de mettre de l'air dans son vêtement sec. Comme l'a expliqué l'expert André Vallée, ceci pouvait faire en sorte que le costume de néoprène qu'elle portait pouvait être comprimé sur son corps et la gêner dans ses mouvements.

Après avoir ainsi effectué 3 plongées très courtes et avoir remonté une ancre, la victime plonge une quatrième fois au même site où elle vient de trouver une ancre. Elle replonge dans le but de trouver l'autre. La corde d'ancre longue d'environ 7.6 mètres (25 pieds) est attachée non pas à l'avant de la chaloupe mais à un banc situé vers l'arrière. Monsieur Noël garde alors le moteur hors-bord en marche par mesure de sécurité.

C'est alors qu'arrive une rafale de vent qui fait en sorte que la chaloupe qui pointait vers la rive pivote sur la bouée et pointe maintenant vers la tête des rapides. Monsieur Noël ne peut alors actionner le moteur vers l'avant puisque la chaloupe retenue par l'arrière, est au bout de la corde d'ancrage. Il procède donc à faire la seule manoeuvre possible avec le moteur: il enclenche celui-ci vers l'arrière. Etant donné que le franc-bord de la chaloupe est moins haut à l'arrière où est installé le moteur, et vu la présence de courants à l'approche de la tête des rapides, l'eau pénètre rapidement dans la chaloupe qui commence à couler.

Ainsi, en moins de 2 minutes, la chaloupe a coulé complètement dans une profondeur de .9 à 1.2 mètres (3 à 4 pieds) d'eau et elle s'est échouée sur les roches. Monsieur Noël se retrouve alors à l'eau et est entraîné par le courant. Il ne voit plus Danielle Lefrançois.

Préoccupé par sa propre sécurité, on se souviendra qu'il sait à peine nager, Monsieur Noël réussit à enlever ses bottes et réussit à atteindre

une roche à fleur d'eau où il peut s'arrêter. Lorsque le premier secouriste, Monsieur Lauréat Gallant arrive avec un canot, Monsieur Noël lui mentionne qu'il y a un plongeur dans l'eau. Il se dirige immédiatement vers la chaloupe qui a coulé et localise la corde de plus ou moins 60.96 mètres (200 pieds) de long qui relie le plongeur à l'embarcation. La corde tourne dans le courant.

Il tire alors la corde sur une longueur d'environ 30.48 mètres (100 pieds) et c'est de cette façon qu'il retrouve Danielle Lefrançois qui est encore attachée à l'autre extrémité de la corde. Il la remonte dans le canot en constatant qu'elle n'a plus son masque et qu'elle a aussi perdu une palme. L'embout de son détendeur n'est plus dans sa bouche.

Amené à préciser son témoignage, Monsieur Noël indique ne pas avoir senti de tension sur la corde de vie du plongeur avant la rafale de vent. Il a vu à un moment donné Madame Lefrançois remonter à la surface à environ 18.28 mètres (60 pieds) de la chaloupe. Elle descendait alors le courant et il a eu l'impression qu'elle n'avait plus le contrôle de son corps. Bien que tout cela soit arrivé très vite selon Monsieur Noël, il évalue environ à 5 à 6 secondes le temps qu'elle aurait passé à la surface. La rafale de vent serait alors arrivée avant que le plongeur disparaisse sous l'eau. Pendant tout ce temps, la chaloupe est restée fixée par l'arrière à la bouée. Elle se retrouve donc à environ 15.24 mètres (50 pieds) de la tête des rapides lorsqu'elle coule.

L'infirmier Mario Simard est venu témoigner concernant les soins qui ont été prodigués à Danielle Lefrançois lorsqu'elle a été rendue sur la rive après avoir passé environ 10 minutes sous l'eau et un autre 10 minutes pour l'amener jusqu'à la rive. Après environ 20 minutes de manoeuvres de réanimation, celles-ci ont été arrêtées en l'absence de signes vitaux et le décès de Madame Lefrançois a été déclaré.

Le coroner a eu l'opportunité d'entendre le physicien Bernard Pominville du laboratoire de police scientifique. Celui-ci a examiné attentivement l'équipement utilisé par Madame Lefrançois le jour de l'accident. Suivant le témoignage de son propriétaire Jean-Luc Dumas, il s'agit d'un équipement acheté usagé au coût de 500.00\$ en 1989 ou 1990. Il n'a jamais fait examiner ni le détendeur, ni la bouteille. Il dit n'avoir jamais éprouvé quelque difficulté que ce soit avec cet équipement malgré le fait que l'expert Pominville ait noté que le détendeur de marque Nemrod modèle Snark II Silver était d'un usage difficile. L'expert a particulièrement noté que la valve d'expiration était durcie, fissurée et incapable d'étanchéité. Il en a conclu que le deuxième étage du détendeur était dangereux à utiliser et pouvait avoir contribué au décès.

Quant à Jean-Luc Dumas, il prétend ne pas avoir prêté son équipement à Danielle Lefrançois. Il prétend que André Roux aurait pris son équipement à son appartement sans sa permission. Bien que l'enquête n'ait pas permis d'éclaircir cette contradiction, le coroner retient que le plongeur pouvait constater le mauvais état d'entretien et de fonctionnement de l'équipement, soit avant d'effectuer ses 4 plongées ou pendant la plongée. Un plongeur d'expérience doit toujours s'assurer du bon fonctionnement de l'équipement qu'il utilise puisque sa vie en dépend.

Afin de se renseigner davantage sur le caractère et l'expérience du plongeur, le coroner a aussi entendu le maître plongeur Luc Imbeault qui a décerné la carte de plongeur autonome de la Fédération Québécoise des Activités Subaquatiques à Madame Lefrançois après un cours d'environ 40 heures; lequel cours comprend 2 heures de sensibilisation à la sécurité comme tel en plus des commentaires sur la prudence qui sont dispensés tout au long du cours. Il a déclaré avoir bien connu Madame Lefrançois en 1989 et l'avoir côtoyée pendant environ 2 ans. Elle était une excellente étudiante, très enthousiaste, hyperactive et aimait les défis.

Bien qu'il ne l'ait jamais vu prendre des risques téméraires, suivant son expression, il a quand même noté que le jour de l'accident, elle a effectué une plongée qui aurait été à proscrire. Il a aussi noté qu'elle n'avait pas plongé depuis environ 3 ans au moment de l'accident. Le coroner retient que la victime était assez à l'aise dans l'eau, suivant le témoignage de Monsieur Imbeault qui a même mentionné qu'elle avait déjà perdu son masque à Havre St-Pierre à l'occasion d'une plongée de nuit et qu'elle n'aurait pas paniqué. Le témoin a mentionné avoir effectué environ 50 plongées avec Madame Lefrançois en 1989 et en 1990.

L'expert, André Vallée, a eu l'opportunité de prendre connaissance du dossier et d'entendre tous les témoignages avant d'être appelé à faire part de ses commentaires au coroner. Il a noté que l'accident résultait d'une combinaison de facteurs. D'abord, la victime n'aurait jamais dû plonger seule dans cet endroit qui n'avait jamais été plongé auparavant et où les conditions atmosphériques étaient pour le moins dangereuses.

Il retient que le "tender" Roger Noël est l'homme clé de la situation puisque, avec des connaissances en plongée et une bonne expérience, il aurait pu éventuellement sauver la victime. Malheureusement, la plongée n'avait pas été vraiment planifiée et la façon dont le bateau était attaché à la bouée, laissait peu de marge de manoeuvre à Monsieur Noël, advenant que l'embarcation se trouve entraînée dans le sens du courant. La plongée effectuée en était certainement une d'aventure alors qu'aucune consigne claire n'avait été donnée à Monsieur Noël par Madame Lefrançois. Elle ne lui avait pas dit, par exemple, de l'empêcher d'aller dans le courant en utilisant la corde de vie.

Selon l'expert, cette plongée était une erreur de jugement et de comportement de la part du plongeur qui a ignoré des dangers évidents et a plongé avec un équipement déficient. Elle n'a pas tenu compte du mouve-

ment de la marée qui faisait en sorte que le courant était plus fort, ni des vents et des rafales de vent. Lorsqu'elle s'est retrouvée en difficulté, elle n'a jamais pensé à enlever sa ceinture de lest et même sa bouteille afin de s'alléger et de pouvoir ainsi flotter à la surface.

Selon l'expert, il est possible que Madame Lefrançois ait été essoufflée après avoir remonté une ancre de 20 livres, sans avoir eu d'opportunité d'avoir une veste compensatrice ou de mettre de l'air dans son vêtement sec pour aider cette remontée.

Monsieur Vallée a aussi souligné que la corde de vie qui avait été utilisée n'était pas la corde appropriée. En effet, il s'agissait d'une corde blanche en nylon qui ne flotte pas, alors que la corde appropriée aurait dû être une corde jaune en polypropylène qui flotte. Une telle corde risque moins de s'enrouler autour des rochers ou des obstacles qui se trouvent dans l'eau. La preuve a aussi montré que le plongeur ne disposait pas d'un harnais qui lui aurait permis de larguer rapidement la corde de vie, advenant que celle-ci s'emmêle ou l'empêche d'effectuer librement ses mouvements. Il aurait fallu un mousqueton d'escalade au bout de la corde de vie. Par ailleurs, l'utilisation d'un harnais aurait certainement été de beaucoup préférable à une corde attachée à la taille du plongeur.

Enfin, il aurait été plus prudent qu'il y ait une deuxième personne dans l'embarcation puisqu'il était éventuellement difficile de contrôler à la fois l'embarcation et le plongeur, compte tenu du fait que la chaloupe était ancrée à proximité de la tête des rapides.

Le coroner accepte d'emblée les commentaires de l'expert qui a soigneusement analysé toutes les étapes de la plongée qui a été fatale à Madame Lefrançois.

La question fondamentale qu'il faut ici se poser est de se demander comment il se fait que Madame Lefrançois, un plongeur d'expérience et de toute évidence prudente de façon générale, ait pu s'aventurer à effectuer une plongée qui défiait toutes les règles de sécurité et de la prudence? Elle a plongé seule dans un rivière à Saumons qui n'était pas propice à la plongée sous-marine et elle ne connaissait pas le site. Elle a négligé de tenir compte des marées ainsi que de la présence de vents et de rafales de vent importants. La seule personne susceptible de lui porter secours savait à peine nager et se trouvait dans une chaloupe près de la tête des rapides où elle plongeait. Au surplus, l'équipement utilisé n'était pas en bon état et la corde de vie risquait de lui nuire plus que de l'aider puisqu'elle ne flottait pas et qu'elle était susceptible d'être emportée par le courant.

En analysant toutes ces circonstances après coup, il est facile de comprendre que Danielle Lefrançois à un moment donné a été entraînée dans le courant et qu'elle a pu perdre son embout et son masque et, étant incapable de remonter à la surface, elle s'est noyée dans moins de 3.6 mètres (12 pieds) d'eau. Elle a pu aussi être projetée sur les roches et subir les blessures qui ont été constatées à l'autopsie.

Le témoignage de Monsieur Imbeault n'a pas permis de conclure que Madame Lefrançois aurait eu une formation inadéquate ou aurait été entraînée à prendre des risques inutiles ou à défier des dangers évidents. Il faut donc rechercher plus loin, soit dans la conception même des cours de plongée sous-marine, ce qui peut faire qu'un plongeur en arrive à ignorer des règles de base et à mettre sa vie ainsi en danger.

Nous y reviendrons au chapitre des recommandations générales qui apparaissent à la fin du présent rapport et qui sont le fruit d'une réflexion suscitée par l'examen des circonstances de tous les décès surve

nus en plongée sous-marine au Québec entre 1991 et 1994. Elles sont aussi le fruit des témoignages d'experts et d'intervenants concernés par la pratique sécuritaire de la plongée sous-marine.

Il s'agit donc d'une mort accidentelle.

MONTREAL, le 21 novembre 1995

ME DENIS BOUDRIAS, Coroner

**RAPPORT D'ENQUETE CONCERNANT LE DECES DE
PIERRE-ELOI TROTTIER SURVENU LE 10 JUILLET 1991
AU LAC SACCACOMIE
DOSSIER NO A69204**

1. VICTIME:

Pierre-Eloi Trottier, plongeur sportif, âgé de 13 ans;

2. DATE:

L'accident est survenu le 10 juillet 1991 en milieu d'après-midi;

3. MILIEU:

L'accident est survenu en eau douce dans le Lac Saccacomie où la visibilité est de 12 à 15 mètres (40 à 50 pieds). La profondeur du lac à l'endroit de l'accident est de moins de 9 mètres (30 pieds).

4. QUALIFICATIONS:

Pierre-Eloi Trottier détenait un certificat de catégorie "A" émis par la Fédération Québécoise des Activités Subaquatiques (F.Q.A.S.) qu'il avait obtenu l'année précédant l'accident à l'âge de 12 ans. Cette carte ne constitue pas en soi une certification de plongeur. La victime aurait effectué préalablement à l'accident, soit au mois d'octobre 1990, cinq (5) plongées, alors qu'il n'était pas certifié, à des profondeurs allant de 10 mètres à 17 mètres (35 pieds à 62 pieds).

5. DERNIERE PLONGEE AVANT L'ACCIDENT:

Pierre-Eloi Trottier aurait effectué sa dernière plongée bouteille aux environs du 14 octobre 1990.

6. EQUIPEMENT :

Au moment de l'accident, la victime effectuait une activité de "snorkeling" et n'avait pour équipement que des palmes, un masque et un tuba ainsi qu'un vêtement humide.

7. FACTEURS CONTRIBUTOIRES :

L'élève victime effectuait une plongée d'observation en vue de localiser un objet immergé appelé "habitable" au-dessus duquel le ponton de plongée venait d'être amarré et qui se trouvait à environ 9 mètres (30 pieds) de profondeur. Les élèves du cours avaient été avisés de rester à la surface et de ne pas se rendre à cette épave qui était trop profonde. L'instructeur, qui avait la charge de 13 élèves de ce cours de plongée menant à l'obtention d'un brevet élémentaire, avait demandé aux élèves de ne pas mettre de ceinture de lest afin d'éviter la tentation de descendre vers "l'habitable". Pierre-Eloi Trottier aurait passé outre à ces instructions et alors qu'il palmait pour descendre en direction de "l'habitable", le câblot d'ancre s'est enroulé autour de son pied avant que le ponton, poussé par le vent, mette le câblot d'ancre sous tension. Ne pouvant se dégager lui-même ou être dégagé par les autres plongeurs, Pierre-Eloi Trottier est mort noyé à une profondeur de moins de 3 mètres (10 pieds) de la surface. Les facteurs contributifs à cet accident sont les suivants :

1. La victime a plongé à proximité du câblot d'ancre qui n'était pas sous tension et risquait de s'enrouler autour de son corps;
2. Le ponton de plongée aurait dû être convenablement amarré par un instructeur ou un assistant qualifié avant que les plongeurs ne soient autorisés à sauter à l'eau pour l'activité prévue de "snorkeling";
3. L'accident est survenu en milieu d'après-midi après plusieurs exercices effectués dans l'eau depuis le tout début de l'avant-midi faisant en sorte que la victime pouvait être fatiguée;
4. Le rapport maître-élève de 13 élèves pour un instructeur ne permettait pas d'effectuer un encadrement suffisant des plongeurs même si l'activité semblait en apparence facile;

5. L'amarrage du ponton n'avait pas été fait d'une façon à pouvoir permettre le désamarrage rapide;
6. Il n'y avait pas sur le ponton d'équipement sécuritaire tel un couteau qui aurait pu permettre de couper la corde enroulée autour de la jambe de la victime et il n'y avait pas non plus de bouteille d'air comprimé qui aurait permis de donner de l'air au plongeur en attendant qu'il puisse être libéré de la corde qui le retenait;
7. L'instructeur n'a pas posé les gestes appropriés, faute de moyens, pour pouvoir intervenir de façon efficace;
8. L'âge de la victime, 13 ans, est aussi un facteur contributoire dans la mesure où il n'a pas fait preuve de la maturité nécessaire à tout plongeur dans l'appréciation du risque qu'il a couru en plongeant à proximité d'un câblot d'ancre non-tendu.

8. CAUSE PROBABLE DE L'ACCIDENT:

La victime s'est noyée alors qu'elle n'avait plus d'air dans ses poumons et qu'elle ne pouvait remonter à la surface parce qu'elle était retenue par le câblot d'ancre.

* * * * *



LA PROCEDURE:

Le Coroner en chef, Me Pierre Morin, a ordonné le 11 mai 1994, la tenue d'une enquête publique concernant le décès de Pierre-Eloi Trottier. L'enquête a été tenue dans le cadre de l'enquête thématique portant sur les accidents de plongée survenus au Québec entre 1991 et 1994. Le Coroner était assisté de Me Pierre Cimon qui agissait à titre de procureur et a pu compter sur le témoignage de l'expert-plongeur Monsieur André Vallée. L'enquête s'est déroulée au Palais de justice de Montréal les 10 et 11 novembre et 16 décembre 1994 ainsi que le 29 mars 1995.

Une objection à la preuve a été formulée par une partie intéressée le 29 mars 1995 et a fait l'objet d'une décision écrite le 8 juin 1995. Les parties n'ayant soulevé aucun moyen à l'encontre de la décision préliminaire, ni n'ayant présenté de requête additionnelle en vertu de l'article 137 dans les délais stipulés à ladite décision, l'enquête a été déclarée close.

Lors de l'enquête, Madame Nicole Bernier, mère de la victime, assistée de son procureur Me Claude Masse, a été reconnue partie intéressée. L'Ecole de plongée C.P.A.S. ainsi que son Directeur, Richard Charron, et l'instructeur, Lorraine Fortin, assistés de leur procureur, Me Louis P. Bélanger, ont aussi été reconnus partie intéressée. L'exclusion des témoins a été accordée suite à la requête présentée par Me Claude Masse en début d'audition.

L'IDENTITE DE LA PERSONNE DECEDEE:

La victime a été identifiée comme étant Pierre-Eloi Trottier, aspirant plongeur sportif, né le 20 septembre 1977.

DATE ET LIEU DU DECES:

La victime est décédée au cours de l'après-midi du 10 juillet 1991 vers 16:00 heures, alors qu'elle en était à la deuxième journée d'un cours élémentaire de plongée sous-marine donné de façon intensive en six (6) jours. Le cours'était donné par l'Ecole de plongée C.P.A.S. au Lac Saccacomie.

CIRCONSTANCES DU DECES:

L'accident est survenu alors que Pierre-Eloi Trottier faisait partie d'un groupe de 15 personnes sous la responsabilité de l'instructeur Lorraine Fortin. Il y avait aussi un autre plongeur prénommé Frédéric qui agissait plus ou moins comme assistant.

Lors de la deuxième journée de ce cours intensif, alors que les élèves en étaient encore à la pratique du "snorkeling", l'instructeur Lorraine Fortin a proposé aux élèves de les amener au-dessus d'un "habitable" situé à environ 9 mètres (30 pieds) de profondeur. Les élèves devaient demeurer en surface et ne pas descendre jusqu'à "l'habitable". Pierre-Eloi Trottier est quand même descendu et s'est pris le pied dans le câblot d'ancre qui retenait le ponton de plongée à "l'habitable" avant que le câblot ne soit tendu par l'effet du vent sur le ponton.

Pierre-Eloi Trottier est ainsi resté pris à moins de 3 mètres (10 pieds) de la surface et s'est noyé alors que l'instructeur Lorraine Fortin a plongé à trois (3) reprises pour tenter de libérer le pied de la victime autour duquel s'était enroulé le câblot d'ancrage.

CAUSE PROBABLE DU DECES:

L'examen externe de la victime par le Coroner, Docteur Fabienne Martin, a permis de déterminer que la victime était décédée par noyade.

LA PREUVE:

Bien qu'il ne s'agisse pas à strictement parler d'un accident survenu alors que la victime pratiquait l'activité de la plongée sous-marine avec bouteille d'air comprimé, le Coroner a néanmoins décidé d'inclure ce dossier dans le cadre de l'enquête thématique sur les accidents de plongée sous-marine.

En effet, Pierre-Eloi Trottier est décédé alors qu'il suivait un cours de plongée sous-marine et que l'activité de "snorkeling" à laquelle il s'adonnait le deuxième jour de ce cours, en faisait partie intégrale.

Le premier témoin entendu par le Coroner a été le sergent Guy Boucher de la Sûreté du Québec. Celui-ci est un plongeur d'expérience et a été appelé à plonger sur le site de l'accident quelques jours plus tard à la demande de l'agent Normand Fréchette qui avait charge de l'enquête policière. Le sergent Boucher était très familier avec le site pour avoir plongé souvent sur "l'habitable".

Le Lac Saccacomie est un lac en forme de "H" de 25 kilomètres de circonférence situé au nord-ouest de Louiseville et à proximité de Saint-Alexis des Monts. La visibilité y est très claire et peut atteindre 12 à 15 mètres (40 à 50 pieds). La profondeur du lac atteint plus de 65 mètres (200 pieds) à certains endroits. Le fond marin est constitué de roches et de sable. C'est une belle grande étendue d'eau où tous les sports nautiques sont pratiqués.

Le sergent Boucher confirme que le Lac Saccacomie présente toutes les qualités et tous les avantages d'un bon lac pour la pratique de la plongée sous-marine. La plongée sous-marine est pratiquée toute l'année au Lac Saccacomie. Deux (2) écoles de plongée, C.P.A.S. et GAM y donnent des cours depuis plusieurs années et amènent d'autres plongeurs. Comme le lac est situé en zone montagneuse, il y a parfois beaucoup de vent sur le lac et les vagues peuvent atteindre 75 centimètres (2 pieds).

"L'habitable" comme tel a été immergé à un endroit où la profondeur est d'environ 9 mètres (30 pieds). Il s'agit d'un ancien réservoir de lait en acier inoxydable d'environ 3 mètres (12 pieds) de long avec des hublots tout le tour. La partie supérieure de "l'habitable" se situe à environ 6 mètres (21 pieds) de la surface. "L'habitable" est maintenu en position fixe par un chevalet. Il y a une ouverture de trois (3) pieds de diamètre qui permet d'y entrer. C'est la seule ouverture. Plusieurs plongeurs ont l'habitude d'y entrer et de regarder par les hublots.

Dans l'esprit du Coroner, l'entrée de plongeurs dans ce réservoir implique que ceux-ci ont acquis de l'expérience dans la plongée sur épaves et qu'ils le font en prenant toutes les précautions nécessaires. Un tel réservoir muni d'une seule ouverture pour entrer pourrait certes présenter des dangers pour des plongeurs inexpérimentés dans certaines circonstances. Il y a donc lieu d'inviter les plongeurs à la prudence.

Le sergent Boucher a également témoigné à l'effet qu'il y avait un vide d'air d'environ 35 centimètres (1 pied) dans le haut de "l'habitable". Il est important de rappeler que les plongeurs ne doivent jamais enlever leur embout et respirer cet air qui est vicié. Le sergent Boucher ne juge pas "l'habitable" comme étant un site dangereux pour la pratique de la plongée. Il souligne cependant la présence de cordes ayant déjà retenu des bouées de surface qui se sont arrachées et qui flottent librement dans

l'eau. Il faut ici recommander que les deux (2) écoles de plongée qui utilisent le site s'assurent de couper ces cordes au fur et à mesure qu'ils en voient de façon à éviter que l'une de ces cordes vienne s'enrouler autour d'un plongeur ou de son équipement.

Selon les constatations faites par le sergent Boucher, il n'y avait pas de cordes attachées à "l'habitacle" lorsqu'il a effectué sa plongée quelques jours après l'accident qui a coûté la vie à Pierre-Eloi Trottier. Lors d'une plongée précédente au cours du même été de 1991, il avait constaté la présence de trois (3) à quatre (4) sortes de cordes de diamètres différents dont certaines flottaient. il suggère, par ailleurs, que les bateaux utilisent davantage une ancre plutôt que les câbles d'ancrage rattachés, soit à "l'habitacle" ou aux chaudières de cinq (5) livres de béton qui servent à retenir "l'habitacle" au fond de l'eau. il est plus facile de défaire l'amarrage en cas de vents plus importants. il est à noter ici que le ponton de l'école C.P.A.S. n'était pas muni d'une ancre et ce, contrairement aux règlements de navigation en vigueur pour tous les petits bâtiments. Il n'était pas davantage muni de gilets de sauvetage.

Selon le témoin Doris Lessard, observatrice de la météo, il faisait un temps ensoleillé le 10 juillet à 1:00 heure de l'après-midi et les vents étaient nord-ouest à une vitesse d'environ 15 kilomètres/heure. A 19:00 heures, le vent avait diminué d'intensité à 12 kilomètres/heure. Selon la météorologiste, il s'agit d'un vent léger.

Trois (3) compagnons de plongée qui faisaient partie du groupe de 13 élèves incluant la victime sont venus témoigner. il s'agit de Carl Simard, étudiant, âgé de 22 ans, Alexandre Mizoguchi, âgé de 19 ans et Marie-Hélène Lavigne.

Carl Simard avait choisi de suivre un cours de plongée intensif en une semaine avec l'école C.P.A.S. après s'être d'abord présenté chez GAM qui n'offrait pas le cours intensif. Après s'être inscrit à Montréal à la Boutique de Richard Charron, propriétaire de l'école C.P.A.S., il s'est rendu au Lac Saccacomie où il a été reçu par Lorraine Fortin qui était en charge du cours. Le cours devait se dérouler du lundi soir au dimanche soir et comprendre les étapes suivantes: deux (2) jours d'exercice d'apnée, deux (2) jours de plongée avec bouteille d'air comprimé et finalement deux (2) jours pour les plongées de certification. A son arrivée au lac, Lorraine Fortin lui a remis un livre publié par Richard Charron sur l'apprentissage de la plongée sous-marine. C'est le seul document didactique qui lui a été remis. Le même soir, il a assisté à une conférence d'initiation à la plongée donnée par Lorraine Fortin.

Le premier jour a débuté par le lever à 7:00 heures suivi du petit déjeuner. Les élèves se sont alors rendus au bord du lac et ont enfilé un costume humide avec bottillons, gants et veste compensatrice sans instructions théoriques préalables. Carl Simard avait pris possession de cet équipement à la Boutique de Richard Charron où on lui avait également remis une ceinture de lest de 10 kilogrammes (22 livres) calculé approximativement à partir de son poids. On ne lui a pas remis de couteau.

Les exercices de palmage et de respiration dans le tuba sans masque se sont déroulés le premier jour à partir de la plage dans une profondeur de plus ou moins 6 mètres (20 pieds) à une distance variant de 0 à 15 mètres (50 pieds) de la rive. Au cours de l'heure d'exercices prescrits, les élèves étaient appelés à palmer jusqu'à une bouée située à environ 15 mètres (50 pieds) du bord et à revenir jusqu'où ils pouvaient prendre pied au fond du lac.

Dans l'après-midi de ce premier jour, il y avait environ deux (2) heures d'exercices de palmage. Les élèves ne devaient pas descendre sous l'eau le premier jour. La période de temps allant de 15:30 heures à 18:00 heures'était consacrée au repos et au nettoyage de l'équipement. Après le souper, les élèves suivaient un cours théorique de une heure et demie avec le livre de Richard Charron et ils échangeaient leurs impressions sur les exercices de la journée avec l'instructeur. Les élèves profitaient sur place d'un endroit pour coucher qui était fourni par l'école C.P.A.S..

L'accident survenu à Pierre-Eloi Trottier est arrivé le deuxième jour, soit le 10 juillet 1991. Levés à la même heure, les élèves se sont rendus à un débarcadère entre 8:00 heures et 8:30 heures alors que l'instructeur était allé chercher le ponton en compagnie d'un élève. il s'agit d'un ponton dont la plate-forme mesurait environ 2.5 X 6.9 mètres (8 pieds X 20 pieds) selon le sergent Boucher et qui était mû par un moteur hors-bord. Il s'agit d'un ponton qui n'a pas de toit pour protéger du soleil.

Carl Simard a noté que personne n'avait de couteau sur le bateau, sauf peut-être Lorraine Fortin. Le témoignage de celle-ci est à l'effet qu'elle n'en avait pas. Il a noté qu'il y avait une trousse de premiers soins et un inhalateur d'oxygène à bord du ponton. Etant lui-même instructeur en réanimation, Carl Simard a été frappé par ces détails. Il y avait aussi une radio VHF à bord. Il n'y avait cependant pas de bouteille d'air comprimé. Bien qu'une telle bouteille ne soit pas un équipement obligatoire sur un bateau devant être utilisé pour un exercice d'apnée, il est fortement recommandé en tout temps d'avoir une telle bouteille d'air sur le bateau sur laquelle devrait être installé un détendeur prêt à être utilisé en cas de besoin. Le Coroner ne peut reprocher à l'école C.P.A.S de ne pas avoir eu une telle bouteille à bord du ponton, mais constate qu'elle aurait pu sauver la vie de Pierre-Eloi pour autant que la bouteille aurait pu être utilisée avant que ce dernier

n'avale de l'eau. Ce ne serait certes pas un luxe d'avoir une bouteille d'air reliée à un détendeur à bord d'un ponton et ce, même à l'occasion d'un exercice en apnée. Elle pourrait aussi être utilisée par l'assistant-instructeur qui pourrait demeurer en immersion pendant que le groupe d'élèves se trouve en apnée à la surface de l'eau et ainsi pouvoir les surveiller et pallier aux situations imprévues qui sont toujours susceptibles de se présenter.

Carl Simard a également noté l'absence d'échelle pour remonter sur le ponton. Il fallait se donner une poussée avec les palmes pour se hisser sur le devant du ponton. Bien que l'exercice était relativement facile, il y a lieu de recommander que tout ponton de plongée soit équipé d'une échelle convenable pour permettre la remontée des plongeurs sur le bateau. L'un d'eux peut être blessé ou fatigué et avoir besoin d'une échelle.

Au cours de l'exercice de l'avant-midi, l'instructeur, qui pilotait le ponton, a amené les élèves à la Grosse-île où ils ont fait de l'apnée autour de l'île où la profondeur de l'eau atteint parfois 23 mètres (70 pieds). Cet exercice aurait duré entre deux (2) heures et deux (2) heures et demie. Les élèves ne seraient pas descendus à des profondeurs supérieures à 1 à 3 mètres (5 à 10 pieds) suivant la limite de profondeur fixée par l'instructeur Lorraine Fortin.

Pendant l'heure du lunch, l'instructeur Fortin a entretenu les élèves de notions sur la respiration artificielle et la réanimation. Les élèves avaient enlevé, pour la période du dîner, le vêtement humide qu'ils portaient depuis 8:00 heures le matin.

En après-midi, le groupe reste à Grosse-île entre 13:00 heures et 15:30 heures. Ils effectuent des exercices de palmage et aussi de sauvetage alors qu'ils sont appelés à remorquer une personne inerte. Ils effectuent également des exercices avec une ceinture de lest.

Le cours comme tel s'est ainsi terminé à 3:30 heures de l'après-midi. Lorraine Fortin explique alors aux élèves ce qu'est "l'habitacle" et qu'on peut le retrouver à l'aide d'une bouée immergée à environ 75 centimètres (1 pied à 2 pieds de la surface). Selon Carl Simard, les vents étaient alors de 15 à 20 kilomètres/heure. Cependant, il n'y a pas de grosses vagues. Pendant les exercices de l'après-midi, le ponton n'était pas amarré mais ne semblait pas dériver.

Lorraine Fortin explique qu'elle voulait faire plaisir aux élèves en les emmenant à "l'habitacle" après une bonne journée de travail. Elle dit aux élèves, toujours selon Carl Simard, de ne pas s'approcher de "l'habitacle" et de ne pas jouer avec l'amarre fixée à l'arrière du bateau et retenue après l'ancrage fixé à "l'habitacle"

C'était une activité libre et Carl Simard a décidé de demeurer sur le ponton puisqu'il était un peu fatigué. L'instructeur avait aussi demandé qu'un adulte du groupe d'élèves accompagne chacun des enfants puisqu'il y avait environ quatre (4) enfants de moins de 14 ans parmi le groupe.

Carl Simard est donc resté sur le ponton et n'a pas été témoin de l'accident. Il a simplement entendu quelqu'un crier: "Il y a quelqu'un pris dans la corde". Il a alors vu Lorraine Fortin sauter à l'eau en costume humide sans ceinture de lest ni palmes. Il l'a vu remonter et demander ses palmes. Un des jeunes élèves lui tend sa ceinture de lest alors qu'elle est dans l'eau. Elle demande de défaire l'amarre du bateau et replonge au même moment. Carl Simard croit que c'est Francine Fortin, soeur de Lorraine, qui a détaché l'amarre sur le taquet du pont qui se met ensuite à dériver.

Il décide alors, de son propre chef, de faire démarrer le moteur afin de rapprocher le ponton des élèves qui se trouvent dans l'eau dont il s'était éloigné. Il avait sorti la trousse de secours vu son expérience de secou-

riste. Il voit alors Lorraine Fortin sortir de l'eau avec Pierre-Eloi Trottier alors que le ponton est à environ 15 mètres (50 pieds) d'eux. il dirige alors le ponton vers eux.

Pendant qu'il entreprend des manoeuvres de réanimation, Lorraine Fortin, qui est à ses côtés, appelle du secours à la base de plongée sur les ondes VHF.

Il constate que Pierre-Eloi est cyanosé et que de l'écume sort de sa bouche et qu'il paraît inconscient. Après avoir tenté diverses manoeuvres, il constate qu'il n'y a plus de pouls aux carotides. Un autre étudiant prend alors charge du ponton pour le ramener au quai situé à environ un kilomètre. Le ponton a mis environ dix (10) minutes pour revenir au quai. Pendant ce temps, les manoeuvres de réanimation continuent mais en vain.

Carl Simard envoie alors quelqu'un à son auto chercher un "pocket mask" pour tenter de réanimer Pierre-Eloi. Entre-temps, les ambulanciers arrivent et emmènent la victime ainsi que lui et Lorraine Fortin à l'hôpital.

Il a pu constater que Pierre-Eloi portait un costume humide mais qu'il n'avait plus son masque. il n'avait pas de veste compensatrice ni de ceinture de lest ni de couteau.

Contre-interrogé par le procureur de la mère de la victime, Carl Simard souligne que Francine, soeur de Lorraine Fortin, était l'une des élèves au cours et qu'elle ne jouait pas le rôle d'assistante.

En arrivant sur "l'habitacle" quelques plongeurs adultes ont sauté à l'eau afin de localiser la bouée immergée reliée à "l'habitacle". L'un de ceux-ci l'a effectivement trouvée. Il n'a pas vu Pierre-Eloi sauter à l'eau.

Le témoin Alexandre Mizoguchi a gardé des événements un souvenir moins vivace. Il faisait partie d'un groupe de cinq (5) à six (6) plongeurs qui ont sauté à l'eau afin de trouver la bouée immergée à environ 75 centimètres (2 pieds) de la surface. Pierre-Eloi Trottier fait aussi partie de ce groupe. Alexandre Mizoguchi est au-dessus de lui et il le voit descendre en s'aidant avec la corde de la bouée. Un des plongeurs attache alors le bateau à la corde. Il voit Pierre-Eloi redescendre une deuxième fois en s'aidant toujours avec la corde d'ancrage qui, à un moment donné, s'enroule alors autour de son pied. Alexandre Mizoguchi voit Pierre-Eloi tenter de déenrouler la corde à l'aide de ses mains. Le câblot n'était pas alors en complète extension quand Pierre-Eloi s'y est emmêlé. Mais quelques secondes plus tard, la corde devient tendue. Il crie à Lorraine Fortin que Pierre-Eloi est pris dans le câblot. Il confirme qu'elle a sauté à l'eau avec son costume humide sans prendre la peine de mettre ses palmes, son masque ou sa ceinture de lest. Il était revenu sur le ponton quand Lorraine Fortin a plongé. Il n'a donc pas vu ce qui s'est passé sous l'eau.

Il voit Lorraine Fortin replonger une deuxième fois quelques secondes plus tard alors que les autres plongeurs sont dans l'eau et assistent à la scène sans intervenir. C'est lui qui a défait la corde du taquet situé sur le plancher arrière du ponton. Il n'a pas noté que Lorraine Fortin avait effectué une troisième plongée. Tout l'incident aurait duré environ quatre (4) minutes alors qu'il a remonté la victime sur le ponton. La victime a ensuite été ramenée jusqu'au quai sans qu'il y ait de panique à bord du ponton.

François Mizoguchi savait que Pierre-Eloi Trottier avait suivi un cours de plongée auparavant. Par son attitude de confiance, il le montrait. Il corrobore Carl Simard à l'effet que la consigne avait été donnée par Lorraine Fortin de ne pas aller jusqu'à "l'habitable" à cause de la profondeur. Il dit ne pas avoir été étonné que Pierre-Eloi ne suive pas la consigne vu son attitude générale. C'était comme un défi pour lui à relever.

Les six (6) premiers plongeurs qui se sont immergés avant même que le bateau ne soit amarré se trouvaient à l'intérieur d'un périmètre de 9 mètres (30 pieds) de circonférence sans que le système de copinage ne soit suivi. Pendant ce temps, Lorraine Fortin se trouvait sur le ponton et les surveillait à distance.

Il y a lieu ici de formuler un commentaire. il n'est pas acceptable que ce soit les élèves qui aient été les premiers à sauter à l'eau alors que le moteur du ponton est encore en marche et que le câblot d'ancrage n'a pas encore été localisé. Il appartenait à l'instructeur de désigner son assistant pour procéder à l'opération de récupération du câblot d'ancrage et à son amarrage au ponton avant que les élèves ne sautent à l'eau. Quant à l'instructeur, sa place était sur le ponton pour diriger l'ensemble de la manoeuvre et s'assurer que tout se déroule bien et assister le plongeur qui se trouvait à l'eau pour amarrer le ponton.

Le témoin Mizoguchi a par ailleurs noté que Francine Fortin aidait sa soeur pour les questions d'encadrement mais qu'elle ne semblait pas lui prêter assistance sur le plan technique. il n'est pas en mesure de préciser l'implication de Francine Fortin dans l'opération sauvetage.

Une autre élève âgée de 14 ans, Marie-Hélène Lavigne a aussi été entendue par le Coroner. Au moment de l'accident, elle se trouvait sur le ponton et se préparait lentement à aller à l'eau pour voir "l'habitable". Elle n'a pas vu Pierre-Eloi aller à l'eau. Par contre, elle corrobore tous les témoins ainsi que Lorraine Fortin elle-même à l'effet que celle-ci a sauté à l'eau avec son costume humide comme seule pièce d'équipement. Lorraine Fortin dira qu'elle avait aussi son masque. Selon Marie-Hélène Lavigne, c'est Carl Simard qui a pris la situation en main sur le bateau. Elle corrobore le témoin Mizoguchi à l'effet que Pierre-Eloi montrait par son attitude qu'il avait une certaine expérience de l'eau. Elle corrobore aussi les directives reçues de ne pas aller à "l'habitable" et de ne pas mettre de ceinture de lest pour ne pas être tenté d'y aller. Comme le costume humide a une flottabilité positive, il est difficile de plonger en profondeur sans ceinture de lest. Elle confirme que Pierre-Eloi Trottier était là lorsque Lorraine Fortin a donné les consignes et a dit aux élèves de ne pas aller près de l'amarre.

Francine Fortin, une biologiste âgée de 28 ans, a dit au Coroner qu'elle plongeait depuis un an et qu'elle avait accumulé, au mois de juillet 1991, cinq (5) plongées incluant les plongées de certification. Elle avait été certifiée par l'A.C.U.C.. Elle précise qu'elle n'était pas là à titre d'élève du cours élémentaire puisqu'elle l'avait déjà réussi en 1990 mais qu'elle voulait revoir ses notions puisqu'elle devait aller suivre un cours de niveau II aux Escoumins. Sa soeur Lorraine est sa compagne habituelle de plongée.

Elle ne voulait pas plonger sur "l'habitable" puisqu'elle y était déjà allée durant son cours en 1990. Témoinant avec une certaine nervosité, elle dit avoir entendu crier: "Y a quelqu'un qui est pris". Lorraine plonge alors une première fois en habit humide et remonte chercher ses palmes et une ceinture de lest. Elle a elle-même tenté de défaire le noeud du câble d'amarrage sans succès. Elle admet bien honnêtement

qu'elle a été secouée par les événements et qu'elle a surtout tenté de faire en sorte que les enfants sur le bateau ne soient pas trop marqués par le drame qui venait de se dérouler devant eux. Elle a observé que Alexandre Mizoguchi et Carl Simard avaient certaines connaissances et savaient comment réagir et que les autres les ont laissé faire.

Elle pense qu'il y avait plus ou moins sept (7) personnes à l'eau. Elle ne se souvient pas d'avoir vu de couteau à bord du ponton. Francine Fortin a agi de bonne foi et à l'intérieur de ses limites puisqu'elle n'avait ni la formation ni l'expérience pour jouer un rôle utile dans l'opération sauvetage. Elle ne pouvait davantage jouer le rôle d'assistante.

Lorraine Fortin, 28 ans, intervenante en santé mentale, plonge d'une façon récréative depuis 1986. Elle a suivi un cours dispensé par Richard Charron au mois de juillet 1986 et a reçu sa certification de N.A.U.I.. A l'été 1987, elle a reçu sa certification de niveau II incluant le sauvetage en mer. Au moment de témoigner devant le Coroner en 1994, elle avait accumulé entre 830 et 850 plongées tant en eau douce qu'en eau salée et plongé dans la mer des Caraïbes et en mer Rouge à plusieurs reprises. Après avoir suivi un cours de maître-plongeur (N.A.U.I.) sur une période d'un an au printemps 1988, elle a commencé à travailler pour Richard Charron à l'automne 1988 alors qu'elle dispensait le cours de base niveau I.

Elle a suivi le cours de moniteur (A.C.U.C.) au mois de février 1989 et a aussi obtenu des cartes de spécialité. Elle avait plus ou moins 150 plongées à son actif comme moniteur. Elle a donné son premier cours en lac, au Lac Saccacomie au mois de juin 1989, il s'agissait aussi d'un cours intensif donné sur une période de trois (3) fins de semaine. Elle a donné cinq (5) cours de niveau I en piscine en 1989 et 1990. Elle dit utiliser un plan de cours qu'elle suit scrupuleusement sous les ordres de

Richard Charron. Elle a appris de ce dernier, le 8 juillet, qu'elle aurait à accueillir 13 élèves dont trois (3) jeunes garçons de 13 ans et une jeune fille de 14 ans. L'âge des élèves variait ainsi de 13 à 40 ans. Elle mentionne avoir entretenu les élèves pendant environ une heure le 9 juillet en début d'avant-midi alors qu'elle leur a expliqué le contenu du cours et qu'elle leur a mentionné qu'ils seraient évalués au fur et à mesure tant après les exercices en apnée qu'après les exercices avec bouteille d'air comprimé. Elle dit qu'elle demande en général une preuve d'examen médical de chaque élève et leur fait signer une formule de décharge de responsabilité au bénéfice de l'Ecole et de ses instructeurs.

Elle admet que l'Ecole ne fournit que le vêtement humide et la veste compensatrice et la bouteille d'air comprimé alors que l'élève est responsable de toutes les autres pièces d'équipement. Elle concède que le couteau n'est suggéré ni pour l'apnée ni pour la plongée bouteille.

Il est clair, et Lorraine Fortin en est bien consciente aujourd'hui, que si les élèves avaient eu un couteau ou si, à tout le moins, il y en avait eu un sur le bateau, la corde enroulée autour du pied de la victime aurait pu être coupée rapidement et éventuellement un décès aurait été évité. Il importe de recommander aux plongeurs, même en apnée, d'avoir un couteau en leur possession. Le triste accident survenu à Pierre-Eloi Trottier devrait suffire à le justifier sans qu'il soit nécessaire d'expliquer davantage.

Elle explique que son assistant était Frédéric Hoffmann. Il s'agit d'un plongeur certifié niveau II qui travaille comme préposé pour l'Ecole C.P.A.S.. Il a plusieurs tâches dont celle de remplir les bouteilles d'air comprimé. Lorraine Fortin explique que l'exercice du matin s'est déroulé à une profondeur de 3 à 4 mètres (12 à 15 pieds) et que les élèves se rendaient jusqu'à la bouée située à environ 18 mètres (60 pieds) du rivage. Après le premier exercice, ils doivent enfiler la veste compensa-

trice et la ceinture de lest. Elle vérifie alors la flottabilité ainsi que la technique de palmage dorsale et ventrale des élèves. Elle leur enseigne également la technique de vidage du masque qui consiste à pouvoir retirer complètement l'eau qui s'accumule dans le masque tout en restant immergé.

Selon le témoin, il s'agissait d'un bon groupe et elle n'avait noté aucun problème particulier. Elle précise que le cours théorique qui était donné après la période du souper avait une durée de trois (3) heures tous les soirs et que ce cours théorique avait une durée totale de 24 heures. L'instructeur compte sans doute l'information transmise durant le jour puisque le cours n'a qu'une durée de six (6) jours.

Le jour de l'accident, elle confirme qu'elle s'est rendue chercher le ponton. Ayant grandi en Gaspésie, elle est familière avec le maniement d'embarcations. Elle est cependant peu familière avec le type de bateau ponton de l'école C.P.A.S. puisqu'elle n'est pas en mesure de dire quel était le type du moteur ou le nombre de forces de celui-ci. Quant à l'équipement qu'elle avait, elle admet qu'elle avait le même équipement que les élèves et qu'il n'y avait ni couteau ni bouteille d'air comprimé à bord du ponton.

Quant à la présence d'une ancre, elle spécifie qu'il y en avait une de type "Danforth" qui était située à l'arrière du ponton. Tous les témoins ont paru de bonne foi sur cette question; il est possible que les élèves n'aient pas vu l'ancre à l'arrière. Elle confirme cependant qu'il n'y a pas d'échelle pour monter sur le ponton.

A la reprise de son témoignage, Madame Fortin est en mesure de préciser que le moteur hors-bord qui propulse le ponton est un moteur Mercury de 50 Hp. Selon elle, la plate-forme peut contenir jusqu'à 18 plongeurs en

apnée en même temps. C'est beaucoup de monde, surtout Si on tient compte de l'équipement même léger, du plongeur en apnée.

Selon l'instructeur Fortin, le groupe est arrivé sur le site des exercices du matin vers 9:15 heures et les plongeurs sont restés dans l'eau de 9:45 heures jusqu'à midi. Les exercices se font à partir de la rive alors que le ponton est ancré à la Grosse-île.

Lorraine Fortin prétend, quant à elle, avoir donné un cours théorique sur la respiration artificielle bouche-à-bouche et sur les cours de secourisme sur l'île et dans l'eau entre 13:30 heures et 15:30 heures. Le groupe quitte alors la Grosse-île avec le ponton pour aller pratiquer les entrées à l'eau. Elle constate que le vent s'est levé un peu durant l'après-midi. Elle demande aux élèves d'enlever les ceintures de lest et les vestes compensatrices afin que ça soit plus facile de remonter sur le ponton qui n'est pas muni d'une échelle. Chacun des plongeurs doit effectuer deux (2) sauts d'arrêt ainsi que deux <2) sauts de tourniquet avant.

Vers 16:00 heures, alors que le cours est terminé, elle offre une récompense aux élèves: elle les amène à "l'habitacle". Elle précise aux élèves que l'arrêt à "l'habitacle" ne durera pas plus que quinze (15) minutes et leur donne les directives de ne pas mettre de ceinture de lest ni de veste compensatrice. Elle répète une deuxième fois pour les plus jeunes pour être sûre qu'ils ont bien entendu. Elle leur dit également que l'exercice est facultatif puisque le cours est terminé. Elle leur dit de ne pas forcer la machine. Elle admet cependant n'avoir peut-être pas donné de consignes claires pour que le système de copinage soit suivi. Normalement, elle entre à l'eau la dernière après que tout le groupe se trouve à l'eau. Ce jour-là, le groupe n'avait pas fini de se mettre à l'eau lorsque l'incident est survenu. Elle ne se souvient pas du nombre de plongeurs qui avaient dit vouloir plonger au-dessus de "l'habitacle".

Suivant son témoignage, certains des élèves suggèrent de sauter à l'eau afin de trouver la bouée submergée qui est attachée à "l'habitacle". Elle croit se souvenir que c'est Alexandre Mizoguchi ou Luc qui saute à l'eau pour tenter de trouver la bouée. Elle leur avait préalablement expliqué quoi chercher. L'un d'eux trouve la corde et elle leur donne alors le câblot du bateau afin qu'ils l'attachent au câble d'ancrage retenu à la bouée dans l'eau.

Elle attache alors le câblot au haut du bastingage sur le côté arrière droit du ponton. Elle n'a pas de connaissances théoriques des noeuds marins mais dit avoir fait deux (2) noeuds. Le moteur est alors arrêté. Selon elle, il y a quatre (4) plongeurs à l'eau. Deux (2) adultes et deux (2) enfants, dont Pierre-Eloi Trottier. Alors qu'elle regarde les autres entrer à l'eau, elle ne voit pas Pierre-Eloi qui plonge vers "l'habitacle". Quelques plongeurs sautent à l'eau et elle les regarde faire quand elle entend crier soudainement: "Pierrot est pris dans la corde". Elle plonge alors avec son costume humide et son masque qu'elle garde toujours dans son cou. Les quatre (4) premiers plongeurs sont derrière le bateau à une distance de 3 à 4 mètres (10 à 15 pieds). Les autres avaient sauté à l'eau par le côté droit du bateau. Elle a sauté à l'eau sans regarder où était Pierre-Eloi. En arrivant à l'eau, elle voit celui-ci à une profondeur de 6 mètres (18 à 20 pieds). Elle a sauté à l'eau d'une façon spontanée sans donner d'instructions à qui que ce soit et sans demander d'aide à aucune des autres personnes présentes.

Elle va effectuer ainsi trois (3) plongées. Lors de la première, elle ne se rend pas jusqu'à la profondeur où Pierre-Eloi est prisonnier du câblot d'ancrage. Elle ne descend qu'à environ 2 mètres (6 pieds) de profondeur et ne voit pas par où Pierre-Eloi est retenu. Il faut comprendre que Lorraine Fortin, n'ayant pas pris soin de mettre ses palmes, ni de ceinture de lest arrive sans doute difficilement à s'immerger à plus de 2

mètres (6 pieds). Pierre-Eloi lui paraît alors conscient et il tend les bras vers le haut.

Après être remontée et avoir crié pour avoir sa ceinture de lest et ses palmes, elle redescend environ 40 secondes plus tard (temps estimé) et voit Pierre-Eloi à la verticale. Elle constate alors que le câblot d'ancrage est enroulé autour de sa cheville. Elle enlève la palme de Pierre-Eloi mais est incapable de retirer sa cheville qui est prisonnière du câblot qui est maintenant sous tension. Elle remonte pour la deuxième fois et crie aux gens sur le ponton de défaire la corde attachée au ponton afin de donner du mou.

Elle replonge ensuite une troisième et dernière fois et elle est alors en mesure de libérer la cheville de Pierre-Eloi qui est maintenant complètement inerte et elle le remonte à la surface. Entre-temps, tous les plongeurs avaient réintégré le ponton. Rendue à la surface, elle palme afin de se rapprocher du ponton qui dérive. On lui lance une veste compensatrice à partir du ponton afin qu'elle puisse s'y accrocher et être ramenée avec la victime. Elle a voulu amorcer immédiatement la respiration bouche-à-bouche mais Pierre-Eloi vomissait. Elle a alors crié: "Le moniteur (R.C.R.) ça y est prépare-toi." Elle n'est pas en mesure de préciser si Pierre-Eloi était cyanosé lorsqu'il est arrivé à la surface. Elle a demandé des secours à la Base de plongée et demandé aussi que les ambulanciers soient prévenus. Dès qu'elle a été remontée sur le bateau, l'un des élèves adultes aurait reparti le bateau selon elle. Il y a eu alors différentes tentatives de réanimation par les différents membres de l'équipe qui se sont avérées vaines.

Lorraine Fortin a témoigné devant le Coroner qu'elle était sous l'impression que trois (3) des plongeurs sur le bateau étaient des plongeurs certifiés. Elle a cependant admis n'avoir pas demandé de voir la carte de Pierre-Eloi Trottier pour s'en assurer. D'ailleurs, Madame Fortin avait accepté que la formule de décharge de responsabilité remise à Pierre-Eloi Trottier soit signée par une dame Nadeau qui a signé les formules pour son propre fils, ainsi que les deux (2) autres enfants mineurs dont la victime.

Le Coroner n'a pas à se prononcer sur la légalité d'une telle formule mais croit utile, à tout le moins, de faire ici le commentaire suivant. Dans tous les cas d'enfants mineurs, l'autorisation parentale devrait être donnée à l'instructeur par le parent ou le tuteur de l'enfant de façon à confirmer l'acquiescement des parents à l'exercice de l'activité par l'enfant et aussi pour permettre aux parents de se renseigner sur les différents aspects de l'activité en parlant directement avec l'instructeur. On imagine facilement le désarroi des parents qui apprennent qu'un accident ou un décès est survenu à leur enfant sans qu'ils aient été convenablement informés au préalable.

En réponse à une question de son procureur, Madame Fortin a mentionné que le système de copains qui veut que les plongeurs plongent toujours en paire de deux (2), devrait être utilisé en tout temps. Elle prétend l'avoir mentionné aux élèves le matin mais ne l'aurait pas répété avant l'exercice au-dessus de "l'habitable". Aucun des élèves n'a mentionné au Coroner qu'ils avaient été réunis par groupe de deux (2) et qu'ils s'apprêtaient à plonger au-dessus de "l'habitable" avec un copain. Si cette méthode est essentielle en matière de plongée bouteille, elle est

très recommandée, soit pour des débutants ou dans le cas d'exercices plus difficiles dans des activités de plongée en apnée. L'accident aurait peut-être pu ainsi être évité. il y avait d'ailleurs assez d'adultes sur le ponton pour jumeler chacun des enfants qui voulait plonger avec un adulte.

Le propriétaire de l'Ecole de plongée C.P.A.S., Richard Charron, a aussi été entendu par le Coroner. Il s'agit d'un plongeur très connu dans le milieu de la plongée sous-marine au Québec qui a plus de 5 300 plongées à son actif en plus des heures consacrées à l'apnée. il exploite son commerce de vente d'équipement et de cours de plongée sous-marine depuis 1983 et utilise un chalet privé au Lac Saccacomie pour donner des cours de plongée dans ce cours d'eau qui s'y prête très bien. Suivant son témoignage, les instructeurs qui l'assistent, comme Lorraine Fortin, ne sont pas payés et donnent de leur temps par goût de la plongée, par charisme (sic) et pour le plaisir d'enseigner. En 1991, il y avait entre 30 et 50 enseignants à son école qui détenaient tous des cartes de certification appropriées. Suivant le témoignage de Monsieur Charron, celui-ci forme un nombre très important de plongeurs à chaque année.

C'est Richard Charron lui-même qui planifie les activités et procède à l'organisation des cours de plongée, dont les cours accélérés qui sont donnés en une semaine au Lac Saccacomie. Il a lui-même formé Lorraine Fortin comme moniteur. Il avait été entendu que Madame Fortin serait seule au cours des deux (2) premiers jours de la semaine pour donner le cours d'apnée alors qu'il se joindrait à elle les jours suivants pour les cours de plongée bouteille proprement dit.

Selon son témoignage, les groupes comportent habituellement entre huit (8) et douze (12) élèves. Dans le présent cas, le groupe auquel s'était joint Pierre-Eloi Trottier excédait un peu ce nombre. interrogé quant à l'âge minimum où le cours de plongée sous-marine pourrait être dispensée, il

maintient que 14 ans est un âge suffisant puisque certains organismes délivrant des cartes de certification accepteraient des élèves de 6 ans, 8 ans et 10 ans selon son témoignage. Si tel est vraiment le cas, il s'agit d'une pratique aberrante, inacceptable et dangereuse.

Pour accepter jusqu'à 12 élèves, Monsieur Charron se base sur une norme de l'A.C.U.C. qui est de 12 élèves pour un moniteur en milieu confiné. Le Coroner ne peut cependant pas être d'accord que le Lac Saccacomie est un milieu confiné parce qu'on avait délimité le site de la plongée! Une piscine ou à la rigueur une carrière de dimension réduite pourrait être considérée comme un milieu confiné: certainement pas le Lac Saccacomie qui fait 25 kilomètres de circonférence et est soumis à l'influence des vents.

Monsieur Charron a aussi été interrogé sur le rôle que pouvait jouer Francine Fortin en regard des faits survenus. Il admet qu'elle n'était qu'un plongeur débutant et qu'il n'a pas vérifié si elle pouvait ou non conduire le ponton. Elle n'avait donc aucune qualification pertinente pour agir comme assistant pour cette plongée. Monsieur Charron avait d'ailleurs dit à Lorraine Fortin de plutôt utiliser Frédéric Hoffmann comme assistant de sécurité selon ce qu'elle jugeait. Lors de l'accident, Frédéric Hoffmann était sur la rive selon Monsieur Charron. Quant à l'accident lui-même, Monsieur Charron n'en a pas eu connaissance et n'en a été avisé qu'après coup par Lorraine Fortin.

Durant l'enquête, certaines questions se sont posées en rapport avec les câblots qui avaient été recueillis après l'accident (lot 91-146 de la salle de pièces du poste de la Sûreté du Québec de Louiseville). C'est le sergent Guy Boucher qui avait la gestion de la salle de pièces et qui a vu à détruire les pièces le 30 avril 1992 suite à la décision du procureur de la Couronne de ne pas porter d'accusations criminelles ou pénales après

avoir analysé les circonstances de l'accident. L'agent Claude Montminy a reçu les pièces dont deux (2) câblots: un jaune en nylon de un quart (41) de pouce de diamètre et d'environ 8 mètres (262 pieds) de long ainsi qu'un câblot beige, un peu plus gros, de 6 mètres (1912 pieds) de long. Il les a reçus des mains de Me Louis P. Bélanger, ami de l'Ecole C.P.A.S. ainsi que de Monsieur Charron et de Madame Fortin, et aussi procureur lors de la présente enquête, qui avait recueilli ces câblots en vue de les remettre à la Sûreté du Québec: ce qu'il a fait à la première occasion. Selon le souvenir tant de l'agent Montminy que de Me Bélanger, les deux (2) câblots n'étaient pas attachés ensemble.

Après avoir entendu tous ces témoins, le Coroner a entendu l'expert André Vallée qui a apporté ses commentaires. il a d'abord traité de l'organisation et de la planification de la plongée qui fut fatale à Pierre-Eloi Trottier.

Selon l'expert, bien qu'il n'existe pas de normes aussi strictes, le ratio maître-élève aurait dû être de un (1) instructeur pour six (6) élèves. Le moniteur aurait dû être secondé par un assistant en tout temps dans un lac, même pour un exercice d'apnée. Il a aussi souligné que la visite de "l'habitable" n'avait pas été planifiée dans le cadre du cours. Plutôt qu'une bouée submergée, il eût été préférable qu'il y ait eu une bouée d'ancrage fixe à la surface pour bien localiser le site de la plongée et ainsi éviter que les plongeurs aient à chercher la bouée.

Selon Monsieur Vallée, cette activité n'aurait pas dû avoir lieu puisque Madame Fortin n'avait aucun assistant sur le ponton à qui des tâches précises avaient été assignées. Alors que la règle habituelle et logique veut que personne ne doit sauter à l'eau pendant la manoeuvre d'ancrage, il y avait ici quatre (4) élèves, dont des enfants de 14 ans qui s'étaient jetés à l'eau pour trouver la bouée sans que Lorraine Fortin n'ait fait

quoi que ce soit pour les en empêcher. C'était le travail d'un assistant de sauter à l'eau pour trouver la bouée d'ancrage et bien fixer le bateau à cette bouée avant que qui que ce soit d'autre ne plonge à l'eau.

L'expert a aussi fait ressortir que Lorraine Fortin, malgré une certaine expérience avec les bateaux, n'avait pas suivi de cours de matelotage pour piloter le ponton. Il a aussi noté que le ponton a été attaché par l'arrière alors qu'il doit être attaché à l'avant: soit au point le plus éloigné du moteur. Ceci favorise un meilleur positionnement de l'embarcation et permet aussi de désancrer plus facilement en évitant que le câblot d'ancrage ne se retrouve dans l'hélice du moteur.

A partir des témoignages entendus, l'expert retient que Pierre-Eloi aurait tenté d'aller jusqu'à l'épave en faisant un effort important pour palmer puisqu'il avait un vêtement humide et n'avait pas de ceinture de lest. Il a pu, pour ce faire, s'aider en se tirant vers le bas avec la corde d'ancrage du bateau. L'un des témoins semble d'ailleurs indiquer que c'est ce qu'a fait Pierre-Eloi. Tout en palmant, il s'est ainsi emmêlé la corde d'ancre autour de la cheville gauche. Si le bateau avait été stabilisé au bout de l'ancre et que le câblot avait été complètement tendu, l'accident n'aurait pu survenir puisque le câble n'aurait pas pu s'enrouler autour de la cheville du plongeur. L'entrée prématurée des plongeurs à l'eau devient donc une cause déterminante de l'accident qui est survenu.

Pourquoi Pierre-Eloi Trottier a-t-il voulu aller jusqu'à "l'habitable" alors que Lorraine Fortin avait dit d'une façon claire que les élèves ne devaient pas y aller? L'expert retient que la victime n'avait que 13 ans et qu'il avait déjà une certaine expérience de la plongée. La fougue et la témérité, qui sont normales à son âge, ont pu lui donner envie de passer outre à la directive et de satisfaire sa curiosité de se rendre

jusqu'à "l'habitacle". Il faut retenir de ce témoignage de l'expert et des faits prouvés devant le Coroner que ce triste et malheureux accident illustre très bien pourquoi la plongée devrait être réservée à des adolescents d'au moins 16 ans. Ce n'est pas une question d'aptitude ou de forme physique mais une question de jugement et de maturité. Un enfant sera toujours tenté de passer outre à une directive et de se donner des défis. Malheureusement, il n'a pas la maturité et n'a pas suffisamment développé son bon jugement pour se retenir et ne pas se placer dans une situation potentiellement dangereuse.

Les organismes de certification doivent réprimer leurs appétits de mise en marché et de popularisation du sport de la plongée sous-marine et cesser de vendre des cartes de certification et dispenser des cours à des enfants. Il est d'autant plus difficile pour les parents de refuser la permission à un jeune de 13,14 ou 15 ans de suivre un cours de plongée sous-marine quand ses amis en ont suivis, créant ainsi une pression importante pour les parents. Ceux-ci, lorsqu'ils ne sont pas informés de la nature de l'activité de la plongée sous-marine et des risques inhérents, sont bien mal placés pour opposer un refus à leurs enfants qui veulent à tout prix s'initier à ce sport.

Si les autorités compétentes ont déterminé qu'un adolescent n'atteignait pas une maturité suffisante pour détenir un permis de conduire une automobile, le Coroner ne voit pas pourquoi il en serait différent dans l'exercice d'un sport qui amène le plongeur dans un milieu sous-marin qui ne lui est pas naturel et où il devra faire face à certains dangers.

L'accident de Pierre-Eloi Trottier démontre, mieux que tout autre discours, la pertinence et l'à-propos de la recommandation formelle qui apparaîtra dans le sommaire général des recommandations suite à cette enquête thématique.

Le Coroner retient également les commentaires de l'expert André Vallée quant à la façon malhabile et inadéquate utilisée pour fixer le câblot au bateau avec des noeuds. Quant à la procédure d'intervention, elle a malheureusement été improvisée. N'ayant pas de couteau à bord du ponton ni de bouteille d'air comprimé, l'instructeur Lorraine Fortin ne s'était donné que bien peu de moyens pour régler une situation d'urgence comme celle qui est survenue.

Les remarques qui suivent ne visent pas à l'accabler davantage, le Coroner ayant constaté sa bonne foi, sa compétence et à quel point elle a été marquée par cet accident survenu à Pierre-Eloi Trottier. Le but de l'enquête du Coroner étant cependant de faire ressortir toutes les causes du décès afin que tous ceux et celles qui, en tant qu'instructeurs ou simples plongeurs peuvent être appelés à sauver une vie dans des circonstances semblables, il convient de souligner les points suivants. Un instructeur ou un plongeur qui veut en secourir un autre ne doit jamais plonger à l'eau à moins d'être convaincu d'être en état physique et dans des dispositions psychologiques pour pouvoir apporter une aide efficace. Il doit, de plus, prendre quelques secondes pour enfilet toutes les pièces d'équipement dont il peut avoir besoin pour réussir son sauvetage. A partir des remarques à caractère général qui précèdent, on peut les appliquer au présent cas. L'instructeur aurait dû prendre le temps de mettre une ceinture de lest, et des palmes (en plus du masque qu'elle avait dans son cou) de façon à pouvoir rejoindre le plongeur dès la première plongée et tenter de le sauver. Si possible, un autre plongeur aurait dû rester à la surface de l'eau pour observer la manoeuvre vu la visibilité qui était suffisante à cet endroit pour pouvoir diriger la manoeuvre de désamarrage du bateau plus rapidement. Par ailleurs, l'instructeur aurait dû avoir un couteau et/ou demander que la corde soit détachée du bateau dès qu'elle a eu l'information qu'un élève était retenu par la corde.

Il est certain, et le coroner en est parfaitement conscient, qu'il est difficile pour un instructeur, surtout sans assistant, de penser à tout en même temps et d'effectuer la meilleure manoeuvre qui soit. Il est certain que le type d'accident survenu à Pierre-Eloi Trottier est un accident inusité. Cependant, ce n'est pas si rare qu'un plongeur puisse s'emmêler soit dans un câblot, du fil à pêche, de longues herbes ou dans tout autre obstacle pouvant se trouver sous l'eau. C'est en analysant soigneusement le site de plongée, dans le cadre de la planification de la plongée, que l'instructeur et les plongeurs pourront analyser tous les facteurs possibles d'accident et prendre les moyens appropriés pour s'en prémunir.

Il faut donc retenir essentiellement le but visé par une enquête du coroner. Il s'agit lorsque nécessaire, d'aller plus loin que l'enquête policière qui a suivi le décès et la recherche des causes de décès effectuées par le coroner-investigateur qui est forcément limité par le cadre même de sa recherche des causes de décès. L'enquête permet d'approfondir les circonstances en entendant des témoins qui peuvent être interrogés et contre-interrogés par les parties intéressées afin de faire ressortir tous les aspects qui peuvent expliquer comment le décès est survenu et permettre à un coroner-enquêteur de bien souligner tous les facteurs pertinents et ce faisant, de contribuer à éviter la répétition d'événements aussi malheureux.

Il y a lieu d'espérer que le décès de cet enfant de 13 ans, qui avait devant lui un avenir riche de promesses, servira de catalyseur à tous les intervenants qui voudront tout mettre en oeuvre pour éviter qu'un tel accident ne se reproduise et pour développer des réflexes et des méthodes d'intervention efficaces et rapides. il s'agit donc d'une mort accidentelle.

MONTREAL, le 21 novembre 1995

ME DENIS BOUDRIAS, coroner

**RAPPORT D'ENQUETE CONCERNANT LE DECES DE
MARIO CHABOT SURVENU LE 26 AVRIL 1992
A L'ANSE-AUX-BASQUES, LES ESCOUMINS,
DANS LE COMTE DE SAGUENAY
DOSSIER NO A63250**

1. VICTIME:

Mario Chabot, Capitaine des Cadets de la Marine, âgé de 27 ans.

2. DATE:

L'accident est survenu le 26 avril 1992, dans l'avant-midi

3. MILIEU:

L'accident est survenu en eau salée dans le fleuve Saint-Laurent, alors que la profondeur est de plus ou moins 30 mètres (100 pieds) et que la visibilité est réduite à plus ou moins 1.5 mètres (5 pieds).

4. QUALIFICATIONS:

La victime détenait un brevet élémentaire de la Fédération Québécoise des Activités Subaquatiques (F.Q.A.S.) délivré au mois de juin 1991. Au moment de l'accident, la victime complétait les plongées de certification en vue de son brevet intermédiaire de la F.Q.A.S.. Il avait complété 16 plongées avant la plongée fatale; la plupart dans le même environnement.

5. DERNIERE PLONGEE AVANT L'ACCIDENT:

La victime avait effectué une plongée de nuit la veille à une profondeur enregistrée de 15 mètres (50 pieds);

Le carnet de plongée de Mario Chabot révèle que son expérience se limitait à 12 plongées effectuées lors de sa certification comme plongeur élémentaire entre le 25 mai 1991 et le 1er juillet 1991. Il n'avait plongé que durant cinq (5) jours en 1991. En 1992, il n'avait effectué que trois (3) plongées la veille de l'accident fatal.

6. EQUIPEMENT:

L'équipement du plongeur était, en général, en bon état, à l'exception de la valve "J" de l'appareil respiratoire qui était en position fermée et ne comportait pas de tige pour l'abaisser. Par ailleurs, la soupape d'évacuation de l'air sur le costume sec Atlan ne reprenait pas complètement sa position dû à un manque de lubrification du joint thorique. La valve laissait échapper un peu d'air.

7. FACTEURS CONTRIBUTOIRES:

1. La victime effectuait une plongée de certification de 2e niveau à 30.4 mètres (100 pieds) alors qu'elle n'avait ni les qualifications ni l'expérience pour le faire;
2. Le compagnon de la victime, François Tessier, n'avait pas plus d'expérience que la victime elle-même;
3. Alors que la plongée de certification devait être effectuée par les deux (2) élèves précités et leur instructeur Pierre-Henry Fontaine, ce dernier a décidé d'amener un quatrième plongeur sur qui il devait exercer une certaine surveillance;
4. A un moment donné, l'instructeur Fontaine, voyant s'éloigner ce quatrième plongeur Benoit Simard, a dû faire un choix et rattraper Simard tout en laissant la victime et François Tessier à eux-mêmes, malgré leur inexpérience;
5. La plongée se déroulait au quai des Pilotes sur l'épave: soit un endroit dangereux et inapproprié pour des débutants;
6. A cet endroit, l'eau est froide (entre -4 et +4 c.) et la visibilité est réduite (5 mètres).

7. Le fonctionnement défectueux de la soupape de sortie d'air du vêtement Atlan a pu contribuer à faire paniquer la victime advenant qu'elle éprouvait des difficultés à maintenir sa flottabilité;

8. CAUSE PROBABLE DE L'ACCIDENT:

La victime semble avoir paniqué au moment de la remontée, après avoir perdu de vue son compagnon, François Tessier, et ensuite s'est noyée.

* * * * *



LA PROCEDURE:

Le Coroner en chef, Me Pierre Morin, a ordonné, le 11 mai 1994, la tenue d'une enquête publique concernant le décès de Mario Chabot.

L'enquête a été tenue dans le cadre de l'enquête thématique portant sur les accidents de plongée survenus au Québec entre 1991 et 1994. Le Coroner était assisté de Me Pierre Cimon qui agissait à titre de procureur et a pu compter sur le témoignage de l'expert plongeur, Monsieur André Vallée. L'enquête s'est déroulée au Palais de justice de Québec, le 29 et 30 septembre 1994, et a été continuée au même endroit, le 20 octobre 1994.

Conformément aux dispositions de la Loi sur la recherche des causes et circonstances de décès, Me Errol Payne a été reconnu personne intéressée agissant pour la famille de la victime. Me Yves Belzile a aussi été reconnu comme personne intéressée agissant là et alors pour la boutique "Le Coin du Plongeur" ainsi que pour le témoin Pierre-Henry Fontaine.

IDENTITE DE LA PERSONNE DECEDEE:

La victime a été identifiée comme étant Mario Chabot, Capitaine auprès des Cadets de la Marine, né le 28 septembre 1964.

DATE ET LIEU DU DECES:

La victime est décédée au cours de l'avant-midi du 26 avril 1992 alors qu'elle pratiquait le sport de la plongée sous-marine aux Escoumins dans le fleuve Saint-Laurent.

CIRCONSTANCES DU DECES:

La victime s'était rendue aux Escoumins afin de finaliser le cours intermédiaire de plongée sous-marine et être certifiée par l'instructeur Pierre-Henry Fontaine, préposé et employé du Coin du Plongeur Inc. de Québec. L'accident est survenu le dimanche matin après que la victime et son compagnon eurent effectué trois (3) plongées la veille, soit le samedi matin à 7:12 heures, suivie d'une autre plongée à 11:25 heures le même jour et d'une plongée de nuit à 20:25 heures.

Au moment de l'accident fatal, Mario Chabot effectuait une plongée au quai des Pilotes sur l'épave, à une profondeur de plus ou moins 30 mètres (100 pieds) en compagnie de son copain de plongée, François Tessier, de l'instructeur Pierre-Henry Fontaine ainsi que du plongeur Benoit Simard qui s'était ajouté au groupe à la dernière minute.

A un moment donné, Mario Chabot a perdu de vue son compagnon et n'est jamais remonté à la surface.

CAUSE PROBABLE DU DECES:

Tel qu'il a été constaté à l'autopsie pratiquée par le pathologiste, le Docteur Georges Mil ler, la victime est décédée des suites d'une embolie gazeuse massive ainsi que d'un oedème pulmonaire et cérébral secondaire.

LA PREUVE:

Il y a lieu d'analyser très soigneusement les circonstances du décès de Mario Chabot puisque celui-ci est la quatrième victime qui décède lors d'une plongée au quai des pilotes aux Escoumins depuis 1990.

Le site a été décrit par plusieurs témoins et notamment par l'instructeur Pierre-Henry Fontaine. Le fond marin a l'aspect d'une falaise verticale pour les premiers trois (3) mètres (10 pieds). Il y a alors une petite surface plane après quoi la paroi redevient à toutes fins pratiques verticale jusqu'à une profondeur de 20 mètres (66 pieds), après quoi il y a comme un espèce de talus à une profondeur d'environ 40 degrés. On retrouve une épave sur le talus à une profondeur d'environ 33.5 mètres (110 pieds). Le talus continue en descendant au-delà de l'épave (150) de la falaise. La visibilité varie de 2 à 3 mètres.

Bien que cette plongée soit la plus populaire aux Escoumins, il ne s'agit certainement pas d'une plongée accessible à des débutants ou à des plongeurs qui n'ont pas acquis une expérience suffisante pour s'aventurer en eaux froides à une profondeur où ils peuvent souffrir de narcose et/ou paniquer. Tout cela a été mentionné dans notre premier rapport de 1991; plus particulièrement dans le cas de Patrick Tremblay et de André Guillemette. C'est un fait établi et connu de la part des plongeurs et des instructeurs qui ont à choisir les sites où ils amènent leurs élèves et/ou compagnons de plongée.

Tant l'investigation du coroner (Docteur Claudette Viens) que la présente enquête, ont démontré que la victime était un plongeur inexpérimenté puisqu'il n'en était, dans sa carrière de plongeur qui avait débuté l'année précédente en 1991, qu'à sa seizième plongée; lesquelles s'étaient échelonnées sur une période de six (6) jours seulement. L'expérience de son compagnon de plongée François Tessier était pratiquement équivalente.

Voyons quelles ont été les activités de la victime préalablement à la plongée fatale. La victime était Capitaine des Cadets de la Marine et selon, son père, Denis Chabot, professeur, c'était un grand sportif et un

homme mature qui ne prenait pas de risques inutiles. Il avait reçu son brevet de plongeur élémentaire de la F.Q.A.S. au mois de juin 1991 alors que le moniteur certifiant était Pierre-Henry Fontaine. Le carnet de plongée de Mario Chabot montre qu'il a effectué cinq (5) plongées, le 25 mai 1991, aux heures suivantes: 6:00 heures a.m., 9:00 heures, 11:00 heures, 13:00 heures et 15:30 heures! Ces plongées effectuées à une profondeur entre 9 et 12 mètres (30 et 40 pieds) ont duré entre 30 et 35 minutes chacune selon les annotations au carnet. La consommation d'air moyenne indiquée est d'environ 2000 livres d'air pour une plongée de 30 minutes.

Voilà cependant un nombre de plongées très élevé pour n'importe quel plongeur, et surtout pour un débutant. Une telle façon de certifier des plongeurs de premier niveau est totalement à proscrire en ce que le danger d'accident peut croître rapidement vu l'accumulation de fatigue du plongeur. Règle générale, en plongée sportive, le nombre de plongées quotidiennes ne devrait jamais dépasser trois (3) plongées et ce, en autant que les plongées soient assez espacées dans le temps afin de donner une chance au plongeur de se reposer et de récupérer. La fatigue est souvent un facteur important dans les causes d'accident et il y a lieu de ne pas surtaxer les capacités physiques des plongeurs.

Examinons plus attentivement le carnet de plongée. Après avoir effectué cinq (5) plongées le 25 mai 1991, Mario Chabot en a effectué trois le lendemain à des profondeurs allant de 10.6 à 15 mètres (35 à 50 pieds) à 6:00 heures, 10:00 heures et 14:00 heures. Sa consommation d'air est toujours d'environ 2000 livres d'air par trente (30) minutes de plongée.

Les plongées 9 et 10 ont été effectuées, le 29 juin, à 11:15 heures et 16:00 heures, à des profondeurs de 6 à 12 mètres (20 et 40 pieds) et pour des durées de quinze (15) minutes et quarante (40) minutes. La consomma-

tion d'air est toujours sensiblement la même. Ces plongées sont effectuées aux Escoumins mais non au quai des Pilotes où est survenu l'accident l'année suivante.

Les plongées 11 et 12 ont aussi été effectuées aux Escoumins, mais au quai des Pilotes à une profondeur de 18 à 20 mètres (60 à 66 pieds) pour des durée de 35 minutes et de 25 minutes. Ces plongées ont été effectuées le 30 juin : l'une est une plongée de nuit. La consommation d'air est toujours à peu près la même. La dernière plongée effectuée en 1991 est la plongée numéro 13 qui a été faite le 1^{er} juillet 1991 pendant 61 minutes à une profondeur de 6 mètres (21 pieds).

Mario Chabot n'a effectué aucune plongée entre le 1^{er} juillet 1991 et le 25 avril 1992, veille de l'accident, alors qu'il devait être certifié pour le deuxième niveau. Le 25 avril, il a effectué trois (3) plongées en vue d'obtenir sa certification. La première plongée a été effectuée à 7 :12 heures du matin a duré 15 minutes à une profondeur de 13.7 mètres (45 pieds). Pendant cette période d'à peine 15 minutes, Mario Chabot a consommé 1700 livres d'air : ce qui représente environ le double de sa consommation d'air habituelle. On lit les commentaires suivant dans son carnet de plongée :

"Plongée dans des conditions difficiles avec Pierre Fontaine.. J'ai perdu François Tessier dans les dernières secondes car il est remonté comme une balles. J'avais oublié les piles pour la lampe...Plus mauvaise plongée de ma vie. Pierre Fontaine a utilisé 550 livres".

Mario Chabot notait également que la visibilité était réduite à environ un (1) mètre (3 pieds). Il a aussi apporté comme commentaire dans son carnet de plongée "qu'il n'avait pas de flottabilité pour cette plongée" On en déduit qu'il avait de la difficulté à s'équilibrer dans l'eau et qu'il ne pouvait conserver son corps dans un état de flottabilité neutre.

Malgré le fait que cette plongée ait été extrêmement difficile et périlleuse, Mario Chabot n'en a pas moins effectué une deuxième plongée à 11:25 heures qui l'a emmené à 23 mètres (76 pieds) de profondeur pendant 15 minutes. La consommation d'air posait encore un problème puisqu'il a eu besoin de 2300 livres d'air pour cette plongée d'à peine 15 minutes. Il inscrit d'ailleurs dans son carnet de plongée:

"encore des problèmes de flottabilité mais c'est mieux...descendu à 76 pieds à la demande de F.T. (François Tessier)";

Malgré les difficultés rencontrées aussi dans la deuxième plongée et la surconsommation d'air qui aurait dû amener à la fois la victime et son compagnon à se poser de très sérieuses questions, Mario Chabot a effectué une troisième plongée, de nuit cette fois-ci, à 20:25 heures, à une profondeur de 15 mètres (50 pieds) pendant 35 minutes. Sa consommation d'air revient à sa moyenne habituelle puisqu'il n'utilise que 1500 livres d'air pour une plongée de 35 minutes. On retrouve cependant les notations suivantes dans son carnet de plongée:

"Belle plongée. Meilleure visibilité de la journée! On n'a pas vraiment vu notre évaluateur on l'a comme perdu au tout début... Première plongée de nuit de F.T. (François Tessier). Il a encore mal à la

tête à la sortie! Au niveau technique, excellente plongée dans d'excellente conditions."

L'accident fatal survient le lendemain matin, le dimanche 26 avril 1992. Le témoin Pierre-Henry Fontine relate que François Tessier et Mario Chabot lui avaient demandé, soit le vendredi ou préalablement, il ne s'en souvient pas, de les certifier comme plongeurs de deuxième niveau. Il témoigne ne pas les connaître auparavant même si le carnet de plongée de Mario Chabot révèle que c'est lui qui l'avait certifié l'année auparavant. Il dit ne pas vérifier l'histoire médicale au-delà de ce que le plongeur peut lui dire.

L'instructeur Fontaine se fie par ailleurs aux plongeurs et prend pour acquis qu'ils sont tous les deux (2) certifiés et il ne pose pas d'avantage de questions. Il leur annonce le vendredi soir que le samedi matin la plongée numéro 14 s'effectuera autour du quai des Pilotes à une profondeur de 13.7 mètres (45 pieds) dans une visibilité qu'il qualifie lui-même de réduite à 85 centimètres.

Monsieur Fontaine en est à sa 476 ième plongée lui que est âgé de 57 ans au moment de l'enquête. Il est professeur de biologie et enseigne depuis 1972. Après s'être vu accorder la protection accordée au témoin par l'article 127 de la Loi sur la recherche des causes et circonstances de décès, Monsieur Fontaine dit avoir commenté à plonger en 1974 et être devenu moniteur, entre autres pour diminuer le coût financier relié à l'exercice de la plongée. Après avoir été assistant-moniteur N.A.U.I. et ensuite moniteur F.Q.A.S., il a enseigné et enseigne toujours au niveau I et niveau II.

Tout en convenant que la plongée au quai des Pilotes n'est pas une plongée pour débutants à cause de la présence de la falaise, il n'en reste pas moins convaincu que Mario Chabot et son compagnon François Tessier étaient prêts à plonger sur ce site.

Même Si son travail consistait d'abord à procéder aux certifications de niveau I cette fin de semaine-là, il a néanmoins accepté de certifier la victime et son compagnon pour le niveau II.

Selon son témoignage, la plongée du matin s'est très bien déroulée et ce, malgré les commentaires de Mario Chabot dans son carnet de plongée à l'effet que François Tessier était remonté comme une balle et que cette plongée avait été la plus mauvaise de sa vie. Pour l'instructeur Fontaine tout va bien malgré le fait que Mario Chabot consomme 1700 livres d'air en 15 minutes à une profondeur de 13.7 mètres (45 pieds). On peut s'interroger sur la compétence et le bon jugement du témoin Fontaine devant une telle attitude.

Selon son témoignage, il n'a pas voulu effectuer la plongée de nuit du samedi soir avec Mario Chabot et François Tessier parce qu'il ne se sentait pas capable physiquement de faire la plongée de nuit et la plongée profonde du lendemain, c'est donc Yves Beaulieu qui a fait la plongée de nuit à sa place comme certifiant.

Fontaine n'a aucunement vérifié le carnet de plongée de Mario Chabot. Il y aurait constaté que celui-ci n'était absolument pas prêt à effectuer une plongée profonde au quai des Pilotes le lendemain matin. Les problèmes éprouvés au cours des plongées de la veille, et notamment la surconsommation d'air, lui auraient indiqué que Mario Chabot avait besoin d'une période additionnelle de familiarisation et de plus d'expérience avant de s'aventurer à faire une plongée profonde.

Il faut voir que les règles de la F.Q.A.S. prévoient spécifiquement (pièce C-8) que le brevet intermédiaire que Mario Chabot voulait obtenir ne lui permettait pas de plonger à une profondeur de plus de 20 mètres. Et pourtant, Pierre-Henry Fontaine propose le samedi soir à Mario Chabot et François Tessier de les amener le lendemain matin à l'épave: soit à une profondeur de 33.5 mètres (110 pieds) pour une durée de huit (8) minutes selon les tables de décompression de la D.C.I.M..

De plus, un quatrième plongeur s'était ajouté au groupe au cours de la soirée du samedi soir pour la plongée profonde du lendemain. Il s'agit de Benoit Simard qui avait demandé à Pierre-Henry Fontaine pour plonger avec lui. Il voulait retourner faire la plongée profonde avec lui parce que lors de sa plongée précédente au même endroit, il avait légèrement narcosé suivant les mots du témoin Fontaine. Ce dernier admet qu'il a déjà éprouvé des problèmes de narcose à 22.8 mètres (75 pieds) de profondeur et que, règle générale, il est possible d'éprouver de tels problèmes autour d'une profondeur de 30.4 mètres (100 pieds). On se rappellera que l'épave se trouve à 33.5 mètres (110 pieds). Le témoin trouvait intéressant d'amener les élèves à l'épave parce qu'il y avait quelque chose à voir plutôt que d'effectuer la plongée réglementaire, telle que prévue par son organisme de certification, la F.Q.A.S., à 18.2 mètres (60 pieds).

On a déjà une bonne idée de la situation dans laquelle l'instructeur Pierre-Henry Fontaine est en train de se placer. Il se prépare à effectuer une plongée profonde avec deux (2) élèves qui sont en voie d'être certifiés et qui ne devraient pas dépasser, de toute façon, une profondeur de 18.2 mètres (60 pieds) et qui ont éprouvé des difficultés certaines au cours des plongées précédentes. Bien qu'ils soient certifiés de premier niveau, ils n'ont que très peu d'expérience en plongée depuis

leur certification. Ces deux (2) plongeurs ne sont donc pas aptes à effectuer cette plongée et nécessitent, de toute façon, une surveillance importante de la part d'un instructeur, vu à tout le moins la consommation d'air très problématique de Mario Chabot. Cette consommation d'air excessive peut provenir, en principe, soit de sa technique de respiration et/ou de son état d'anxiété et de nervosité face à un milieu qu'il n'a pas encore vraiment appris à maîtriser.

Alors qu'il aurait dû proposer à ses deux (2) élèves quelque chose de plus approprié et plus facile qu'une plongée profonde sur l'épave au quai des Pilotes, l'instructeur Pierre-Henry Fontaine diminue la sécurité de la plongée en ajoutant un quatrième plongeur: Benoit Simard, qui est lui-même une source de préoccupation. En effet, si, comme il le dit, Benoit Simard a déjà "narcosé" en se rendant à l'épave, et qu'il veut refaire cette plongée, ceci implique à tout le moins qu'il devrait être seul avec un instructeur qualifié qui pourra observer toutes ses réactions et réagir au moment opportun dès qu'il verra le moindre signe de narcose. Dans une plongée profonde à 33.5 mètres (110 pieds) avec une visibilité réduite à 3 mètres (10 pieds), on peut se demander comment l'instructeur Fontaine pouvait concevoir qu'il pourrait à la fois s'occuper de noter les symptômes et les signes de narcose chez Simard tout en surveillant de très près les deux (2) élèves qu'il devait certifier et qui en étaient à une première plongée profonde alors qu'ils n'avaient ni l'expérience ni la compétence acquise pour l'effectuer.

Il est clair que tout instructeur d'expérience exerçant son jugement aurait compris, avant même d'effectuer cette plongée profonde, qu'elle était inappropriée, inopportune et dangereuse pour tous et chacun des plongeurs de l'équipe.

Sans se poser aucune des questions élémentaires qui auraient dû être posées avant cette plongée, l'instructeur Fontaine constitue deux (2) équipes pour le lendemain matin: il plongera avec Benoit Simard alors que les deux (2) élèves débutants François Tessier et Mario Chabot plongeront ensemble.

Comme il s'agit d'une plongée de falaise, les plongeurs doivent descendre à la verticale en contrôlant la vitesse de leur descente: ce qui n'est pas évident pour des plongeurs d'aussi peu d'expérience. Fontaine ne se souvient pas si les deux (2) plongeurs avaient chacun une lampe de plongée. L'ensemble de la preuve semble plutôt démontrer qu'ils en avaient une pour deux. Ce qui est inadéquat. Si les deux (2) plongeurs se retrouvent séparés pour une raison ou pour une autre, l'un des deux se retrouvera nécessairement sans lampe,

Mises à part les consignes sommaires données la veille, il n'y a pas de nouvelle séance d'information avant qu'ils se mettent à l'eau. Fontaine laisse Mario Chabot et François Tessier se mettre à l'eau les premiers alors que lui et son compagnon Simard les suivent. Selon Fontaine, les quatre (4) plongeurs se voient en descendant alors que lui est un peu au-dessus d'eux. La visibilité est de 3 à 3.6 mètres (10 à 12 pieds) et une lampe est nécessaire pour bien voir où on va. A un moment donné, rendu pas tellement loin de l'épave, François Tessier lui fait signe que ça ne va pas très bien. Fontaine lui montre alors sa boussole et lui dit de remonter.

Au même moment, il se tourne et voit que Benoit Simard s'éloigne du groupe. C'est le seul qui semble avoir un tube de "cyalume" attaché à sa bouteille. Il s'agit d'un liquide phosphorescent dans un tube qui permet de suivre le plongeur des yeux lors d'une plongée de nuit ou lorsque la visibilité est mauvaise.

A ce moment précis, l'instructeur Pierre-Henry Fontaine fait face à un grave dilemme, qui découle de la situation dans laquelle il s'est placé volontairement. Tessier semble paniqué et vouloir à tout prix remonter alors que Simard continue à s'éloigner en remontant; peut-être parce qu'il commence à éprouver des symptômes de narcose. Que faire? S'occuper en tout premier lieu des deux (2) élèves qu'il doit certifier et qu'il a entraînés à une profondeur qui est près du double de celle qu'ils devaient respecter ou, abandonner les deux (2) débutants qui sont manifestement dans une mauvaise situation et palmer à la poursuite de Simard pour le rattraper et le ramener ?

Fontaine indique à Mario Chabot et à François Tessier de remonter sans s'assurer au préalable qu'ils sont en état de le faire et sans vérifier leur réserve d'air. Fontaine n'a pas le temps de faire cette opération minimum qu'un instructeur compétent, diligent et prudent aurait fait parce que, pendant ce temps, Simard continue à s'éloigner du groupe. A partir de ce moment, il est clair qu'il y a de fortes possibilités qu'il y aura une ou des victimes.

Par ailleurs, la preuve n'a aucunement révélé que Fontaine avait procédé à la vérification ponctuelle des réserves d'air des autres plongeurs. Dans le cas de Simard, Fontaine témoigne qu'il a plongé avec 2850 livres d'air dans sa bouteille et qu'il n'y en avait plus que 800 lors de la remontée.

Si on calcule un temps de 12 à 15 minutes maximum pour se rendre à l'épave, on peut facilement en conclure que Simard a consommé plus ou moins 2000 livres d'air pendant cette brève période de temps. Une telle surconsommation est bien visible pour le compagnon du plongeur qui doit, à l'occasion, vérifier le rythme de respiration de son copain en regardant ses bulles d'air. Cette procédure qui doit devenir un réflexe pour tout

plongeur sérieux, est pourtant facile pour un instructeur qui avait l'expérience de Pierre-Henry Fontaine. Elle aurait pu lui indiquer plus tôt que Simard se préparait à avoir des problèmes.

Ayant réussi à rattraper Benoit Simard, Fontaine remonte avec lui à la surface. Il constate alors que François Tessier est assis seul sur les roches au bord de l'eau sans son compagnon. Fontaine redescend pendant environ 11 minutes afin de chercher Mario Chabot qu'il ne trouvera pas. Il remonte à la limite de son air et du temps de plongée sans décompression qui lui était alloué selon les tables de décompression.

Interrogé d'une façon serrée par le coroner sur son comportement et le type de surveillance qu'il avait accordé à Mario Chabot et François Tessier, l'instructeur Fontaine a prétendu qu'il n'avait pas à avoir le contrôle de ces deux (2) plongeurs puisqu'ils étaient certifiés. Il soutient qu'il aurait même pu rester sur la berge et les attendre sans même aller dans l'eau avec eux. Il est difficile de concevoir que le témoin Fontaine aurait pu inciter Chabot et Tessier à effectuer une plongée au double de la profondeur permise, sans les accompagner et sans leur offrir aucune surveillance alors qu'il était là pour assurer leur certification!

Le témoin a même été aussi loin que de dire qu'il n'avait aucune leçon à tirer des événements qui étaient survenus et que Si c'était à refaire, il referait exactement la même plongée de la même façon. Ces remarques dénotent un manque de jugement grave et cet instructeur doit faire l'objet d'une remise en cause de sa compétence professionnelle par les organismes l'ayant autorisé à délivrer des cartes de certification en plongée.

En réponse à des questions additionnelles, Fontaine a admis qu'il n'avait pas vérifié dans quel état était Mario Chabot lorsque François Tessier lui a manifesté par des signes qu'il en avait assez et qu'il devait remonter à la surface. Simard était déjà à 1.8 à 2 mètres (6 ou 7 pieds de lui) et continuait à s'éloigner. Il a aussi admis ne pas avoir vérifié si Chabot et Tessier avaient des bouteilles avec une valve "K" ou une valve "J". Dans le deuxième cas, il s'agit d'une valve avec réserve d'air à laquelle une tige doit être fixée et abaissée lorsqu'on veut que le plongeur puisse bénéficier de l'air de la réserve pour quelque cinq (5) minutes environ. Dans plusieurs cas, étant donné que les plongeurs ont des manomètres qui leur indiquent la pression d'air dans la bouteille, ils ont souvent tendance à laisser la valve "J" en position baissée de façon à ce qu'ils bénéficient automatiquement de la réserve d'air. Ce type de valve était autrefois installée sur les bouteilles de plongée alors que les plongeurs n'avaient pas de manomètres de pression. Lorsque l'air devenait plus difficile à respirer, ils savaient alors qu'ils approchaient de la fin de la bouteille et ils n'avaient qu'à tirer avec leur main sur la tige qui longeait la bouteille d'air pour abaisser la réserve et ainsi bénéficier de quelque cinq (5) minutes d'air, plus ou moins. Ceci leur permettait donc de remonter à la surface sans problème.

Dans le cas qui nous occupe, Fontaine n'a jamais vérifié le type de valve et comme il s'agissait d'une valve "J" et qu'elle a été retrouvée en position haute après l'accident, il faut en conclure qu'il ne l'a pas baissée.

En aucun temps, Fontaine n'a vérifié l'air de Mario Chabot avant qu'il remonte. Selon le témoignage du physicien, Bernard Pominville du Laboratoire de police scientifique, il n'y avait plus que 400 livres d'air dans la bouteille de la victime lorsque celle-ci a été récupérée, au cours

des jours suivants, par l'agent Luc Rodrigue de l'Escouade de plongée sous-marine de la Sûreté du Québec. Il n'y avait même plus assez d'air dans la bouteille pour analyser le point de rosée selon le témoin.

Benoît Simard, 21 ans, étudiant en sciences de l'administration, à l'Université Laval, a aussi été entendu à l'enquête. Au moment de l'accident, il n'avait pas une très longue expérience puisqu'il n'avait été certifié au niveau II qu'au mois de février 1992, soit quelques mois à peine avant l'accident. Le certifiant avait été Pierre-Henry Fontaine. Au moment de l'accident, il avait effectué 25 plongées dont 15 aux Escoumins.

Il a gardé un souvenir flou de la plongée fatale de Mario Chabot. Sa plongée à lui a duré 21 minutes. Parti avec 2950 livres d'air, il est remonté alors qu'il avait encore 800 livres d'air dans sa bouteille. Il relate qu'il a effectué la descente jusqu'à l'épave en se tenant par la main avec Fontaine. Rendu à l'épave, l'instructeur a rassemblé les quatre (4) plongeurs et aurait vérifié leurs manomètres. C'est alors que François Tessier indique que ça ne va pas bien pour lui. Il le regarde dans les yeux et ne semble pas voir de panique.

Mario Chabot semblait par ailleurs tout à fait autonome. Fontaine fait alors signe à Tessier et à Chabot qu'ils peuvent remonter. C'est alors que Tessier en remontant lui aurait donné un coup de palme et que la vase du fond s'est soulevée. Il a alors perdu tout le monde de vue pendant quelques secondes et il aurait été retrouvé par Fontaine grâce au tube de "cyalume" attaché après la valve de sa bouteille. C'est lui qui avait apporté un tube de cyalume. Après avoir été rejoint par Fontaine, il a remonté à la surface avec lui pour constater que François Tessier était seul et que Mario Chabot manquait à l'appel.

Il admet qu'il avait souffert de narcose au quai des Pilotes quelques mois auparavant: c'est-à-dire au moment de sa certification de deuxième niveau. Il se trouvait alors à 30.4 mètres (100 pieds) de profondeur, était tout mêlé et pas vraiment conscient de ce qui se passait autour de lui. Il avait fallu que Fontaine le remonte par la main. Il avait retrouvé ses esprits pendant la remontée.

Le 26 avril 1992 (jour de l'accident), il voulait vérifier s'il éprouverait encore le même phénomène. Il ressort donc qu'il avait éprouvé des problèmes assez importants de narcose lors de sa seule plongée profonde et que celle-ci remontait à quelques mois avant l'accident. Tout comme Chabot et Tessier, il était presque débutant malgré ses 25 plongées et avait besoin d'un compagnon aguerri et alerte.

François Tessier, 24 ans, enseignant, a également été entendu devant le coroner. Il n'a plus replongé depuis l'accident et a paru profondément marqué par les circonstances de cet accident. Il avait été certifié à l'automne 1990 par la F.Q.A.S. comme plongeur de premier niveau. Il a suivi le cours théorique de deuxième niveau en compagnie de son ami Mario Chabot durant l'hiver 1992. A la date de l'accident, il avait 15 plongées, soit à-peu-près le même nombre que Mario Chabot qui en avait 16. Plusieurs des plongées avaient été effectuées avec lui d'ailleurs et à des profondeurs entre 9 et 13.7 mètres (30 et 45 pieds) aux Escoumins.

Témoignant de la personnalité de Mario Chabot, il le considérait comme étant très sérieux et aimant l'aventure mais il ne faisait jamais de gestes irréfléchis ou machos.

Tout comme Mario Chabot, il a loué l'équipement à la boutique "Le Coin du plongeur" pour laquelle travaillait Pi erre-Henry Fontaine. Il avait demandé à ce dernier au printemps 1992 s'il pouvait le certifier pour son

niveau II. Il avait recontacté Fontaine en arrivant aux Escoumins le 24 avril. Celui-ci se serait enquis brièvement de leur expérience et de l'équipement qu'ils avaient apporté. Selon lui, la première plongée du samedi matin se serait déroulée sans problème. Ceci contredit les notes de la victime qui dit qu'il est "remonté comme une balle". Il relate aussi la plongée de nuit alors qu'il ne se souvient pas d'avoir pu suivre l'instructeur Yves Beauïieu. Ce témoignage est au même effet que les commentaires de la victime dans son carnet de plongée.

Quant à la planification le samedi soir de la plongée du lendemain, elle a été effectuée après la plongée de nuit. Benoit Simard a participé au début de la rencontre de planification mais s'est absenté par la suite. C'était une suggestion de Pierre-Henry Fontaine de plonger à 33.5 mètres (110 pieds) de profondeur et d'aller jusqu'à l'épave. Il n'était pas inquiet, sauf pour les effets de la narcose qu'il n'avait jamais expérimentée. Il a reparlé de ses craintes avec Fontaine le dimanche matin avant la plongée. Mario Chabot, par contre, semblait à l'aise.

Le dimanche matin, jour de l'accident, il s'est levé à 6:00 heures sans déjeuner et a mis son vêtement sec à l'Auberge. Il confirme que c'est lui et Mari Chabot qui se sont mis à l'eau les premiers avant Fontaine et Simard. Le temps de fond prévu était de huit (8) minutes à 33.5 mètres (110) pieds. Rendu à l'épave, il fait un signal à Fontaine car il se sent pris de narcose. Il est soudainement devenu très angoissé et devait se concentrer pour regarder les aiguilles de la boussole. Il avait l'impression de voir double et éprouvait des bourdonnements dans les oreilles. On peut voir qu'il est en train d'être gagné par la narcose et un état de panique.

Il se dit très conscient au moment où il a fait signe qu'il voulait remonter. Pour lui, la plongée était terminée. Il en avait assez et il fallait qu'il remonte à la surface le plus vite possible. Il amorce rapi-

dement sa remontée alors que Mario Chabot est à sa gauche à environ 1 mètre (3 pieds) de lui à la même profondeur. Il ne se préoccupait pas des deux (2) autres plongeurs qui étaient à sa droite en cercle. Ils étaient alors à genoux au fond et c'est fort probablement lorsqu'il s'est mis à palmer pour remonter qu'il a brouillé l'eau en faisant remonter la vase et qu'il a heurté Simard avec l'une de ses palmes.

Toujours en tenant compte de l'état de "narcose" et de panique dans lequel il se trouve, il tente d'expliquer devant le coroner la séquence des événements. Il aurait palmé environ dix (10) secondes en s'éclairant. Mario Chabot est alors à sa gauche. Il palme environ 15 à 20 secondes additionnelles et au moment où il se tourne, il ne voit plus Mario Chabot. Selon son témoignage, il regardait surtout sa boussole. On peut concevoir également qu'il était dans un état de panique et que la seule chose qui importait pour lui était de sortir de l'eau et de se retrouver à l'air libre. Selon lui, la visibilité horizontale n'était alors que de 1.5 mètre (5 pieds).

Il remontait, dit-il, en suivant le profil de la pente d'assez près. Il était stressé. Il lui restait environ 1500 livres d'air: donc pas de problème immédiat de ce côté en autant qu'il ne se mette pas à hyperventiler et à respirer plus rapidement à cause de l'état de panique. Il dit avoir gonflé son vêtement sec et être remonté assez vite jusqu'à une profondeur de 6.9 à 9 mètres (20 à 30 pieds) alors qu'il aurait enlevé de l'air dans son costume pour éviter d'effectuer une remontée trop rapide et de risquer une embolie d'air.

Il se trouvait entre la falaise et l'épave au moment où il a perdu son compagnon de vue. Il faisait en même temps attention à la vitesse de sa remontée puisque le samedi, il était remonté très vite lors de la première plongée.

En remontant, il a perdu une palme qui s'est arrachée de son pied. Il a admis que lors des cours de plongée qu'il avait suivis, il n'y avait pas eu d'exercice en situation en eau libre avec des problèmes reliés au vêtement sec.

Les instructeurs ne recommandaient pas de porter une veste compensatrice avec le vêtement sec et ce, même si tous les manufacturiers le recommandent en indiquant clairement sur les vêtements secs que ceux-ci ne sont pas des dispositifs de flottabilité. Bien qu'il y ait une forte controverse sur cette question parmi les instructeurs des différents organismes de certification, le coroner croit devoir s'en remettre à l'expérience des manufacturiers sur cette question et à la sagesse des instructeurs qui recommandent le port du gilet compensateur, même si celui-ci peut gêner à l'opération des valves sur le costume sec. Il reste peut-être à inventer et à mettre au point une veste compensatrice mieux adaptée au costume sec et pouvant permettre au plongeur de garder la tête hors de l'eau advenant, par exemple, une remontée où le plongeur se retrouve inconscient à la surface.

François Tessier a aussi admis qu'il était remonté à la verticale, sans suivre la paroi, quand il a eu perdu de vue Mario Chabot. Lorsqu'il était dans l'eau, il n'a pas noté de problème à la valve d'expulsion d'air du vêtement sec de Mario Chabot. On verra plus loin que certains problèmes ont été notés par les experts.

En définitive, François Tessier paraît avoir été à l'origine de la situation de panique qui s'est développée à cause sans doute de la profondeur pour lui inhabituelle de la plongée. Malheureusement, il n'a pu bénéficier de l'aide de l'instructeur qui se trouvait dans l'eau avec

lui puisque celui-ci a choisi au même moment de s'occuper de Simard, pensant de bonne foi que Simard était dans une position plus périlleuse que lui puisque lui et Chabot semblaient capables de remonter à la surface seuls.

Au moment de sa remontée, il parait avoir paniqué et n'a pas pu compter sur l'aide de son compagnon qui, voyant sa panique et n'ayant pas plus d'expérience que lui, était en aussi mauvaise posture.

L'enquête a aussi permis d'entendre Yves Beaulieu, 32 ans, commis d'entrepôt, qui était l'instructeur certifiant au moment de la plongée de nuit. Celui-ci a fait certains commentaires pour le moins étonnants; notamment lorsqu'il a mentionné qu'il tolérait que, dans une équipe de deux (2) plongeurs, qu'un seul ait une lampe lors d'une plongée de nuit.

Yves Beaulieu n'avait jamais plongé avec Tessier et Chabot mais il savait que cette plongée de nuit faisait partie du processus de leur certification au niveau II. Benoit Simard participe aussi à cette plongée de nuit la veille de l'accident et fait équipe avec lui. C'est peut-être ce qui explique que Tessier et Chabot l'ont rapidement perdu de vue et ont fait la plongée seuls, à toutes fins pratiques.

Il a noté que Mario Chabot avait éprouvé quelques problèmes de flottabilité et qu'il avait tendance à se retenir après la paroi rocheuse. La plongée de nuit a duré 24 minutes et les a entraînés jusqu'à une profondeur de 15 mètres (50 pieds) alors qu'ils avaient planifié de s'en tenir entre 9 et 12 mètres (30 et 40 pieds). Il dit cependant, et c'est étonnant de la part d'un instructeur, qu'un plongeur peut s'éloigner un peu ou être fasciné par un poisson ou un paysage et ainsi dépasser la profondeur prévue. Ce qu'on demande à un instructeur, c'est justement

d'avoir toute la discipline voulue pour éviter une telle situation tant pour lui que pour les élèves qui l'accompagnent. Sinon, à quoi sert de planifier une plongée?

Tout en disant avoir suivi de biais Chabot et Tessier, il ne peut expliquer pourquoi sa plongée à lui n'aurait duré que 24 minutes alors que celle des élèves qu'il devait évaluer et surveiller a duré 35 minutes: soit 11 minutes de plus. Il n'est pas admissible que l'instructeur soit ressorti de l'eau, surtout à l'occasion d'une plongée de nuit, sachant que les deux (2) élèves débutants restaient dans l'eau pour une période additionnelle de 11 minutes.

Bien qu'il ait noté les problèmes de flottabilité de Mario Chabot au cours de cette plongée de nuit, il n'en a pas fait part à Pierre-Henry Fontaine même s'il savait que celui-ci effectuait une plongée profonde sur la paroi rocheuse le lendemain. Il est extrêmement important que tout plongeur qui effectue une plongée le long d'une paroi où il n'y a pas de fond avant une grande profondeur, de contrôler parfaitement sa flottabilité de façon à ne pas descendre malgré lui ou remonter trop rapidement.

* * * * *

Ce sont là les circonstances qui ont entraîné le décès de Mario Chabot qui a été retrouvé, noyé, quelques jours plus tard. Le Docteur Georges Miller, pathologiste, a témoigné pour sa part qu'il y avait de nombreuses bulles d'air dans les vaisseaux de la victime et que le thorax démontrait une embolie gazeuse massive dans le ventricule droit. Le pathologiste a fait plusieurs autopsies dans des cas d'embolie pulmonaire et témoigne que le plongeur en remontée trop rapide, va ressentir d'abord de l'inconfort et ensuite des douleurs importantes qui finiront par entraîner une diffi-

cul té à respirer. Par contre, Si le plongeur réussit à arrêter sa remontée ou Si quelqu'un réussit à le freiner, le processus n'est pas irréversible et la vie du plongeur peut être sauvée.

Dans le présent cas, il n'y a eu personne qui a pu aider Mario Chabot ni le retenir et empêcher sa remontée trop rapide. Le pathologiste est catégorique à l'effet qu'il y a eu nécessairement une remontée trop rapide de la part de la victime et c'est ce qui a occasionné son décès.

Le policier Luc Rodrigue, qui a remonté le corps de la victime, a indiqué qu'il avait pris bien soin de remonter la victime lentement. Après avoir constaté qu'il ne restait que 500 livres d'air dans la bouteille (une différence de 100 livres avec le rapport de l'expert Pominville qui peut s'expliquer par les manipulations de la bouteille après la remontée du corps), il a pris bien soin de remonter la victime lentement afin d'éviter des artéfacts qui auraient pu être présents à l'autopsie et induire le pathologiste en erreur puisqu'il se serait alors agi de "signes post-mortem".

Il reste un autre élément à examiner. Il s'agit de l'état de l'équipement utilisé par Mario Chabot. L'agent Luc Rodrigue a noté, au moment où il a trouvé la victime à une profondeur de 36.5 mètres (120 pieds) que la valve de sortie d'air du vêtement sec n'était pas étanche et que l'air semblait sortir par cette valve d'une façon continue dès qu'il tentait de gonfler le costume.

La valve a été soumise pour analyse à Monsieur Paul Boissinot, Président de la compagnie Atlan, qui serait le fabricant du costume sec. Monsieur Boissinot n'a pu procéder à un examen complet du costume puisqu'il n'a reçu que la valve. Il a néanmoins constaté que lorsqu'on pousse sur la valve, elle ne reprend pas sa position. En démontant la valve, le témoin

a constaté que la valve manquait de lubrification: ce qui peut expliquer la fuite d'air. L'expert peut difficilement être plus catégorique dans la mesure où les constatations qu'il a faites peuvent aussi bien résulter de phénomènes apparus après la plongée fatale qu'avant.

La preuve ne permet pas de conclure avec certitude au mauvais état de l'équipement. Un témoin indépendant, Monsieur Georges Poirier, 49 ans, fonctionnaire fédéral est venu témoigner à l'effet qu'il avait déjà expérimenté des problèmes avec une valve semblable sur un costume loué au Coin du plongeur, soit en juillet 1991 ou en juillet 1992! Le Président du Coin du plongeur, Monsieur Claude Grenier, 57 ans, entrepreneur en plongée sous-marine et lui-même plongeur depuis 1980, est venu expliquer le système d'entretien de l'équipement loué.

En 1992, son équipement était vérifié par un étudiant du Cegep, Monsieur Eric Marchand, qui venait à temps partiel procéder à cette vérification. Quant aux valves G s'D, l'e témoin Grenier admet qu'elles ne sont pas installées en permanence sur un seul vêtement sec mais peuvent passer de un à l'autre et à l'occasion être défectueuses.

En l'absence de preuve concluante, il n'y a pas lieu d'élaborer davantage sur le sujet. D'autre part, les circonstances de l'accident sont telles qu'elles ne font pas ressortir ce problème 'd'équipement qu'a pu éprouver Mario Chabot comme étant un facteur contributoire. Aucun des témoins qui plongeaient avec Mario Chabot n'ont noté la présence d'un problème à la valve de sortie d'air. Mario Chabot n'en a pas souligné à ses compagnons de plongée non plus.

Contre-interrogé sur d'autres aspects de la formation des plongeurs, Monsieur Grenier a émis quelques réflexions étonnantes. C'est ainsi qu'il a mentionné que lorsque le Coin du plongeur amène un plongeur aux Escoumins

c'est parce que les responsables sont moralement sûrs que le plongeur est prêt. La philosophie de Monsieur Grenier vise à responsabiliser le plongeur et c'est ce dernier qui dit quand il est prêt à aller aux Escoumins. C'est un bien lourd fardeau à imposer à un néophyte de la plongée que de lui demander de se dire prêt pour les Escoumins alors qu'il n'a jamais plongé en eau salée froide et dans des eaux où la visibilité est très limitée. Comment l'élève peut-il évaluer des risques qu'il ne connaît pas? Ce n'est certes pas le plongeur lui-même qui est le meilleur juge de ses capacités à cet égard: mais bien plutôt l'instructeur qui l'a vu évoluer.

Par ailleurs, il y a un certain nombre d'étapes nécessaires à franchir entre un cours de plongée suivi en piscine en quelques semaines et des plongées dans le milieu marin des Escoumins qui s'adresse à des plongeurs expérimentés et aguerris. Il y a certainement d'autres types de plongée en eau libre qui doivent être effectués avant d'aller aux Escoumins. Les plongeurs apprécieront d'autant plus ce site qu'ils s'y seront bien préparés.

* * * * *

Le coroner a aussi eu l'opportunité d'entendre l'expert André Vallée qui voit dans cette plongée sur l'épave au quai des Pilotes, une plongée de niveau avancé. Il a réitéré le témoignage qu'il avait rendu à l'enquête de 1991 à l'effet que le site pourrait être balisé avec un câblot qui pourrait être suivi par les plongeurs de la surface jusqu'à l'épave.

Dans ce cas de Mario Chabot, il était évident pour l'expert, et il l'est tout autant pour le coroner, que la plongée n'aurait pas dû se faire à une profondeur supérieure à 15 à 18 mètres (50 ou 60 pieds); là où la victime commençait à peine à être à l'aise. Qu'il suffise de penser à sa

surconsommation d'air au cours des plongées précédentes. L'expert André Vallée a bien noté l'importance du facteur stress dans les circonstances de cet accident puisque tant Mario Chabot que François Tessier n'avaient jamais plongé à une aussi grande profondeur. Passer d'une plongée à 16.7 à 18 mètres (55-60 pieds) à une plongée à 33.5 mètres (110 pieds) aux Escoumins est une étape importante. D'ailleurs aucun débutant ne devrait plonger à de telles profondeurs Si on se fie à la norme extrêmement raisonnable et sérieuse de la F.Q.A.S. qui limite même les plongeurs intermédiaires à une profondeur de 18.2 mètres (60 pieds).

L'instructeur aurait dû planifier sa plongée: ce qu'il n'a pas fait convenablement. Il a en plus accru la difficulté de l'exercice, puisque la plongée profonde était jumelée avec une plongée d'orientation à la boussole selon les dires de Fontaine.. Ceci aurait dû faire l'objet de deux (2) plongées différentes. En acceptant de plonger avec trois (3) plongeurs néophytes qui avaient tous éprouvé des problèmes antérieurs, l'instructeur se plaçait dans une position d'extrême vulnérabilité et mettait en danger la vie des élèves qui l'accompagnaient, tout autant que la sienne.

L'expert a noté que l'instructeur a laissé remonter Mario Chabot sans s'assurer qu'il avait assez d'air pour remonter et qu'il était dans un état convenable pour effectuer cette remontée sans aide. Il a aussi fait remarquer que la valve J aurait dû être en position baissée puisque, en l'absence de tige, la valve pouvait difficilement être abaissée par le plongeur lui-même à moins qu'il enlève la bouteille. A partir du moment où Mario Chabot s'est retrouvé seul, il n'y avait plus personne qui puisse l'aider à baisser la valve de sa réserve.

CONCLUSION

En définitive, cet accident n'aurait jamais dû survenir. Il est évident que c'est toujours tentant pour un plongeur néophyte d'aller plonger au quai des Pilotes et qu'il peut croire en ses capacités de le faire sans pouvoir vraiment en juger. Il appartient aux instructeurs, ou aux plongeurs plus expérimentés, de faire en sorte que des plongeurs débutants ne viennent pas se hasarder aux Escoumins au quai des Pilotes. Il y a d'autres sites moins dangereux et tout aussi intéressants à plonger aux Escoumins.

Cet accident démontre avec éloquence les lacunes importantes de certains instructeurs. L'absence de suivi ou de mise à jour dans leur formation n'aide pas à corriger ces lacunes. L'instructeur ne doit jamais, pour aucune considération, augmenter le coefficient de difficultés d'un exercice: on l'a vu dans les cas Tremblay et Guillemette en 1990 et on le voit dans le présent cas alors que l'instructeur amène deux (2) plongeurs néophytes à 33.5 mètres (110 pieds de profondeur) alors que la profondeur limite devrait être de 18 mètres (60 pieds).

De plus, la plongée est un sport où l'on doit développer sa maturité et ses réflexes ainsi que l'accoutumance à l'eau et à ses dangers. Il faut donc y mettre le temps. Plonger au Québec dans des eaux froides, la plupart du temps, avec de forts courants et une visibilité très limitée, n'est pas une sinécure. Il est inconcevable qu'un plongeur n'ayant à son actif que 13 plongées en quelques jours de plongée seulement, soit apte à entreprendre des plongées profondes au quai des Pilotes aux Escoumins. On ne répétera jamais assez que le plongeur doit faire son apprentissage graduellement, surtout en eau froide, et d'abord apprendre à être très à l'aise à des profondeurs de moins de 15 mètres (50 pieds) avant de s'aventurer plus loin.

Cette digitalisation est une gracieuseté de la Fédération Québécoise des Activités Subaquatiques



**RAPPORT D'ENQUETE CONCERNANT LE DECES DE
RICHARD BEAUREGARD SURVENU LE 25 AOUT 0992
DANS UN LAC PRIVE A COOKSHIRE
DOSSIER NO A83255**

1. VICTIME:

Richard Beauregard, plongeur sportif, âgé de 34 ans.

2. DATE:

L'accident est survenu le 25 août 1992, en début d'après-midi.

3. MILIEU:

L'accident est survenu en eau douce dans un petit lac privé à un endroit situé à environ 6.4 mètres (21 pieds) du rivage alors que l'eau atteint une profondeur de plus ou moins 3.6 mètres (12 pieds).

4. QUALIFICATIONS:

Richard Beauregard détenait un certificat de plongeur premier niveau émis par N.A.U.I. Il avait obtenu ce diplôme en 1976 à la suite d'un cours suivi pendant ses études secondaires au séminaire de Sherbrooke. Il aurait plongé depuis plus ou moins 10 ans et aurait effectué une dizaine de plongées en Floride à des profondeurs variant de 30.48 à 38.1 mètres (100 à 125 pieds). Il a été impossible pour le coroner de déterminer le nombre exact de plongées effectuées par la victime.

5. DERNIERE PLONGEE AVANT L'ACCIDENT:

La victime avait plongé l'avant-veille de l'accident au même endroit.

6. EQUIPEMENT :

La victime utilisait une bouteille de plongée en acier de 72 pieds cubes reliée à un détendeur de modèle Calypso Aqua-lung. Le type de valve utilisée sur le premier étage du détendeur était une valve de type "K", c'est-à-dire qu'une telle valve ne permet pas d'avoir une réserve d'air qui peut être actionnée manuellement par le plongeur comme c'est le cas pour une valve "J". Le plongeur n'avait pas de manomètre de pression ni de profondimètre. L'eau était à une température variant entre 27 degrés à la surface et 22 degrés au fond. La victime portait des gants et des bottillons en néoprène et avait une ceinture de lest de 5.9 kilos (13 livres) à laquelle était fixé un câblot de fibre jaune d'une longueur de 18.70 mètres qui était tenu à la surface par un compagnon. Le détendeur était en état d'échappement libre léger ("free flow") mais cet élément ne paraît pas contributoire aux circonstances de l'accident.

7. FACTEURS CONTRIBUTOIRES :

Richard Beauregard effectuait une plongée dans le lac privé de son père dans le but de vider le lac afin de le nettoyer. Un tuyau de 8½ pouces (21.25 cm) de diamètre était situé à une profondeur de 3.6 mètres (12 pieds) et se terminant à une vingtaine de pieds du bord du lac. Il était muni d'un clapet. Il s'agissait d'ouvrir le clapet pour faire en sorte que l'eau puisse, y couler par le tuyau et ainsi vider le lac. Alors qu'au cours des années précédentes on pouvait actionner le clapet relié à la surface par une chaîne à partir d'un quai; au moment de l'accident il n'y avait plus de quai et l'angle entre le clapet et le bord du lac ne permettait pas d'actionner le clapet de cet endroit. Il fallait donc ouvrir le clapet soit en plongeant ou en se plaçant à la surface dans une embarcation dans un angle qui permette d'actionner une chaîne reliée au clapet afin de l'ouvrir.

La victime plongeait seule et, au moment où elle a réussi après certains efforts à ouvrir le clapet, elle a été aspirée par la succion et le vide d'air du tuyau et n'a pu se dégager. Les facteurs contributoires à cet accident sont les suivants:

1. La victime a actionné le clapet avec ses mains alors qu'elle se trouvait tout

près du clapet et qu'elle n'a pu ainsi empêcher l'effet de succion créé par l'ouverture du clapet;

2. Elle n'a pas procédé de façon sécuritaire et prudente dans sa manoeuvre pour ouvrir le clapet;
3. Elle n'a pas planifié la plongée et l'opération qui s'apparente davantage à une plongée commerciale qu'à une plongée sportive, de façon à considérer les dangers pourtant évidents de l'opération;
4. Elle a plongé seule, allant ainsi à l'encontre des règles de la plongée sportive.
5. La victime n'avait pas les connaissances et l'expérience d'un plongeur professionnel (ou commercial) qui aurait normalement planifié la méthode d'ouverture du clapet et se serait assuré de pouvoir y procéder de façon sécuritaire.

8. CAUSE PROBABLE DU DECES:

Richard Beauregard est décédé par noyade alors que son corps a heurté violemment le clapet et l'ouverture du tuyau auquel il a été aspiré sans pouvoir se libérer.

* * * * *



LA PROCEDURE:

Le coroner en chef, Me Pierre Morin, a ordonné le 11 mai 1994, la tenue d'une enquête publique concernant le décès de Richard Beauregard. Elle a été tenue dans le cadre de l'enquête thématique portant sur les accidents de plongée survenus au Québec entre 1991 et 1994. Le Coroner était assisté de Me Pierre Cimon qui agissait à titre de procureur et a pu compter sur le témoignage de l'expert plongeur Monsieur André Vallée. L'enquête s'est déroulée en deux (2) étapes: une première audition a été tenue au Palais de justice de Sherbrooke, le 1er décembre 1994, et a été terminée au Palais de justice de Montréal, le 16 décembre 1994.

Aucune partie n'a demandé de se voir reconnaître le statut de personne intéressée. Toutefois le père de la victime a assisté et témoigné à l'enquête.

IDENTITE DE LA PERSONNE DECEDEE:

La victime a été identifiée comme étant Richard Beauregard, plongeur sportif, né le 16 mai 1958.

DATE ET LIEU DU DECES:

La victime est décédée en début d'après-midi le 25 août 1992 dans un petit lac artificiel privé qui appartenait à son père.

CAUSE PROBABLE DU DECES:

L'examen externe du coroner, docteur Bernard Couillard, et l'autopsie subséquente du pathologiste André Lauzon, ont permis de déterminer que les constatations faites étaient compatibles avec un décès par noyade.

LA PREUVE:

L'enquête publique a permis d'entendre le père de la victime ainsi que deux (2) copains plongeurs de Richard Beauregard. Son médecin ainsi que le physicien Bernard Pominville ont été entendus ainsi que les policiers enquêteurs et ceux qui se sont chargés de l'opération récupération. L'expert assigné par le coroner a aussi fait part de ses commentaires.

Le père, monsieur Gérard Beauregard, est venu expliquer au coroner que le petit lac artificiel privé était en fait un étang circulaire d'environ 60.96 mètres (200 pieds) de diamètre. Habituellement, ce petit lac était vidé à chaque année afin d'en permettre le nettoyage. Au moment de l'accident survenu à son fils, le lac n'avait pas été vidé depuis deux (2) à trois (3) ans.

Selon le témoin, il y avait une boîte carrée en bois à l'extrémité du tuyau de 8~21 pouces (21.25 cm) de diamètre dans le but d'empêcher que la vase du fond du lac ne vienne obstruer la trappe ou le clapet qui permettait de vider le lac. Au début, il y avait un petit quai au bord du lac qui allait jusqu'au-dessus du clapet, de sorte que celui-ci pouvait être ouvert avec une chaîne à partir de la surface. Quand le petit quai a été enlevé, son fils Richard a commencé à plonger pour ouvrir la trappe. Selon le père, en ouvrant la trappe, ça faisait comme une petite pression et c'était un peu comme un amusement (sic). Il ressort de son témoignage que personne n'a semblé voir les dangers potentiels pourtant évidents de l'ouverture d'un clapet à une profondeur de 3.6 mètres (12 pieds) même si on sentait ce que monsieur Beauregard a appelé "une petite pression".

Richard Beauregard avait prévenu son père quelques semaines auparavant qu'il irait ouvrir la trappe. Monsieur Beauregard, père, n'a pas de connaissances en plongée sous-marine et n'avait pas de raisons de croire

que son fils pouvait être imprudent. Il connaissait son fils comme un sportif accompli puisqu'en plus de faire de la plongée sous-marine, il était pilote d'avion et faisait du saut en parachute. Il faisait aussi du ski et avait un goût marqué pour tout ce qui allait vite (sic).

Le père savait également que Richard avait éprouvé des problèmes avec son dos au cours des dernières années mais ne savait pas qu'il avait fait une dépression. Richard lui avait cependant dit un jour qu'il avait consulté un psychiatre qui lui avait prescrit du lithium et qui le traitait pour une maladie maniacodépressive. Il avait dû, pendant un certain temps, s'abstenir de piloter un avion.

Le docteur Raymond Matte, psychiatre, est venu témoigner à l'enquête. Il a fait part au coroner qu'il avait vu Richard Beaugard le jour même de l'accident dans la matinée. Il voyait ce patient depuis 1991 suite à une brève hospitalisation qui avait suivi à un épisode maniaque. Cet épisode unique s'était terminé par la sortie de l'hôpital le 27 décembre 1990. Il lui a prescrit du lithium entre le mois de décembre 1990 jusqu'au- mois de juillet 1992, et ce, à doses régressives.

Au moment de l'accident, il ne le voyait qu'une fois à tous les deux (2) mois et l'état de Richard Beaugard était stable et satisfaisant. Les traitements qu'il lui prodiguait consistaient davantage en des traitements de prévention pour éviter toute rechute éventuelle. Il avait constaté qu'il pouvait fonctionner d'une façon tout à fait normale dans sa vie quotidienne. Il avait tendance à rechercher l'euphorie et à se surestimer. Selon le médecin, cette tendance à l'euphorie aurait pu être néfaste au plongeur s'il avait effectué des plongées à grande profondeur. Toutefois, Richard Beaugard ne lui avait jamais mentionné qu'il faisait de la plongée sous-marine. Le médecin a ajouté que Richard avait cessé le lithium environ un mois avant l'accident et que le sevrage avait été bon.

Lors de la dernière visite survenue le jour même de l'accident, Richard Beaugard présentait un degré d'anxiété visible reliée à un problème de droits de visite de son enfant. Cependant, il pouvait en parler d'une façon adéquate. En résumé, le témoignage du psychiatre Matte et l'étude du dossier médical ne permettent pas de mettre en évidence que l'état de santé de Richard Beaugard ait pu avoir une incidence notable sur les circonstances de son décès. En effet, la victime effectuait une plongée qu'elle avait déjà effectuée auparavant dans des circonstances à peu près semblables. On ne se retrouve donc pas dans une situation où la victime aurait voulu relever un défi en surestimant ses capacités mais plutôt dans une situation où la victime a répété un exercice déjà réussi sans conséquences funestes et sans avoir réalisé pleinement les risques reliés à l'ouverture du clapet, eu égard à la pression de l'eau.

Monsieur Gérard Beaugard a explicité que la boîte de bois qui entourait l'extrémité du tuyau de 821 pouces avait une dimension de 28~21 pouces de large X 37 pouces de long X 30 pouces de hauteur. Le tuyau comme tel partait du lac, passait sous un sentier assez large pour permettre la circulation automobile et débouchait de l'autre côté dans un fossé où l'autre extrémité du tuyau était libre. C'est en ouvrant la trappe située dans le lac qu'on pouvait vider celui-ci. Personne, semble-t-il, n'a pensé, avant l'accident, à placer la trappe du côté du fossé où elle aurait pu être actionnée sans que personne n'ait à courir quelque risque que ce soit.

La trappe comme telle, ou le clapet, avait une superficie de 12 pouces carrés et était en métal. Elle était reliée au tuyau par une penture rattachée à la partie supérieure du tuyau à l'aide d'un collet. Il fallait lever la trappe vers le haut pour l'ouvrir. Il ne s'agissait pas

d'un type de trappe coulissante, style guillotine. La pression d'eau maintenait donc la trappe fermée. Au moment où il y avait encore un quai, la trappe était attachée avec une chaîne dont les maillons avaient 3/4 de pouce et l'autre extrémité en était attachée à un piquet à la surface.

Richard Beaugard, qui était huissier à Huûl, avait une maison mobile à Cookshire, comme pied à terre non loin de la maison de son père. Gérard Beaugard avait vu son fils pour la dernière fois avant l'accident environ deux (2) semaines auparavant.

Il a enfin précisé que le petit quai de bois n' existait plus depuis environ dix (10) ans au moment de l'accident. C'est donc dire que son fils aurait eu l'occasion à un certain nombre de reprises d'aller ouvrir le clapet en plongeant. Depuis l'accident, monsieur Beaugard a fait installer une valve à la sortie du tuyau du côté du fossé. Afin d'empêcher l'eau de geler l'hiver dans le tuyau, il est maintenant obligé de vider le lac à chaque année. L'opération peut donc être effectuée maintenant en toute sécurité.

Mario Beaulieu, 34 ans, était un ami de Richard Beaugard et il était présent au moment de l'accident. C'est lui qui retenait la corde de vie au moment de l'accident.

Il connaissait Richard Beaugard depuis environ dix (10) ans et il pratiquait plusieurs activités sportives avec lui, comme la chasse et la pêche. Selon lui, la victime était en très bonne forme physique. Mario Beaulieu assistait pour la première fois à la vidange du lac et il n'était pas du tout familier avec la plongée sous-marine. Il savait nager cependant.

Deux (2) jours avant, soit le dimanche 23 août, en après-midi, il était présent lorsque Richard Beauregard a tenté d'ouvrir la trappe. Ce dernier n'est demeuré que dix (10) minutes dans l'eau avant de remonter en disant qu'il y avait beaucoup de vase et qu'il n'arrivait pas à rejoindre la trappe. Il avait mentionné qu'il ne voulait pas redescendre trop souvent pour ne pas manquer d'air. A ce moment là, Richard Beauregard plongeait seul et n'était pas relié à la surface par une corde de vie. Sa bouteille d'air était pleine. Richard Beauregard. aurait plongé une deuxième fois le dimanche. Les deux (2) plongées successives n'auraient pas duré plus de 30 minutes. Au cours de la soirée du lundi, la victime serait allée à Sherbrooke pour remplir sa bouteille d'air comprimé.

Le jour de l'accident, Richard a commencé à mettre son équipement au bord de l'étang vers 13:50. Il est seul avec Mario Beaulieu. Lors des plongées précédentes du dimanche, ils avaient essayé de tirer la chaîne reliée au clapet à partir du bord du lac: mais rien ne bougeait. Il semble que lors des dernières vidanges du lac qui, selon le père, remontaient à deux (2) ou trois (3) ans, Richard n'utilisait plus la chaîne qui n'était plus fonctionnelle.

Avant de se mettre à l'eau, Richard et Mario Beaulieu sont allés chercher une corde jaune d'une longueur de 6 à 7.62 mètres (20 à 25 pieds) qui a été attachée à la ceinture de lest de Richard et que Mario tenait à la surface. Richard avait expliqué qu'il tirerait deux (2) coups sur la corde s'il éprouvait des problèmes.

Dans une première étape, Richard Beauregard a mentionné qu'il plongerait afin de tenter d'enlever la vase qui se trouvait autour de la cage en bois qui entourait le clapet. Il plonge alors après avoir mis son équipement

et reste dans l'eau jusqu'à environ 14:35. Pendant ce temps, Mario Beaulieu est à la surface et tient l'extrémité de la corde tout en jetant un coup d'oeil sur l'autre bout du tuyau pour voir si l'eau commence à s'écouler.

Soudainement, l'eau s'est mis à sortir du tuyau avec beaucoup de pression; le jet allant jusqu'à environ 7.62 mètres (25 pieds) de l'extrémité du tuyau. Tout à coup, la pression d'eau a cessé. Mario Beaulieu a alors pensé qu'il y avait un problème. Il voyait des bulles qui montaient à la surface. L'étang devient alors calme et après avoir vu trois (3) quatre (4) grosses bulles monter, il ne voit plus rien. Il tire alors sur la corde et rien ne vient (sic). Pendant ce temps, Richard Beauregard n'est jamais remonté à la surface. L'eau aurait sorti sous pression à l'autre extrémité du tuyau pendant quatre (4) à cinq (5) secondes seulement.

Mario Beaulieu sait alors qu'il y a un problème et il court au bord de la route pour arrêter un véhicule et prévenir quelqu'un de la situation. Il revient ensuite tirer à nouveau sur la corde avec l'aide d'un automobiliste qui s'était arrêté pour l'aider. La corde oppose encore une résistance et il n'arrive pas à remonter le plongeur. Par la suite, Mario Beaulieu explique que le policier Laval Charest de la Sûreté du Québec est arrivé pendant que lui était en état de choc devant cette situation.

Lors des conversations qu'il avait eues le dimanche avec Richard Beauregard, celui-ci lui avait précisé., avant de plonger, que ça faisait beaucoup de pression quand il ouvrait le clapet. Ce serait pour cette raison qu'il avait décidé de s'attacher, pensant que cette mesure suffirait à le protéger de l'effet de succion. Richard Beauregard avait apporté avec lui un grillage pour le placer devant le tuyau afin d'empêcher les poissons qui se trouvaient dans l'étang de sortir. Il n'avait cependant aucun outil pour enlever la vase. Selon le témoin, la

victime n'avait pas de gants. Cet élément de preuve est contredit par le témoignage de l'agent Harold Sheppard, chef de l'escouade de plongée pour la région de Montréal, qui a constaté la présence de gants comportant cinq (5) doigts en néoprène lorsqu'il est arrivé sur les lieux. Les pompiers avaient déjà pu sortir la victime comme l'expliquera plus loin l'agent Charest.

Le témoin Mario Beaulieu a enfin précisé qu'il avait senti la corde se raidir au même moment qu'il avait vu l'eau sortir à l'autre bout du tuyau avec une forte pression.

Philippe Boulanger, 38 ans, un ami de Richard Beaugard depuis environ 20 ans, est venu témoigner qu'il était présent sur les lieux la veille de l'accident, La victime avait couché chez lui le 24 à Sherbrooke. Il a vu la victime pour la dernière fois lorsqu'il l'a croisée le matin de l'accident alors que Richard Beaugard se rendait chez son médecin à l'Hôpital St-Vincent-de-Paul de Sherbrooke. Philippe Boulanger était au courant de l'état de santé de la victime. Il fait lui-même de la plongée sous-marine- sans toutefois avoir de carte de certification. Richard ne lui a pas demandé de l'accompagner le jour de l'accident puisqu'il travaillait. Philippe Boulanger a mentionné au coroner qu'il s'était objecté à ce que Richard aille ouvrir la trappe. Il avait en quelque sorte un pressentiment, dit-il. Il avait dit à Richard Beaugard de l'attendre et qu'ils pourraient y aller ensemble.

Le dimanche, Richard Beaugard avait passé, selon lui, 10 à 15 minutes dans l'eau et sa respiration paraissait régulière d'après les bulles. Richard lui avait néanmoins mentionné qu'il cherchait son air et qu'il était un peu essoufflé. Lui-même a respiré dans le détendeur qui lui semblait en bon état mais l'air était dur à tirer. Etant donné que le témoin a mentionné que Richard Beaugard possédait deux (2) équipements

complets, il est difficile de conclure qu'il s'agit du même détenteur puisque le témoin Boulanger parle d'une bouteille en aluminium de 80 pieds cubes et d'une valve "J" alors que le matériel examiné par le physicien Bernard Pominville était une bouteille d'acier de 72 pieds cubes et une valve "K". Selon ce témoin, Richard Beauregard plongeait depuis environ dix (10) ans et il avait effectué une dizaine de plongées à des profondeurs de 30.48 à 38.1 mètres (100 à 125 pieds) en Floride.

Le témoin Boulanger a mentionné qu'il était au courant de l'état de santé de Richard Beauregard et de son état de maniacodépressif. Selon le témoin, Richard était très actif au cours de cette semaine là et il ne lui apparaissait pas que c'était un temps approprié pour plonger. Devant ces éléments de faits qui paraissent contradictoires, le témoignage du psychiatre Matte nous apparaît prépondérant et le témoignage de Philippe Boulanger parait être celui d'un bon ami qui s'en veut peut-être de ne pas avoir réussi à convaincre la victime de l'attendre avant d'effectuer cette plongée. Boulanger, par ailleurs, n'aurait peut-être pas été le compagnon idéal pour aider a victime, d'autant plus qu'en plus de ne pas avoir de carte de certification, il n'avait pas plongé depuis plusieurs années.

Le directeur de police Gaétan Poulin de Cookshire a témoigné qu'il avait reçu un appel pour assistance à 15:35. Il s'est rendu sur les lieux en apportant une chaloupe. En arrivant, il voit le câble et le tuyau par lequel de l'eau s'échappe. Il en déduit rapidement que la victime a été aspirée. Pendant que deux (2) pompiers vont au-dessus de la trappe avec une chaloupe, il place un ballon gonflable à l'intérieur de la sortie du tuyau du côté du fossé. Il réussit ainsi à réduire le phénomène du succion de sorte que le corps de la victime est remonté lui-même à la surface. Il a pu constater des contusions à l'épaule droite et au thorax haut droit.

Des constatations plus précises ont été faites par le pathologiste André Lauzon dans son rapport d'autopsie (pièce C-3). Le pathologiste Lauzon ne conclut pas cependant que les lésions observées, tant par l'examen externe qu'interne, aient contribué à la cause du décès. Il s'agit tout au plus d'hématomes. Il a cependant constaté aussi une très importante quantité de vomissure tant dans le nez que dans l'arrière-gorge et le larynx. Ceci laisse supposer que la victime, aspirée violemment à cause du phénomène de succion, se serait mise à vomir et se serait ensuite noyée.

L'agent Laval Charest, enquêteur responsable du dossier pour la Sûreté du Québec, a été appelé sur les lieux par le poste de Cookshire. Il s'est lui aussi rendu sur les lieux. Après avoir recueilli la version sommaire de Mario Beaulieu, il a lui-même tiré sur la corde pour constater que rien ne venait. Il a lui aussi pensé que la victime pouvait être retenue au tuyau par le phénomène de succion. Il a tenté, avant l'arrivée sur les lieux du directeur de police Gaétan Poulin, de bloquer le tuyau avec un seau de plastique, mais sans succès. C'est lui qui a demandé l'assistance des pompiers de East Angus. L'escouade de plongée sous-marine de la Sûreté du Québec est arrivée très rapidement sur les lieux vers 16:25 puisque l'équipe de plongée se trouvait dans les environs pour une autre opération.

L'agent Charest a constaté l'état de la victime lorsque son corps est remonté librement à la surface. Il avait les yeux exorbités et présentait des ecchymoses à la tête et n'avait plus son masque. Il portait un tee-shirt jaune et un bas de costume humide de plongée. Il a constaté que la victime avait des gants. On peut comprendre que le témoin Marin Beaulieu qui était en état de choc, ait pu faire des observations moins précises ou erronées. L'agent Charest a fourni au coroner les mesures du lac ainsi que les distances. Le lac avait une profondeur de 3.6 mètre (12

pieds) plus ou moins alors que le clapet se trouvait à environ 6.4 mètres (21 pieds) du rivage. Il a relaté devant le coroner la déclaration d'un certain Gabriel Thibodeau, garagiste, qui n'a pu être assigné à l'enquête.

Monsieur Thibodeau lui a mentionné qu'il avait déjà ouvert lui-même la trappe à deux (2) reprises auparavant. Selon ce dernier, lorsque le clapet s'ouvrait, il y avait de la succion mais pas au point de tirer un homme et ça ne durait que quelques secondes. Monsieur Thibodeau aurait émis l'hypothèse que Richard Beaugard a dû travailler très près du clapet et que lors de son ouverture, il a pu être frappé par le clapet de métal, perdre son masque et son détendeur, s'évanouir et finalement se retrouver collé à l'embouchure du tuyau. C'est une hypothèse qui, en l'absence de preuve directe, peut paraître vraisemblable.

Il faut retenir également que Richard Beaugard travaillait depuis un certain temps à enlever la vase autour du clapet et que la visibilité devait être, par conséquent, réduite ou nulle de sorte qu'il pouvait difficilement réaliser à quel moment le clapet s'est trouvé bien dégagé autrement qu'en palpant avec ses mains. L'emplacement des ecchymoses peut laisser croire que la victime se trouvait face au clapet à très courte distance lorsqu'il a été aspiré. Constatant que l'opération était plus difficile que prévue, Richard Beaugard aurait dû mettre fin à sa tentative, remonter à la surface et aviser d'une méthode différente et plus sécuritaire.

L'agent Harold Sheppard, chef de l'escouade de plongée de la Sûreté du Québec pour la région de Montréal, a pu constater et vérifier l'équipement du plongeur lorsqu'il est arrivé sur les lieux. Il a pu voir qu'il portait le bas d'un costume humide de plongée de type "farmer John", qu'il portait des palmes aux pieds et des gants de néoprène comportant cinq (5) doigts. Ces gants sont plus souples que les gants de type mitaine où seul le pouce est dégagé.

L'agent Sheppard a constaté que la victime avait une bouteille d'acier de 72 pieds cubes d'une capacité de 2250 livres d'air. Par contre, la victime n'avait pas de profondimètre ni manomètre de pression. il n'y avait plus d'air qui sortait de la bouteille. Etant donné que l'expert Bernard Pominville a témoigné devant le coroner qu'il avait constaté que le détenteur présentait un phénomène d'échappement libre, il est probable que la bouteille était complètement vide au moment de son examen par l'agent Sheppard. Elle l'était en tout cas au moment où le physicien Pominville a procédé à son examen en laboratoire.

Interrogé sur la difficulté d'une telle plongée, l'agent Sheppard a conclu qu'il s'agissait définitivement d'une plongée dangereuse vu le phénomène de succion qui résultait nécessairement de l'ouverture du clapet. Selon l'agent Sheppard, il était plus sécuritaire d'ouvrir le clapet à partir de la surface en autant qu'on pouvait se trouver sur un quai ou dans une embarcation dans un angle approprié. Quant à lui, monsieur Beaulieu ne pouvait pas être utile d'aucune façon au plongeur à partir de la surface puisqu'il se trouvait en aval de l'entrée du tuyau qui exerçait la succion plutôt qu'en amont.

Le physicien Bernard Pominville est venu expliquer que l'équipement utilisé était vieillot mais en bon état relatif. L'examen de l'équipement et les circonstances de l'accident telles qu'elles ont été relatées au cours de l'enquête paraissent tout à fait compatibles avec un phénomène d'aspiration par le tuyau. Il a effectué certains calculs qui lui permettent d'établir que le clapet fermé était soumis à une pression de 280 livres. C'est donc dire qu'après avoir été ouvert, le corps de la victime a été soumis à une pression de plus de 200 livres. Richard Beauregard a dû exercer une force équivalente pour ouvrir le clapet. Il s'agit de la force de départ. Par la suite, l'effet de la penture fera en sorte que la force exigée sera moindre et que la victime sera aspirée.

Le caporal André Vallée de la Sûreté du Québec, plongeur expert dont les services ont été retenus par le coroner pour l'assister au cours de la présente enquête, a tiré des faits prouvés les conclusions suivantes. Il s'agit d'une plongée qui n'a pas été planifiée convenablement. La victime plongeait seule et le tendeur Mario Beaulieu n'avait pas de compétences pour exercer cette fonction. Le plongeur n'aurait pas dû être attaché par sa ceinture de lest puisqu'il peut être appelé, pendant la plongée, à enlever cette ceinture. Si tel est le cas, il perd ainsi tout contact avec le tendeur.

L'expert Vallée a aussi noté une insuffisance de signaux puisque la victime n'avait planifié qu'un seul signal: soit deux (2) coups en cas de problème. L'expert a fait remarquer, fort justement, qu'il ne s'agissait pas d'une plongée sportive mais d'un travail de plongée commerciale. Richard Beaugard n'avait pas l'expérience pour accomplir ce travail d'une façon sécuritaire. Son premier réflexe aurait dû être d'abord de planifier la plongée avant de l'effectuer en tenant compte du phénomène de succion qu'il connaissait déjà et dont il fallait se méfier des effets, même si dans le passé ces effets n'avaient pas semblé causer de problème.

Le phénomène de succion est un danger grave pour un plongeur qui doit en tout temps en mesurer les conséquences et les effets et toujours se prémunir contre les dangers possibles. Ce site de plongée nécessitait de faire preuve d'une grande prudence. Les plongeurs professionnels (ou commerciaux) reçoivent une formation particulière qui les amène à rechercher toutes les sources possibles de danger et à planifier leur plongée en conséquence.

Quant à la plongée elle-même, le tendeur aurait dû être en sens contraire du courant et de la sortie du tuyau vers le fossé de façon à pouvoir éventuellement tirer le plongeur à l'opposé du sens où il était aspiré.

Comme le lac n'avait pas été vidé depuis quelques années, il fallait nécessairement anticiper qu'il y avait plus de vase: ce qui obligeait le plongeur à devoir s'immerger au même niveau que le tuyau au fond du lac pour enlever la vase plutôt que de rester debout pour actionner le clapet. L'expert a bien indiqué sur la photo C4-3, l'effet de la succion qui a siphonné la vase. Selon l'expert, le plongeur devait se trouver à environ 15 pouces du tuyau pour sentir l'effet de succion. L'impact avec le clapet et/ou le tuyau a pu faire échapper l'embout du détenteur que le plongeur a dans sa bouche pour respirer et aussi briser le masque qui a été retrouvé près du clapet après que le lac eut été vidé. Il retient comme plausible l'hypothèse posée par Gabriel Thibodeau.

Monsieur Vallée a souligné le caractère déficient de l'équipement, même si cet équipement n'a pas contribué aux causes de l'accident. En tout temps, le plongeur doit avoir un manomètre de pression ou à tout le moins une valve "J" avec une réserve. Le profondimètre est aussi essentiel même si dans le présent cas, le fond du lac était peu profond et que le site était connu du plongeur. Le plongeur n'avait pas de couteau. Selon le coroner, un couteau aurait pu lui permettre d'ouvrir progressivement la trappe et amoindrir le phénomène de succion.

Quant à la victime elle-même, l'expert a noté son peu d'expérience pour effectuer une plongée qui présentait des dangers certains. Il a soit ignoré ou ne s'est pas méfié de dangers qui auraient paru évident à tout plongeur formé pour effectuer de telle plongée.

Le coroner considère que l'expert a très bien explicité les causes de l'accident. Il est extrêmement important que les plongeurs sportifs se limitent à pratiquer la plongée sportive qui est une plongée d'observation et non pas une plongée pendant laquelle doit s'effectuer un travail sous-marin. Même si le fait d'aller ouvrir un clapet à une faible profon-

deur de 3.6 mètres (12 pieds) d'eau peut paraître anodin et amener un plongeur sportif à se penser capable d'une telle opération, les circonstances du présent accident démontrent clairement qu'un plongeur sportif n'a pas l'expérience et l'expertise d'un plongeur professionnel pour planifier adéquatement une telle plongée d'une façon sécuritaire.

On voit souvent des plongeurs sportifs accepter d'effectuer des travaux sous-marins, soit pour rendre service ou pour toucher quelques dollars. C'est une pratique qui doit être condamnée au nom même de la sécurité et du bon sens. D'ailleurs, le phénomène de succion peut être tellement dangereux en plongée, que même des plongeurs commerciaux ont parfois des accidents lorsqu'ils ne prennent pas toutes les précautions nécessaires pour neutraliser le phénomène ou pour s'en protéger.

Il faut définitivement proscrire et mettre fin à cette mentalité qui prévaut chez de très nombreux plongeurs qu'à partir du moment où on a suivi un cours de plongée, on peut tout faire dans l'eau à partir d'opérations de récupération de noyés, de véhicules ou de moteurs de bateaux ou de tout autre objet devant être récupéré au fond de l'eau. Un plongeur doit toujours exercer d'abord et avant tout son bon jugement et prendre une décision éclairée sur les actions sécuritaires qu'il peut poser ou non. Ainsi, un plongeur sportif peut certainement, dans des conditions de bonne visibilité, repérer un objet au fond de l'eau qui doit être récupéré et l'attacher à un câblot qui permettra à partir de la surface de le remonter. Cependant, un plongeur sportif ne doit jamais s'aventurer dans des opérations de récupération ou de travail sous-marin dans des eaux où la visibilité est mauvaise, où le courant est fort et/ou d'autres obstacles, tel la présence d'un phénomène de succion, sont susceptibles de mettre sa sécurité et sa vie en danger.

Il n'est pas facile ici de délimiter d'une façon précise la limite entre la plongée sportive et certaines opérations de type professionnel ou commercial. On reconnaîtra cependant un bon plongeur à sa faculté de bien identifier chaque situation, d'évaluer TOUS les risques potentiels et ensuite d'exercer un jugement sûr concernant les actions qu'il peut entreprendre. La première question que doit se poser un plongeur est de savoir s'il possède les connaissances et une expérience suffisante pour bien cerner toutes les difficultés d'une plongée. Ensuite, il doit se demander non seulement s'il a les capacités physiques pour effectuer la plongée, mais en plus et surtout se demander s'il dispose d'un équipement adéquat et d'un soutien suffisant dans l'eau et à la surface pour éliminer ou réduire à son minimum toute source de danger relié à la plongée qu'il doit effectuer.

En appliquant ce raisonnement aux circonstances tragiques de l'accident de Richard Beauregard, on voit aisément que la victime n'a pas suivi ce cheminement sécuritaire. Il ne faut jamais perdre de vue que tous les programmes de formation dispensés en matière de plongée sportive ou récréationnelle sont bâtis en fonction de la pratique d'une activité sportive et rien d'autre. Si un plongeur souhaite se lancer dans des activités à caractère plus professionnel, il doit acquérir une formation appropriée.

Il y a donc lieu de conclure que Richard Beauregard est décédé de façon accidentelle.

Montréal, le 21 novembre 1995

DENIS BOUDRIAS, coroner

**RAPPORT D'ENQUETE CONCERNANT LE DECES DE
PAUL DEROME SURVENU LE 10 SEPTEMBRE 1992
AU LAC DES 31 MILLES
DOSSIER NO A83736**

1. VICTIME:

Paul Derome, plongeur sportif, âgé de 34 ans.

2. DATE:

L'accident est survenu le 06 septembre 1992 en fin d'après-midi. Le corps a été retrouvé et le décès a été constaté quelques jours plus tard, soit le 10 septembre.

3. MILIEU:

L'accident est survenu en eau douce dans le Lac des 31 Milles. Au moment de l'accident, la victime se trouvait à environ 39.6 mètres (130 pieds) de profondeur où la visibilité est d'environ 4.5 mètres (15 pieds).

4. QUALIFICATIONS:

Paul Derome était médecin orthopédiste et a commencé à s'initier à la plongée sous-marine en 1991 en obtenant un certificat de premier niveau émis par NAUI. Quelques semaines avant l'accident, il avait suivi des cours intensifs et obtenu de PADI via l'instructeur, Richard Charron, trois (3) diplômes additionnels à savoir: plongeur avancé ("advanced open water diver") plongeur de sauvetage ("rescue diver") ainsi que plongeur spécialisé ("specialty diver"). Ces trois derniers diplômes ont été décernés en même temps; soit le 18 août 1992. Au moment de l'accident, il avait plus de 40 plongées à son actif, dont plusieurs à des profondeurs dépassant 33.5 mètres (110 pieds). Ces plongées ont toutes été effectuées en eau douce.

5. DERNIERE PLONGEE AVANT L'ACCIDENT:

La victime avait effectué une plongée le matin même de l'accident ainsi que des plongées la veille.

6. EQUIPEMENT:

Au moment de l'accident, Paul Derome disposait d'un équipement adéquat et utilisait deux (2) bouteilles d'air comprimé: à savoir une bouteille d'aluminium de 80 pieds cubes reliée à un détendeur ainsi qu'une deuxième bouteille de 30 pieds cubes, attachée à la première, mais reliée à un détendeur indépendant. Il portait un vêtement sec en bon état au moment de l'accident.

7. FACTEURS CONTRIBUTOIRES:

La victime effectuait une plongée profonde en compagnie de deux (2) autres plongeurs. Au moment où ses deux (2) compagnons l'ont perdu de vue, il se trouvait à une profondeur d'environ 39.6 mètres (130 pieds): soit une profondeur à laquelle les possibilités de souffrir de narcose ou d'ivresse des profondeurs sont très élevées et dans un milieu en eau froide et où la visibilité est réduite à environ 4.5 mètres (15 pieds). On peut ainsi identifier les facteurs contributaires au décès de la victime comme étant les suivants:

1. Il a plongé à une trop grande profondeur et a éventuellement ressenti les symptômes de la narcose;
2. La victime n'avait ni les qualifications, ni l'expérience pour plonger à de telles profondeurs;
3. De plus, le plongeur effectuait une deuxième plongée profonde le même jour: ce qui est à déconseiller même si le temps de surface entre les deux (2) plongées est suffisant pour faire diminuer le taux d'azote dans le sang;
4. La plongée a été effectuée en nombre impair, soit trois (3) plongeurs faisant en sorte que la victime n'avait pas de compagnon attitré qui aurait pu en tout temps le surveiller et voir éventuellement apparaître des signes de narcose;

8. CAUSE PROBABLE DE L'ACCIDENT:

La victime s'est noyée. Selon toute probabilité, Paul Derome a souffert des effets de la narcose.

* * * * *



LA PROCEDURE:

Le Coroner en chef, Me Pierre Morin, a ordonné le 11 mai 1994 la tenue d'une enquête publique concernant le décès de Paul Derome. L'enquête a été tenue dans le cadre de l'enquête thématique portant sur les accidents de plongée survenus au Québec entre 1991 et 1994. Le Coroner était assisté de Me Pierre Cimon comme procureur et a pu également compter sur l'assistance et le témoignage de l'expert-plongeur, Monsieur André Vallée. L'enquête s'est déroulée au Palais de justice de Amos, le 8 décembre 1994.

Bien que l'épouse de la victime, Madame Hélène Tremblay ait été présente à l'enquête et ait témoigné, aucune personne n'a demandé que lui soit reconnu le statut de personne intéressée.

L'IDENTITE DE LA PERSONNE DECEDEE:

La victime a été identifiée comme étant Paul Derome, médecin orthopédiste, né le 31 août 1958.

DATE ET LIEU DU DECES:

La victime est décédée, selon toute vraisemblance, au cours d'une activité de plongée sous-marine pratiquée le 6 septembre 1990 alors que son corps n'a été retrouvé que quatre (4) jours plus tard, soit le 10 juillet 1992.

CIRCONSTANCES DU DECES:

L'accident est survenu alors que Paul Derome effectuait une plongée profonde avec deux (2) compagnons plongeurs. Il a été vu vivant pour la dernière fois par ses deux (2) compagnons de plongée à une profondeur de 39.6 mètres (130 pieds) aux environs de 17:00 heures. Il s'agissait de la deuxième plongée profonde de la journée.

CAUSE PROBABLE DO DECES:

L'autopsie de la victime pratiquée par le pathologiste André Lauzon a déterminé que la victime était décédée par noyade après avoir plongé à une grande profondeur. Bien que le pathologiste ne puisse affirmer que l'état de narcose découvert à l'autopsie soit nécessairement apparu avant le décès, la preuve soumise, par les témoins oculaires, le laisse croire.

LA PREUVE:

Paul Derome, qui avait suivi des cours de plongée en 1991 et en 1992, avait projeté de plonger avec son épouse Hélène Tremblay et un groupe d'amis au Lac des 31 Milles situé près de Maniwaki. Le groupe de quatre (4) personnes (qui faisait partie d'un groupe plus important d'une dizaine de plongeurs) possédait à peu près la même expérience de plongée que la victime, soit une vingtaine de sorties en lac, à l'exception de Michel Dubuc. Ce dernier plonge depuis 1982 et avait, au moment de l'accident survenu à Paul Derome, environ 500 plongées à son actif tant en eau douce qu'en eau salée. Seulement pour l'année 1992, il avait environ 70 plongées à son actif. Il détient plusieurs cartes de plongée; soit assistant-moniteur avec PADI, plongeur avancé avec NAUI et maître-plongeur ainsi qu'assistant-moniteur avec l'A.C.U.C. Il avait de plus obtenu de nombreuses cartes de plongée de spécialités décernées par A.C.U.C.

Le premier témoin entendu a été l'épouse de Paul Derome, Hélène Tremblay, qui avait plongé avec lui la veille ainsi que le matin de l'accident. Elle n'était pas revenue pour la deuxième plongée funeste de la fin d'après-midi du dimanche. Elle a exposé au Coroner à la fois son expérience en plongée et celle de son mari.

Elle a suivi le cours de plongée niveau I de PADI à Amos au mois de mars 1992 avec le club "Les pieds palmés" dont le professeur est Richard Charron.

Avant l'accident survenu à son mari, elle avait effectué environ 20 plongées en eau douce. Alors que 18 des plongées qu'elle avait effectuées l'avaient été à un maximum de 9 mètres (30 pieds), les deux (2) dernières plongées effectuées le samedi et le dimanche matin, jour de l'accident, avaient été des plongées très profondes à 33.5 mètres (110 pieds) de profondeur. Elle mentionne avoir effectué la plupart de ses plongées avec son mari et qu'elle n'aurait jamais éprouvé de problèmes en plongée.

Quant à la victime, elle aimait beaucoup le sport et avait tendance à se fixer des objectifs. Quand elle les avait atteints, elle s'en fixait d'autres encore plus élevés. Elle pratiquait la plongée, la planche à voile, le ski alpin et le ski de fond. Ne lui connaissant aucune maladie, elle ajoute qu'elle avait un bon état de santé, supérieur à la moyenne.

Arrivés d'Amos après cinq (5) heures de route au chalet des parents de son mari au Lac des 31 Milles, ils sont arrivés le vendredi soir. Ils avaient amené leurs deux (2) enfants de 5 ans et 7 ans et avaient loué un chalet pour la fin de semaine non loin du chalet des parents de Paul Derome. Ils ont effectué une plongée le samedi alors qu'elle portait un vêtement humide et que son mari avait un vêtement sec. Elle n'a que peu de souvenirs de cette plongée du samedi.

Le dimanche, jour de l'accident, après avoir déjeuner avec les parents de son mari, ils partent plonger vers 10:30 heures pour une durée d'environ trente (30) minutes. Il s'agit d'une plongée effectuée à partir du rivage. Elle n'a aucun souvenir quant à savoir si la plongée avait été préalablement planifiée et si la profondeur à laquelle ils devaient descendre avait été discutée. Elle se souvient qu'ils se tenaient par la

main dans l'eau. Elle avait une console qui lui indiquait la profondeur, la réserve d'air dans sa bouteille ainsi que son temps de plongée alors que Paul Derome avait un ordinateur. Elle se souvient être descendue à 33.5 mètres (110 pieds) ou 35 mètres (115 pieds) avec lui. Elle avait déjà effectué une plongée aussi profonde avec son mari au cours de cet été de 1992.

Interrogée par le procureur assistant le Coroner, elle a déclaré ne pas se souvenir des notions précises qui avaient pu lui être enseignées quant à savoir à quelle profondeur un plongeur peut éprouver la narcose. Elle mentionne cependant ne pas avoir tenu compte des notions théoriques enseignées puisqu'elle avait une très grande confiance en son mari. Elle a soutenu qu'elle n'a jamais éprouvé les sensations de l'ivresse des profondeurs.

Répondant aux questions du Coroner, elle précise qu'elle et son mari se tenaient par la main et que cela avait pour but de la sécuriser. Son mari avait obtenu le diplôme de plongeur avancé et il avait, quant à lui, effectué environ 40 plongées. Quant à la visibilité au cours de cette plongée elle était de 1.5 à 1.8 mètres (5 à 6 pieds) et ils devaient plonger avec une lampe. Elle admet qu'elle n'aurait pas effectué cette plongée avec un autre plongeur que son mari.

Lors de cette plongée du dimanche matin, son détendeur a gelé à environ 27.4 mètres (90 pieds) de profondeur et l'air s'est échappé librement de celui-ci. Elle n'a alors pas utilisé son deuxième détendeur (octopus) mais a plutôt utilisé celui de son mari, sans toutefois paniquer. Ils ont continué à descendre jusqu'à une profondeur d'environ 30.4 mètres (100 pieds) où ils sont demeurés quelques minutes avant de remonter puisqu'il n'y avait rien à voir à cette profondeur. Elle n'a pas effectué d'autres plongées depuis le décès de son mari.

Après cette première plongée profonde du samedi matin, elle revient au chalet avec Paul Derome où ils passent l'après-midi et se détendent. Vers 16:30 heures, Paul Derome repart pour une deuxième plongée avec Michel Dubuc et sa conjointe Suzanne Houle en utilisant le bateau des parents de Paul Derome. Quant à elle, elle préfère les attendre au chalet pour le souper, c'est là qu'un des plongeurs viendra plus tard l'aviser de l'accident et que son mari n'est pas remonté à la surface.

Michel Dubuc est ensuite venu témoigner. Secoué par les événements tragiques qui sont survenus, Michel Dubuc dit avoir complètement oublié les événements du samedi. Il n'en a gardé aucune indication dans son carnet de plongée puisqu'il ne remplissait plus ce carnet vu le grand nombre de plongées qu'il avait effectuées et vu également qu'il devait procéder au remplissage des bouteilles des dix (10) autres plongeurs qui s'étaient retrouvés avec lui pour plonger cette fin de semaine au Lac des 31 Milles.

Michel Dubuc se souvient que le dimanche matin, il avait prêté une petite bouteille ("pony") de 30 pieds cubes à Paul Derome. Cette bouteille était indépendante de la première bouteille de 80 pieds cubes et un détendeur y était installé. Il s'agissait donc de deux (2) systèmes indépendants où la petite bouteille pouvait être considérée comme une réserve additionnelle à la première bouteille.

Ils s'étaient donnés rendez-vous sur l'île à Monsieur, c'est à cet endroit qu'ils sont rejoints par les Derome. Michel Dubuc est très familier avec le Lac des 31 Milles pour y avoir plongé très souvent. Ce lac comporte plusieurs îles avec beaucoup de falaises sous-marines. Celle de l'île à Monsieur débute à plus ou moins 30.4 mètres (100 pieds) de la rive. Les plongeurs doivent donc parcourir cette distance à une moyenne de plus ou moins 12 mètres (40 pieds) de profondeur avant d'atteindre le bord de la falaise qui descend alors d'une façon abrupte jusqu'à environ 36.5 mètres

(120 pieds) et ensuite progressivement jusqu'à une profondeur de plus de 60.9 mètres (200 pieds). Selon Dubuc, les Derome n'avaient pas une bonne connaissance de ce site de plongée.

Lorsque le groupe se rendait à d'autres sites, soit au Lac Berry ou a Rapide 7, ils plongeaient toujours par groupe de deux (2); mais tous dans les même environs.

Lors de la plongée du dimanche matin, Dubuc a plongé avec Suzanne Houle et n'a pas vu Paul Derome ou son épouse. Il a appris, après la plongée, que Hélène Tremblay avait éprouvé un problème de gel de détendeur au cours de cette plongée. Paul Derome a aussi mentionné qu'ils étaient descendus jusqu'à 33.5 mètres (110 pieds) de profondeur. Personne n'a fait de remarques puisqu'il est usuel parmi ce groupe de plongeurs de descendre à des profondeurs de 30.4 à 33.5 mètres (100 pieds à 110 pieds).

Quant à lui, malgré ses qualifications d'assistant-moniteur et les quelque 500 plongées préalablement effectuées, il n'a pas senti le besoin de signaler aux autres plongeurs que la profondeur atteinte n'était pas sécuritaire et ce, même s'il y avait deux (2) ou trois (3) novices dans le groupe dont la femme de Paul Derome. En réponse à une question du Coroner, Michel Dubuc a dit que Paul Derome était quelqu'un d'impressionnant à qui on ne donnait pas de conseils.

Il a expliqué que plusieurs plongeurs n'ont pas effectué la plongée du dimanche après-midi: soit parce qu'ils étaient fatigués ou à cause du fait qu'il y avait un peu de pluie et moins de soleil. Lors de cette deuxième plongée profonde au cours de la même journée, il y a cinq (5) plongeurs qui sont présents. Etant donné que Paul Derome n'a plus de compagnon de plongée puisque sa femme n'est pas venue, il plonge en compagnie de Michel Dubuc et de Suzanne Houle.

Suivant son propre témoignage, il s'agit d'une plongée peu ou pas planifiée. Bien qu'il leur décrive brièvement le site et parle d'une crevasse à environ 24.3 mètres (80 pieds) de profondeur, c'est un site où ils ont peu plongé. Il n'est pas question de la durée de la plongée ni de la profondeur. Plusieurs plongeurs ont des ordinateurs et semblent s'y fier même si l'ordinateur ne fournit plus de données au-delà de 42.6 mètres (140 pieds) et que la profondeur du lac à cet endroit va bien au-delà.

Il ne sait pas si Paul Derome a vérifié son ordinateur avant d'effectuer cette plongée afin de voir combien de temps il pouvait plonger compte tenu de sa plongée profonde du matin et du temps d'intervalle de surface entre la première plongée et la deuxième. Pour ceux qui ne sont pas familiers avec les ordinateurs de plongée, ceux-ci indiquent très clairement au plongeur pendant combien de temps et à quelle profondeur il peut effectuer une plongée répétitive. Il faut savoir que de l'azote s'accumule dans le sang à l'occasion d'une plongée dépassant une atmosphère (1 atmosphère = 10 mètres (33 pieds)) et que l'azote accumulé est fonction de la profondeur atteinte et de la durée passée dans l'eau à plus d'une atmosphère. Cet azote met 12 heures à s'éliminer complètement du sang et toute plongée effectuée pendant cette période de 12 heures voit à nouveau l'azote s'ajouter à l'azote résiduel accumulé au cours de la première plongée. Bien que les ordinateurs soient assez fiables, il est toujours prudent et recommandé de consulter les tables de décompression afin de corroborer l'ordinateur qui tire son énergie de piles qui ne sont pas toujours fiables en eaux froides et à grandes profondeurs.

Ainsi donc, Paul Derome a effectué la deuxième plongée d'après-midi avec deux (2) bouteilles. C'est Michel Dubuc qui lui avait prêté la petite bouteille de 30 pieds cubes après que Paul Derome lui eut dit qu'il se sentirait plus en sécurité s'il plongeait avec une deuxième bouteille.

C'était la première fois, à la connaissance de Dubuc, que la victime utilisait une deuxième source d'air.

Ils ont débuté la plongée tous les trois (3) avec trois mille livres (3000) d'air et ils sont descendus rapidement à 12 mètres (40 pieds) de profondeur où tout était sous contrôle. Alors que lui et Paul Derome avaient des vêtements secs ("dry suits"), Suzanne Houle avait un vêtement humide qui protège beaucoup moins du froid. Les trois (3) plongeurs vérifient le fonctionnement de leur lampe et ils descendent lentement le long de la falaise qui va jusqu'à 36.5 mètres (120 pieds) de profondeur. Ils se voient bien en descendant et s'arrêtent au pied de la falaise. Ils s'éloignent alors d'environ 22.8 mètres (75 pieds) de la falaise en suivant le fond qui est en terre et où des particules se soulèvent jusqu'à 3 mètres (10 pieds) de hauteur derrière eux à cause du mouvement des palmes. La visibilité serait alors de 4.5 à 6 mètres (15 à 20 pieds) selon Dubuc.

A un certain moment donné, Dubuc décide qu'ils se sont suffisamment éloignés de la falaise et il fait le signe à Suzanne Houle et à Paul Derome qu'il est temps de rebrousser chemin et de revenir vers la falaise en contournant le nuage de particules qui a été soulevé suite à leur passage, La question de savoir qui dirigeait le groupe de trois (3) plongeurs n'avait pas été discutée. Les deux (2) autres plongeurs se trouvent à sa droite. Il se tourne et voit Paul Derome qui tient le bras de Suzanne Houle. Il se dirige vers eux et il fait signe à Paul Derome qu'il va lui-même tenir Suzanne Houle par la main. Ils se retournent alors pour remonter en suivant la falaise alors que Derome les suit derrière.

Etant donné que Dubuc était le seul plongeur véritablement expérimenté dans le groupe, et qu'il tenait Suzanne Houle par la main, il aurait dû

demander à Paul Derome de remonter devant eux de façon à ce qu'il puisse l'avoir en tout temps dans son champ visuel plutôt que de le laisser à l'arrière seul sans compagnon de plongée et sans surveillance. Il est certain cependant que les plongeurs ne devraient jamais plonger en nombre impair, alors que la visibilité est réduite.

Après avoir donné deux (2) à trois (3) coups de palmes, selon son témoignage, Dubuc se retourne et ne voit plus Paul Derome. Il le cherche alors avec sa lampe pendant environ 45 secondes tout en continuant à tenir Houle par la main. Par prudence, dit-il, il revient vers la falaise et remonte à la verticale sans voir celle-ci, en face à face avec Suzanne Houle. Il savait que la victime avait déjà effectué des remontées contrôlées en eau libre; c'est-à-dire sans voir le fond ou aucun point de repère et en se fiant uniquement à sa console ou à son ordinateur. Pendant toute la remontée, ils ne voient pas Paul Derome. Ils reviennent à la surface après environ trois (3) à quatre (4) minutes. A la surface, Michel Dubuc gonfle sa veste compensatrice et réalise qu'il se trouve à une distance de 30.4 à 45.7 mètres (100 à 150 pieds) de la rive.

Interrogé quant au temps qu'il avait passé dans l'eau, il est incapable de le préciser mais selon lui la plongée n'aurait pas duré plus qu'environ 10 minutes. Ils n'ont pas d'embarcation à cet endroit où ils ont plongé et il n'y a personne sur l'île puisque les deux (2) autres plongeurs ne sont pas encore remontés à la surface. Il demande à Suzanne Houle de retourner jusqu'à l'île en nageant à la surface. Il ne voit pas de bulles d'air à la surface de l'eau. Il dit avoir été sous l'impression que Paul Derome est expérimenté et qu'il n'éprouvait pas de problèmes et il attend que Denis Gosselin, l'un des deux (2) autres plongeurs, sorte de l'eau. Il se rapproche lui-même de l'île pour se mettre debout dans l'eau et tenter de voir plus loin s'il y a des bulles d'air à la surface.

En plongeur expérimenté, Dubuc aurait du prendre pour acquis que Paul Derome connaissait la règle qui veut qu'un plongeur qui perd de vue son ou ses compagnons doit, après avoir jeté un regard circulaire autour de lui, remonter à la surface sans attendre. Si tous les plongeurs appliquent cette règle, ils devraient ainsi tous se retrouver à la surface dans une telle situation. Advenant que l'un d'entre eux ne remonte pas, comme c'est le cas de la victime ici, les autres plongeurs doivent prendre pour acquis qu'un problème est survenu et entreprendre sans attendre une opération sécuritaire de sauvetage.

Dubuc décide, lorsque Gosselin revient à la surface, de replonger avec lui. Il dit qu'il savait qu'il lui demandait alors un grand effort. Il a plongé sans vérifier son ordinateur et sans s'assurer du temps qu'il pouvait demeurer sous l'eau compte tenu de la plongée profonde qu'il venait d'effectuer. Ils ont redescendu en suivant le même chemin en suivant des points de repère. Sous le coup de l'émotion, Dubuc fait un "black-out" et tout devient noir dans sa tête. Réalisant son état, Gosselin lui touche le bras et lui fait reprendre ses esprits. Ils reviennent tous les deux (2) à la falaise en se tenant. Ils effectuent alors un palier de quelques minutes pendant que Dubuc pleure comme un enfant dans son masque.

Ils reviennent alors à la surface où ils retrouvent Suzanne Houle et la copine de Gosselin. Même en faisant le tour du site avec les deux (2) bateaux, ils n'aperçoivent rien à la surface; ni bulles ni plongeur. Il faut alors aller annoncer la nouvelle tragique à l'épouse de la victime.

Selon Dubuc, il n'a jamais vu Paul Derome éprouver au préalable de problèmes d'ivresse des profondeurs à 39.6 mètres (130 pieds) non plus qu'il n'a constaté quelque problème que ce soit lorsqu'ils ont décidé de rebrousser chemin et de remonter à la surface.

Michel Dubuc a décidé de participer à l'opération récupération du cadavre, même s'il n'était pas du tout en condition ni dans un état émotif satisfaisant pour se lancer dans une telle opération. En effet, il a expliqué au Coroner qu'il avait très peu mangé pendant quatre (4) jours et très peu dormi quand il a décidé de plonger avec son frère pour tenter de trouver le corps de son ami.

Il admet avoir plongé jusqu'à une profondeur de 53.9 mètres (177 pieds) pour trouver le cadavre. Il tente alors de ramener le corps à la surface sans toutefois penser à lui enlever sa ceinture de lest afin de l'alléger. Le corps reste accroché sur une aspérité rocheuse. Ils décident alors, lui et son frère, de placer une corde de repère qui permettrait de retrouver le corps. Dubuc ne sait pas s'il a effectué des paliers de décompression en remontant de cette profondeur de 53.9 mètres (177 pieds). Le corps a par la suite été remonté par les plongeurs de l'Escouade spécialisée de la Sûreté du Québec. Ce comportement de Michel Dubuc n'est pas sans rappeler le comportement d'un autre plongeur qui s'était aventuré dans la carrière de Oka à de très grandes profondeurs pour tenter de récupérer les deux (2) victimes qui s'y étaient noyées (voir rapport du même Coroner de 1991).

Il convient de mentionner ici qu'il faut faire une distinction importante entre les opérations de sauvetage et les opérations de récupération. Alors que les opérations de sauvetage peuvent être effectuées par les compagnons du plongeur en difficulté puisqu'ils sont habituellement les seuls présents sur les lieux, les opérations de récupération doivent être laissées à des professionnels disposant d'un équipement adéquat et d'une formation appropriée. Même en ce qui concerne les opérations de sauvetage, il faut éviter que de telles opérations soient faites par des plongeurs sous le coup d'une trop grande émotion ou de la panique et ce,

afin d'éviter le risque d'un deuxième accident. Les plongeurs qui s'engagent dans une opération de sauvetage, doivent être en mesure de réaliser l'opération et doivent aussi tenir compte du temps qu'ils ont eux-mêmes passé dans l'eau, de leur réserve d'air et de leur temps de décompression. Ils doivent aussi avoir l'expérience suffisante pour tenter une telle opération.

Dans le cadre d'une opération de récupération, il n'y a plus aucune urgence. Bien que le Coroner comprenne la réaction des parents et amis qui souhaiteraient voir la victime remontée à la surface le plus rapidement possible, il faut bien comprendre qu'après une heure et demie à deux heures, la réserve d'air de la victime est épuisée et que la victime est certainement décédée. Ceci étant admis, il n'y a plus aucune urgence et il faut donner le temps à une escouade spécialisée dans ce type d'opération d'arriver sur place et d'effectuer une plongée après avoir bien analysé tous les facteurs pertinents et s'être assurée de pouvoir faire une telle plongée de façon sécuritaire sans courir les mêmes risques que la victime.

Ce n'est donc pas l'affaire de plongeurs-amateurs, Si compétents soient-ils, de se lancer dans une opération de récupération pour laquelle ils n'ont ni la formation ni l'équipement nécessaire. Dans le cas présent, Michel Dubuc avait eu une réaction émotive très forte et compréhensible au moment où il a réalisé le décès probable de Paul Derome. C'était donc un manque de jugement important de sa part de descendre jusqu'à une profondeur de 53.9 mètres (177 pieds) alors qu'il avait peu mangé et peu dormi au cours des quatre (4) derniers jours pour tenter de recouvrer un cadavre.

On peut aussi s'interroger sur le sens commun et le jugement de ce plongeur qui, tout en étant assistant instructeur qualifié, descend régulièrement à des profondeurs qui dépassent la norme sécuritaire et qui laisse des plongeurs novices aller aussi à de grandes profondeurs alors que le diplôme de plongée qu'ils détiennent ne les autorise pas en principe à dépasser une profondeur de 18 mètres (60 pieds).

Si un plongeur d'expérience, assistant-instructeur par surcroît, ne donne pas l'exemple de suivre les règles de sécurité, qui d'autre le fera?

Le Coroner a aussi entendu Suzanne Houle. Celle-ci admet avoir débuté la pratique de la plongée en 1989. Elle avait environ 50 plongées à son actif au moment de l'accident funeste. Du même souffle, elle admet qu'elle n'était pas un plongeur certifié en 1992 et qu'elle n'avait suivi aucun cours de plongée. La compagne de Michel Dubuc admet n'avoir été certifiée qu'à l'automne 1994. Elle mentionne aussi avoir déjà plongé à une profondeur de 45.7 mètres (150 pieds) à Cuba: un endroit bien connu, suivant plusieurs intervenants, pour le non-respect des règles sécuritaires de la plongée.

Dans ses grandes lignes, son témoignage corrobore celui de Dubuc quant aux circonstances de l'accident. Paul Derome est à sa droite au moment où ils décident de rebrousser chemin. Selon elle, elle n'avait parcouru qu'une distance de 6 à 9 mètres (20 à 30 pieds) après s'être retournée pour remonter quand elle a senti un frôlement sur la hanche droite. Elle dit s'être tournée immédiatement et n'avoir rien vu: ni son compagnon Derome ni le reflet de sa lampe.

Pourtant elle se trouvait à 1.5 à 1.8 mètres (5 à 6 pieds) du fond qui était quasi-plat et il n'y avait pas de nuage de particules. Pourtant, elle prétend qu'ils ne palmaient pas rapidement et que la victime se main-

tenait à plus ou moins 60 cm (2 pieds) d'elle et parfois à moins. Son témoignage est difficile à croire à moins qu'elle se soit trouvée, sans le savoir, sous les effets de la narcose et/ou de la panique au moment où Dubuc a décidé de rebrousser chemin. Sinon, Paul Derome était tellement près d'elle, qu'elle aurait pu difficilement le perdre de vue aussi rapidement compte tenu de la visibilité qui était de 3 à 4.5 mètres (10 à 15 pieds).

L'instructeur Richard Charron est aussi venu témoigner devant le Coroner. Il a expliqué avoir dispensé un cours intensif en sept (7) jours à Paul Derome et que celui-ci avait obtenu à cette occasion sa carte de plongeur avancé ainsi que les diverses cartes de spécialité mentionnées précédemment. Il s'agit d'un cours qui a eu lieu entre le 18 juillet 1992 et le 24 juillet 1992 et que 24 élèves y participaient. Pendant le cours, Richard Charron a pu constater que Paul Derome n'était pas téméraire et que c'était un sportif capable d'atteindre de hauts standards de performance. Il n'a pas plongé avec lui pendant ce cours. Il se souvient que Paul Derome était frileux et qu'il disait ne pouvoir tolérer le froid. Ceci peut expliquer pourquoi il s'était procuré un vêtement sec qui protège beaucoup mieux du froid.

Quant aux cartes de plongeur de sauvetage (15 heures de cours), de plongeur avancé (32 heures de cours) et de spécialité (2 plongées), le Coroner est d'avis qu'il s'agit de beaucoup de formation et de beaucoup de cartes données en une semaine. Cela relève davantage d'une stratégie de marketing que d'une formation sérieuse et correctement assimilée.

Interrogé sur les profondeurs maximales que les plongeurs ne devraient pas dépasser, Richard Charron admet que la profondeur de 30.4 mètres (100 pieds) devrait être une profondeur limite. Il admet toutefois avoir lui-

même plongé jusqu'à des profondeurs de 39.6 mètres (130 pieds), après plusieurs dizaines de plongées, dit-il.

Il admet sans réticence qu'une deuxième plongée profonde effectuée au cours de la même journée n'était pas recommandable à cause de la fatigue et de plusieurs autres facteurs. Il admet aussi qu'un plongeur ne devrait jamais plonger aussi profond que l'a fait Paul Derome et son groupe et qu'il devrait suivre les différentes étapes recommandées par les organismes dispensateurs de cours.

Les plongeurs spécialisés de la Sûreté du Québec qui avaient pour mission de récupérer le corps de la victime ont aussi été entendus. L'agent Harold Sheppard de Montréal, un plongeur de très longue expérience qui dirige l'Escouade de plongée de Montréal depuis 1975 et qui pratique la plongée depuis 1971, était sur place pour l'opération récupération qu'il dirigeait. Etant donné que la plongée avait été effectuée à une grande profondeur, il a demandé l'assistance de l'unité de Québec dirigée par le Caporal André Vallée, témoin expert dont les services ont été retenus par le Coroner.

Après être arrivé sur les lieux et s'être informé des circonstances de l'accident, ils ont planifié leurs plongées avec des temps limites de dix (10) minutes par plongeur compte tenu de la profondeur. Ils ont demandé d'avoir sur place la présence d'un hélicoptère de la Sûreté afin de pouvoir transporter tout plongeur victime d'un accident de décompression étant donné qu'il n'y avait pas de chambre hyperbare sur place et qu'il est essentiel soit d'avoir sur place une telle chambre lors d'une plongée profonde ou d'avoir un moyen de transport rapide pour y amener un plongeur en cas de nécessité puisque tout délai peut être fatal.

L'agent Sheppard corrobore les témoins quant à la visibilité d'environ 4.5 mètres (15 pieds) en profondeur. Selon lui, la narcose peut survenir à n'importe quel plongeur, même expérimenté, à une profondeur de 30.4 mètres (100 pieds). A une profondeur de 54.8 mètres (180 pieds), tous les plongeurs, sans exception, sont atteints de narcose dans des eaux froides et où la visibilité est faible. C'est l'avis de l'agent Sheppard qui est partagé par la majorité des spécialistes qualifiés en la matière.

Après avoir effectué des recherches dans la journée du 9 septembre, les deux (2) équipes de plongeurs ont échangé leurs observations et convenu de ne pas plonger à plus de 48.7 mètres (160 pieds) puisqu'il n'y avait aucune chance de survie de la victime dont l'accident était survenu trois (3) jours auparavant. Ils avaient limité leurs plongées le 9 à une profondeur maximum 39.6 mètres (130 pieds). Ils ont alors retenu les services d'une compagnie qui pouvait mettre à leur disposition une caméra amphibie. Ils avaient avisé les plongeurs présents sur place de ne pas continuer les plongées profondes et qu'une caméra serait bientôt disponible pour localiser la victime.

C'est finalement l'agent Luc Rodrigue qui a récupéré le corps de la victime après la tentative infructueuse de remontée de Michel Dubuc. Après avoir constaté que Paul Derome portait toujours son masque de plongée mais n'avait pas en bouche l'embout d'arrivée d'air, il a bien attaché le corps de la victime pour qu'il soit remonté à la surface. Il est remonté lui-même en effectuant deux (2) paliers de décompression vu la profondeur à laquelle il avait dû descendre.

Le pathologiste André Lauzon a ensuite fait état des résultats de son rapport d'autopsie. Il a attribué le décès à une noyade avec une forte possibilité d'ivresse des profondeurs compte tenu de la preuve qu'il avait entendue. Il a aussi expliqué que les artefacts retrouvés à l'autopsie,

et qui auraient pu indiquer la présence d'une embolie d'air alors que la présence de bulles d'air a été constatée dans les vaisseaux, pouvaient provenir du fait que le plongeur avait été récupéré à une grande profondeur et que son corps a été soumis à des changements rapides de pression lors de la remontée à la surface, simulant de ce fait une embolie gazeuse. Il en conclut donc qu'il s'agit là d'un phénomène post mortem qui n'a rien eu à voir avec le décès de la victime.

Le physicien Bernard Pominville a, pour sa part, témoigné qu'il avait examiné l'équipement de la victime. Il a constaté la présence de 1400 livres d'air dans la bouteille de 80 pieds cubes et de 2700 livres dans la bouteille de 30 pieds cubes. L'accident ne résulte donc pas d'un manque d'air pour la victime puisqu'il n'avait utilisé que la moitié de sa première bouteille. Le physicien Pominville a renouvelé une recommandation qu'il avait formulée au Coroner en 1991 et qui avait été retenue dans notre précédent rapport à l'effet que le corps d'un plongeur décédé devrait être transféré à l'institut médico-légal pour autopsie avec tout l'équipement en place sans que les pièces d'équipement aient été altérées ou manipulées. Ceci facilite grandement le travail du physicien et du pathologiste en leur permettant de faire des constatations importantes quant à l'état du matériel et aussi quant à la façon dont il était utilisé par le plongeur. Quant au reste, l'équipement était suffisamment en bon état pour ne pas avoir contribué aux causes du décès de la victime.

L'expert André Vallée a été le dernier témoin entendu. En plus des témoignages à l'enquête, il a eu l'occasion d'être sur place et d'assister son collègue Harold Sheppard dans l'opération récupération. Il a ainsi pu se familiariser avec le site où était survenu l'accident.

Selon le Caporal Vallée, la planification de cette plongée a été incomplète. C'est aussi l'avis du Coroner, comme nous l'avons mentionné précédemment. L'expert souligne qu'un ordinateur n'est pas un outil de planification et qu'il faut quand même utiliser les tables de décompression et effectuer des paliers sécuritaires. Il a aussi insisté sur la fiabilité relative des batteries d'ordinateur qui peuvent flancher en eaux froides.

Il a constaté le fait que Suzanne Houle n'était pas qualifiée comme plongeur même si elle avait effectué un certain nombre de plongées. Il en tire comme exemple le fait qu'elle ait dégonflé sa veste à la profondeur de 39.6 mètres (130 pieds) alors qu'elle avait l'intention de la gonfler.

Il a été très clair à l'effet que Dubuc n'aurait pas dû continuer l'opération sauvetage dès qu'il a pu réaliser que l'heure n'était plus au sauvetage mais à la récupération et qu'il n'était pas habilité à participer à une telle opération.

Ayant été appelé à examiner l'ordinateur de Paul Derome, l'expert André Vallée a pu constater que l'ordinateur de la victime indiquait qu'il avait atteint une profondeur maximale de 57 mètres (187 pieds). Dubuc a donc dû se rendre jusqu'à cette profondeur pour le remorquer sur une certaine distance alors que l'agent Luc Rodrigue a récupéré le corps à 51.8 mètres (170 pieds) de profondeur.

L'expert conclut que le fait d'effectuer deux (2) plongées profondes le même jour est fortement à déconseiller et il s'est demandé pourquoi plonger à plus de 39.6 mètres (130 pieds) lorsqu'il n'y a rien à voir. Selon lui, le phénomène d'ivresse des profondeurs a probablement joué un rôle important dans l'accident. Le fait que Paul Derome se soit retrouvé à 57 mètres (187 pieds) laisse croire que, victime de narcose, il a pris

la mauvaise direction et a continué à descendre plutôt que de remonter. A 57 mètres (187 pieds) de profondeur, il est certain que la victime était en difficulté compte tenu de la quantité de plomb que portait la victime (il avait même cinq (5) livres de plomb aux chevilles) il devait être négatif: c'est-à-dire qu'en gardant son corps immobile dans l'eau, sa flottabilité n'était pas neutre mais qu'il descendait vers le fond.

Selon l'expert, même si le fait de plonger souvent à de grandes profondeurs peut repousser le seuil de la narcose, l'accoutumance des plongées profondes n'élimine jamais le phénomène de narcose qui peut survenir à tout moment. Quant à la deuxième bouteille de 30 pieds cubes, celle-ci donne une impression de fausse sécurité en plongée profonde. Elle peut s'avérer plus utile -à l'occasion d'une plongée sous glace Si le plongeur est en situation de manque d'air et se trouve éloigné du trou percé dans la glace par où il doit sortir.

L'ordinateur de la victime a aussi permis de découvrir qu'il pratiquait souvent la plongée en profondeur puisque le dimanche matin, l'ordinateur qui garde en mémoire les plongées précédentes du plongeur, indiquait qu'il avait plongé à 42.3 mètres (139 pieds). Sur neuf (9) plongées antérieures, Paul Derome en avait effectué sept (7) à plus de 35.3 mètres (116 pieds) de profondeur.

En prenant pour acquis que la plongée du matin avait été effectuée à 10:30 heures à plus de 39.6 mètres (130 pieds), selon les tables de décompression (de DCIM) le groupe de sortie du plongeur était le groupe C, selon l'expert Vallée. Compte tenu de l'intervalle de surface de plus ou moins six (6) heures entre les deux (2) plongées, Si la victime a effectué sa deuxième plongée à plus de 39.6 mètres (130 pieds), il n'avait droit d'effectuer en vertu des tables de décompression qu'une plongée de sept

(7) minutes avant de devoir remonter à la surface. S'il a atteint la profondeur de 42.6 mètres (140 pieds) il avait droit à une plongée de six (6) minutes. C'est donc dire que cette plongée était dangereuse et a l'encontre des règles de sécurité.

En définitive, il faut en conclure que la victime faisait partie d'un groupe qui aimait défier les règles de sécurité et prenait régulièrement des risques inutiles en effectuant des plongées profondes.

Ce groupe était de plus composé de novices et débutants et même d'un plongeur qui n'avait aucune carte de certification malgré un certaine expérience de la plongée. Ces plongeurs prenaient des risques énormes et inutiles à chaque fois qu'ils effectuaient de telles plongées.

Etant donné qu'il ne s'agit pas là d'un phénomène isolé (voir le premier rapport d'enquête du même Coroner en 1991), il y aura lieu de recommander aux autorités compétentes de réglementer à tout le moins les aspects les plus importants des règles de sécurité que tous les plongeurs doivent suivre en tout temps. Une telle réglementation devrait avoir un caractère incitatif et dissuasif pour tous les plongeurs et devrait également éliminer chez les instructeurs tous ceux qui se croient au-dessus des règles de sécurité et qui, par leur mauvais exemple et leur manque de discernement, entraînent d'autres plongeurs moins expérimentés dans des accidents tragiques et funestes.

Plonger à des profondeurs de 39.6 mètres (130 pieds) et plus dénote non pas une habileté ou un acte de bravoure, mais un manque de jugement flagrant et un manque de discernement certain. Surtout dans les eaux du Québec qui sont froides et où la visibilité est la plupart du temps très réduite, on ne doit jamais plonger à de telles profondeurs. Au-delà de toute législation ou réglementation qui pourra exister, il est plus que

temps que les organismes qui décernent des cartes de compétence de plongée épurent leurs rangs et bannissent tout instructeur ou assistant-instructeur qui pratique ou encourage ou laisse pratiquer en sa présence de tels comportements erratiques. Nous y reviendrons dans les recommandations générales qui se retrouvent à la fin du présent rapport. Il est important que le décès de Paul Derome ne soit pas inutile et qu'il serve d'amorce de réflexion pour tous les plongeurs qui aiment ce sport et qui veulent le pratiquer d'une façon compétente et sérieuse.

Il s'agit donc d'une mort accidentelle.

Montréal, le 21 novembre 1995

DENIS BOUDRIAS, coroner

**RAPPORT D'ENQUETE CONCERNANT LE DECES DE
GAETAN TOUSIGNANT SURVENU LE 22 MAI 1993
A LA CENTRALE BIRD, A PONT-ROUGE,
COMTE DE PORNEUF
DOSSIER NO A89210**

1. VICTIME:

Gaétan Tousignant, 35 ans, plongeur sportif;

2. DATE:

L'accident est survenu le 22 mai 1993;

3. MILIEU:

L'accident est survenu en eau douce dans la rivière Jacques-Cartier, dans le canal de dérivation d'une turbine hydroélectrique d'une centrale privée, à l'occasion de l'exécution d'une tâche occupationnelle d'inspection;

4. QUALIFICATIONS:

La victime plongeait depuis environ six (6) ans après avoir suivi un cours de plongée de premier niveau. Au moment de l'accident, Gaétan Tousignant avait effectué plus ou moins quarante (40) plongées au Québec dont certaines en milieu d'eau salée aux Escoumins;

5. DERNIERE PLONGEE AVANT L'ACCIDENT:

La victime aurait plongé quelques mois avant l'accident.

6. EQUIPEMENT:

La victime utilisait un équipement de plongée sportive ordinaire et portait un habit sec en néoprène de marque "Atlan". Il utilisait une lampe de poche de marque "ever ready" de type courant et non conçue pour être utilisée en immersion;

7. FACTEURS CONTRIBUTOIRES:

1. Gaétan Tousignant, mécanicien d'entretien pour la compagnie Cascades, avait été embauché pour exécuter une tâche ponctuelle d'inspection sous-marine pour le compte de son employeur à la Centrale Bird située sur la rivière Jacques-Cartier;
2. Il est décédé alors qu'il plongeait dans le canal de dérivation d'une turbine. Contrairement à ce qu'il devait faire, il s'est aventuré en direction de la turbine et a été heurté par celle-ci, a perdu son embout et est décédé;
3. Gaétan Tousignant était un plongeur sportif et n'avait pas les qualifications ni la formation requise pour effectuer une plongée commerciale;
4. La plongée fatale n'a été aucunement planifiée de sorte que les risques prévisibles d'accident n'ont pas été examinés, non plus que les mesures de sécurité minimales qui auraient dû être adoptées en pareille circonstance;
5. Gaétan Tousignant a plongé seul alors qu'il aurait dû plonger en équipe;
6. La victime n'a pu bénéficier d'aucune aide des personnes qui se trouvaient à la surface vu l'absence totale de connaissances en matière de plongée sous-marine desdites personnes;
7. L'accident est survenu alors que le plongeur s'est dirigé vers la turbine plutôt que de s'en éloigner;

8. Le plongeur n'avait pas pris toutes les mesures appropriées afin de s'assurer que la turbine avait été placée en situation d'arrêt complet avant qu'il n'effectue sa plongée;
9. La victime ne disposait pas d'un équipement adéquat pour effectuer une plongée de type commercial;

8. CAUSE PROBABLE DE L'ACCIDENT:

La victime est décédée par noyade après avoir heurté la turbine et échappé son détendeur;

* * * * *



LA PROCEDURE:

La présente enquête a été ordonnée par le coroner en chef Me Pierre Morin le 11 mai 1994, dans le cadre d'une enquête thématique portant sur des décès survenus à l'occasion de la pratique du Sport de la plongée sous-marine entre 1991 et 1994.

Le coroner était assisté pour cette enquête de Me Pierre Cimon et de l'expert plongeur, Monsieur André Vallée.

L'enquête s'est déroulée dans un premier temps au Palais de justice de Québec les 8 et 9 septembre 1994 et s'est poursuivie au Palais de justice de Montréal le 11 novembre 1994.

A l'occasion de l'enquête, Me Michel Jolin agissant pour les témoins Richard Lemaire, Bernard Lemaire et Sylvain Brière s'est vu reconnaître le statut de personne intéressée. L'épouse de la victime Sylvie. Houde ainsi que sa mère, ont assisté à une partie de l'enquête sans toutefois réclamer le statut de personne intéressée.

Un rapport d'expert a été demandé par le coroner à l'ingénieur Fred Parkinson du Groupe Conseil LaSalle Inc. et a été déposé au dossier du coroner après avoir été soumis aux parties intéressées. Il n'a pas été nécessaire d'entendre l'expert à l'enquête.

IDENTITE DE LA PERSONNE DECEDEE:

La victime a été identifiée comme étant Gaétan Tousignant né le 12 mars 1958 et âgé de 35 ans au moment de son décès.



DATE ET LIEU DU DECES:

La victime est décédée samedi le 22 mai 1993 à Pont-Rouge, dans le comté de Porneuf.

CIRCONSTANCES DU DECES:

La victime a été heurtée par une turbine dans une centrale hydroélectrique après s'être retrouvée trop près de cette turbine. Le mandat de ce plongeur sportif qui effectuait une plongée à caractère commercial était d'inspecter le canal de dérivation situé en aval de la turbine.

CAUSE PROBABLE DU DECES:

La victime est décédée par noyade après avoir été heurtée par la turbine et avoir, selon toute probabilité, perdu l'embout de son détendeur.

LA PREUVE:

Le pathologiste Richard Authier a procédé à l'autopsie de la victime et a témoigné à l'enquête. Suivant les constatations qu'ils a faites, la victime est décédée par noyade même s'il a constaté la présence d'un hématome volumineux sur le front du côté droit. La victime avait aussi des plaies à la figure. Selon le pathologiste, ces plaies sont compatibles avec un contact sous l'eau avec un objet contondant.

Etant donné que la victime se trouvait dans un canal de dérivation où il n'y a aucune autre pièce mobile à l'exception de la turbine, les blessures constatées par le pathologiste sont compatibles avec le fait que Gaétan

Tousignant a heurté la turbine. Selon le pathologiste, le contact a été assez violent pour le rendre inconscient et éventuellement provoquer la noyade.

L'épouse de la victime, Sylvie Houde, a présenté son mari comme étant un sportif qui participait à de nombreux sports d'équipe et aussi des sports individuels. Il plongeait depuis environ six (6) ans après avoir suivi un cours dispensé en 10 à 11 séances menant à l'obtention d'un certificat de premier niveau. Il a toujours plongé au Québec, soit dans des lacs, dans des carrières ou en eau salée aux Escoumins. Il avait un équipement complet incluant un costume sec.

Appelée à décrire le caractère de son mari, elle le décrit comme un individu aventureux mais qui ne prenait pas nécessairement des risques non calculés. Il aimait par contre essayer des choses nouvelles.

Gaétan Tousignant était mécanicien d'entretien pour la compagnie Cascades. Son travail comme tel n'avait rien à voir avec la plongée sous-marine même si ses patrons lui avaient occasionnellement demandé à trois (3) ou quatre (4) reprises d'effectuer certains travaux sous-marins. Il était en bonne condition physique et psychologique et ne plongeait en général jamais seul. Il effectuait plus ou moins cinq (5) plongées par année en compagnie principalement de son copain Patrick Morin. Au moment de son décès, il avait à son actif entre 35 et 40 plongées.

L'épouse de la victime a appris la veille de l'accident que son mari devait se rendre le lendemain à Pont-Rouge alors qu'il avait été appelé par son patron Richard Lemaire. Interrogée quant à l'aspect rémunération pour ces activités spéciales, Sylvie Houde précise que son mari recevait un supplément de salaire pour ces travaux ponctuels, mais elle n'est pas en mesure de donner plus de détails.

Richard Lemaire, 33 ans, responsable du développement et des opérations de Cascades Energie, a été l'un des principaux témoins entendus lors de l'enquête. A la demande de son procureur, il a bénéficié de la protection accordée par l'article 127 de la Loi en vertu de laquelle il ne peut être incriminé à partir de son témoignage. La même protection a été accordée aux témoins Stéphane Brière et Bernard Lemaire.

Richard Lemaire a expliqué que la compagnie Cascades Energie fait partie du groupe Cascades. Cette filiale est propriétaire de plusieurs centrales hydroélectriques privées. Après avoir effectué deux (2) années d'étude en génie civil à l'Université de Sherbrooke, Richard Lemaire oeuvre avec Cascades Energie depuis 1991. La centrale hydroélectrique Bird située à Pont-Rouge a été achetée par Cascades Energie de Domtar le 1er avril 1993; soit moins de deux (2) mois avant l'accident survenu à Gaétan Tousignant.

Il s'agit d'une très petite centrale qui, à l'aide d'une turbine unique, ne produit que deux (2) mégawatts d'énergie. La centrale comporte un seul employé: Sylvain Brière qui est opérateur. Sylvain Brière était présent lors de l'accident de même que Richard Lemaire. Sylvain Brière n'avait que peu d'expérience dans son travail d'opérateur qu'il avait appris de l'ancien opérateur, Monsieur Gauthier, qui lui, avait 15 ans d'expérience dans l'opération de la centrale Bird.

Gaétan Tousignant était mécanicien et était rattaché à la division Service de Cascades. Richard Lemaire n'avait aucune idée de la formation qu'avait pu recevoir Gaétan Tousignant comme plongeur. Il lui avait déjà demandé à deux (2) reprises d'effectuer des inspections à une autre centrale appartenant à Cascades et située à East Angus.

Richard Lemaire connaissait deux (2) plongeurs parmi les employés de Cascades: soit Gaétan Tousignant et Patrick Morin. Il avait appelé les deux (2) plongeurs en vue de faire effectuer l'inspection à la centrale Bird. Seul Tousignant était disponible.

Selon le témoignage de Richard Lemaire, il aurait expliqué le travail à faire à Tousignant et celui-ci aurait convenu qu'il pouvait plonger seul et que le risque qui en découlait était acceptable.

Selon le même témoin, Gaétan Tousignant avait déjà inspecté la prise d'eau de la centrale de Kingsey Falls à deux (2) reprises. A l'été 1992, il avait aussi plongé à deux (2) reprises à East Angus. Interrogé sur les connaissances qu'il pouvait avoir en matière de plongée sous-marine, Richard Lemaire a précisé qu'il n'en a aucune et qu'il se fiait entièrement à Gaétan Tousignant. Le manque de connaissances en matière de plongée sous-marine du témoin peut expliquer qu'il n'ait pas anticipé ou soupçonné les dangers prévisibles de cette inspection sous-marine qui devait s'effectuer à proximité d'une turbine.

Richard Lemaire a expliqué qu'il avait eu l'idée de faire vérifier les relais de protection de la Centrale nouvellement achetée par la firme GENITECH qui se trouvait sur les lieux en même temps qu'il s'y trouvait lui-même en compagnie de son père Bernard Lemaire et de Gaétan Tousignant pour faire l'inspection du canal de dérivation.

Etant donné que Gaétan Tousignant n'était disponible que le samedi matin, ils avaient convenu lui, son père et Gaétan Tousignant de se rendre en hélicoptère à Pont-Rouge. L'inspection visait à confirmer si des matériaux s'étaient accumulés dans le canal de dérivation.

La veille de l'inspection, Richard Lemaire avait rencontré Gaétan Tousignant pendant 15 à 20 minutes pour lui exposer la nature de l'inspection qu'il devait faire. La victime n'était jamais allée à la Centrale Bird auparavant. Il lui a décrit sommairement les lieux dont il n'avait ni plans ni photos. Il lui a fourni les dimensions approximatives du canal de dérivation et lui a indiqué que la profondeur était d'environ 3 mètres (10 pieds).

Le témoin aurait mentionné à la victime que la turbine, même arrêtée, tournait à bas régime à cause du fait qu'il s'agissait d'une très vieille Centrale et qu'il y avait des fuites dans les directrices: ce qui faisait en sorte qu'il passait toujours de l'eau dans la turbine et la faisait tourner. C'est à cause de ce fait que Gaétan Tousignant aurait fait une première plongée pour vérifier les courants. Toujours selon le témoin, il n'a pas eu à mentionner à Gaétan Tousignant de ne pas aller dans le diffuseur (i.e. l'espace situé immédiatement sous la turbine) puisque c'était clair qu'il ne devait vérifier que le canal de dérivation.

Tousignant ne lui a pas donné immédiatement sa réponse le vendredi soir, quant à savoir s'il acceptait de se rendre à PontfRouge le lendemain. Il devait préalablement en parler avec son épouse. Il l'a donc rappelé en soirée pour confirmer qu'ils se rencontreraient à 8:00 heures le lendemain matin.

Ils sont arrivés sur les lieux à 9:00 heures du matin. Tousignant avait apporté son équipement de plongée, mais il n'avait pas apporté de câblot. Dès l'arrivée, il visite les lieux sans toutefois avoir en main les plans de la Centrale qui se trouvaient à Québec. Le témoin Lemaire n'a pas souvenir s'il avait reçu livraison des plans après l'acquisition qui remontait au début avril.

Réalisant que le plongeur n'a pas de câblot pour se relier à la surface, ils vont en chercher un à l'intérieur de la Centrale. Richard Lemaire aide ensuite Gaétan Tousignant à endosser son costume de plongée. Pendant ce temps, Bernard Lemaire arrive près du plongeur. Tousignant convient d'un code rudimentaire avec Richard Lemaire. Il tirera un coup pour que Richard Lemaire à la surface lui donne du mou et deux (2) coups pour qu'il en reprenne. Ils ne prévoient aucun signal pouvant être dirigé de la surface vers le plongeur.

Richard Lemaire a noté que la lampe de poche du plongeur ne paraissait pas être une lampe de plongée, mais une lampe de poche ordinaire. Tousignant lui a répondu qu'il pouvait toujours utiliser cette lampe à faible profondeur comme c'était le cas. Gaétan Tousignant est alors entré dans l'eau à partir d'une plate-forme de béton située au-dessus du canal de dérivation.

Suivant le témoignage de l'inspecteur de la CSST, Pierre Allen, et tel qu'il apparaît de son rapport d'intervention produit sous la cote C-10, le canal d'évacuation est creusé dans le calcaire. Il a un diamètre de 6.5 mètres de largeur par environ 7 mètres de longueur. A l'une des extrémités, l'eau s'écoule dans la rivière Jacques-Cartier alors que l'autre extrémité donne sur un diffuseur.

Cette pièce métallique en forme de coude, illustrée par la pièce C-9, est située immédiatement après la turbine. Son diamètre est de 2.31 mètres à l'extrémité située près de la turbine alors qu'elle est rectangulaire et mesure 2.74 mètres de haut par 6.4 mètres de large à l'autre extrémité qui donne sur le canal d'évacuation. C'est à la sortie de ce diffuseur que se

retrouve la plate-forme de 1.2 mètres de large et de 6.5 mètres de longueur à partir de laquelle Gaétan Tousignant effectue sa plongée. Richard Lemaire est placé sur cette plate-forme où il tient le câblot qui le relie au plongeur immergé.

Quant à la turbine à hélice qui est située à l'extrémité du diffuseur, elle est composée de six (6) pales. L'eau frappe l'extrémité des pales et fait ainsi tourner la turbine. Ainsi donc, pour se rendre jusqu'à la turbine, Gaétan Tousignant doit parcourir la longueur du diffuseur qui est de 8.33 mètres.

Suivant les instructions de Richard Lemaire, Gaétan Tousignant devait plonger à partir de la plate-forme située au-dessus du diffuseur et ne se diriger que vers l'aval: c'est-à-dire vers le canal d'évacuation et vers la rivière Jacques-Cartier. Il ne devait pas, dans le cadre du travail qui lui avait été demandé, aller sous la plate-forme sur laquelle se tenait Richard Lemaire et s'avancer dans le diffuseur au bout duquel se trouvait la turbine.

Richard Lemaire explique que Gaétan Tousignant s'est d'abord dirigé comme prévu vers l'aval de la rivière. Il est descendu une première fois pendant une durée d'environ une minute et il est demeuré dans un rayon d'environ deux (2) mètres de la plate-forme (8 pieds) où se trouvait Richard Lemaire. Il aurait alors vérifié le courant et la visibilité qui se seraient avérés suffisants suivant les commentaires faits à Richard Lemaire. Ce dernier avait également constaté qu'il y avait un apport d'eau qui venait en amont du canal d'évacuation sur le côté gauche du diffuseur. Une certaine quantité d'eau pouvait donc ainsi passer de l'amont de la rivière à l'aval sans passer par le diffuseur mais en utilisant un chemin naturel dans la paroi rocheuse. Cet apport d'eau

contribuait à créer un courant. Richard Lemaire pouvait suivre l'évolution de Gaétan Tousignant dans l'eau par ses bulles et par les mouvements du câblot. Il était par contre plus difficile , passé trois (3) mètres de voir le reflet de la lampe du plongeur.

Gaétan Tousignant s'est immergé une deuxième fois et a donné un signal de un coup à Richard Lemaire afin qu'il lui donne du mou sur le câblot. Tousignant se dirigeait alors vers l'aval. Il lui donne plus ou moins six (6) mètres (20 pieds) de corde tout en gardant une tension. Richard Lemaire ne recevra pas d'autre signal pendant environ 15 minutes alors que le plongeur évolue du côté aval. Tout semble bien se dérouler et le plongeur revient en zigzaguant. On peut penser qu'il examinait les parois du canal de 6.5 mètres de largeur (20 pieds).

Richard Lemaire croyait que le plongeur remonterait à la surface en arrivant à la hauteur de la plate-forme. A un moment donné, il constate que la corde frotte sur le bord inférieur de la plate-forme et il tire le câblot vers lui pour garder une tension constante. Il aperçoit tout à coup le câblot qui paraît se diriger sous la plate-forme. Il ne sent rien de spécial sur le câblot. Le plongeur ne semble donner aucun signal.

Richard Lemaire dit avoir été très inquiet et avoir donné plus ou moins six (6) mètres (20 pieds) de mou en gardant une tension.. Il donne du mou pendant plus ou moins deux (2) minutes. Quasi instantanément, il sent deux (2) coups assez importants sur le câblot. Il commence alors à tirer et après avoir retiré à peine 30 centimètres du câblot, celui-ci bloque. Il a cru que le câblot s'était coincé.

A ce moment-là, Richard Lemaire, aidé de son père Bernard et de l'opérateur Sylvain Brière, tire sur le câblot qui ne vient pas. A peine

deux (2) trois (3) secondes plus tard, il tire alors la corde et elle vient vers lui librement. Après dix (10) secondes, il voit arriver une pièce métallique et une grosse bulle d'air. Il se rend compte que c'est la bouteille d'air comprimé qui descend avec le courant sans que le plongeur ne soit à proximité.

Après s'être attaché avec le bout du câblot, Richard Lemaire saute à l'eau et voit la bouteille près de la surface. Il croit se souvenir que le détenteur était toujours attaché à la bouteille, mais il n'y a plus de harnais. Il sentait l'air qui sortait de la bouteille sans pouvoir préciser comment. On se souviendra que ce témoin n'est pas familier avec l'équipement de plongée et qu'il ne peut dire Si le détenteur était en échappement libre ou Si l'air venait d'un boyau rupturé ou directement de la valve du premier étage.

La bouteille d'air est demeurée un certain temps près d'eux et par la suite serait partie avec le courant. Il a vu passer un masque et des bottillons de plongée environ une (1) minute plus tard et après il ne voit plus rien dans l'eau. C'est alors que Sylvain Brière va appeler les policiers.

Sylvain Brière a aussi été entendu sur les circonstances de l'accident. Il n'a pas vu le début de l'opération et a tout simplement aperçu Richard Lemaire qui tenait le câblot sur la plate-forme. Il arrive au moment où Gaétan Tousignant, toujours immergé, revient vers la plate-forme. Tous les événements dont il sera témoin à partir de ce moment-là durent plus ou moins cinq (5) minutes selon lui.

A un moment donné, il a l'impression que le plongeur se dirige sous la plate-forme en direction de la turbine. Il émet le commentaire que le

plongeur n'est pas supposé aller là. C'est alors que lui et les deux (2) Lemaire tirent sur le câblot pour le ramener vers la plate-forme. Personne ne disposait d'un équipement de plongée pour aller aider Gaétan Tousignant. Il faut d'ailleurs préciser que cela n'aurait pas été la meilleure chose à faire dans les circonstances. Il corrobore le témoignage de Richard Lemaire qui avait mentionné avoir sauté à l'eau avec ses vêtements. Il a par ailleurs identifié le câblot jaune en polypropylène qui avait été utilisé par Richard Tousignant puisque c'est lui-même qui l'avait acheté peu de temps auparavant. Il s'agissait d'un câblot neuf qui n'avait jamais encore été utilisé.

Le témoin se souvient que Tousignant avait demandé un câblot en arrivant et qu'il lui avait remis ce câblot de 16 à 33 mètres (50 à 100 pieds). Sylvain Brière n'a pas, lui non plus, aucune connaissance en plongée de sorte que l'opération exécutée par Gaétan Tousignant lui paraissait sans danger.

Interrogé spécifiquement sur le laps de temps écoulé, Brière mentionne qu'il se serait écoulé 30 secondes entre le moment où il a vu les bulles d'air disparaître sous la plate-forme et le moment où il y a eu un signal sur le câblot. Lorsqu'ils ont tiré tous les trois (3), le câblot ne bougeait pas et ils ont maintenu la tension pendant quelques secondes.

Lorsque la tension s'est relâchée et que le câblot est sorti après avoir été rupturé, il était enroulé comme s'il avait été tordu. Ils ont alors attendu quelques secondes et ils voyaient des bulles d'air plus grosses qu'auparavant qui longeaient le rebord de la plate-forme de béton.

Il a vu lui aussi sortir la bouteille d'air comprimé, la palme et un bottillon. C'est lui qui a appelé la police aux environs de 9:20 heures.

Lors de la continuation de l'audition, le 11 novembre, Bernard Lemaire a témoigné. Il s'était rendu sur place le 22 mai 1993 car, au moment de l'acquisition de la Centrale Bird, on lui avait mentionné que des roches avaient pu tomber dans le canal d'évacuation et il voulait s'en rendre compte par lui-même. C'est lui qui a indiqué à Gaétan Tousignant l'endroit approximatif où pouvaient se situer les roches, soit à plus ou moins 25 mètres (80 pieds) en aval de la turbine. Lorsqu'il est arrivé à la plate-forme, Tousignant était déjà dans l'eau et son fils Richard tenait le câblot. Selon lui, la turbine était arrêtée à ce moment-là. On reviendra sur cette question plus loin.

Bernard Lemaire n'est pas davantage familier avec la plongée sous-marine. Il voit revenir Tousignant vers la plate-forme et s'aperçoit, en même temps que les autres, qu'il entre sous celle-ci plutôt que de revenir à la surface. Il n'a pas compris pourquoi le plongeur agissait de la sorte.

Il évalue lui aussi à une (1) ou deux (2) minutes le temps entre le moment où Gaétan Tousignant est entré sous la plate-forme et le moment où le câblot s'est rompu. Bernard Lemaire ne se souvient pas si la plongée a été planifiée dans l'hélicoptère pendant le trajet.

Une des questions fondamentales qui se pose quant aux faits et circonstances de cet accident est de savoir si la turbine avait été ou non complètement arrêtée avant le début de la plongée de Gaétan Tousignant. Même si celui-ci devait se diriger vers l'aval, il était impératif que toutes les mesures de sécurité soient prises pour éviter toute possibilité que le plongeur ne soit entraîné vers la turbine et happé par celle-ci.

Il est certain qu'un plongeur professionnel disposant d'une formation appropriée aurait eu ce premier réflexe d'étudier les plans et de s'assurer de la fermeture complète de la turbine avant même de plonger.

Dans le présent cas, suivant les témoins entendus, Gaétan Tousignant n'aurait pas posé de questions à ce sujet.

Bernard Lemaire explique que les directrices <c'est-à-dire des portes par où entre l'eau dans la turbine) ont été fermées mais ne peut préciser par qui. Selon lui, la roue de la génératrice continue à tourner à plus ou moins deux (2) à trois (3) tours/minute même lorsque les directrices sont fermées puisque l'eau réussit toujours à s'infiltrer un peu et à actionner la génératrice. Il dit avoir vu que les freins avaient été appliqués et s'être fié au nouvel opérateur Sylvain Brière. Selon Bernard Lemaire, Gaétan Tousignant aurait pu voir à l'intérieur de la Centrale que la turbine n'était pas complètement arrêtée et il n'aurait pas émis de commentaires.

Richard Lemaire, pour sa part, n'a pas donné d'instructions à Brière comment fermer la turbine. Il dit qu'il était avec ce dernier lorsqu'il aurait procédé à la fermeture des deux (2) pelles. Selon lui, en fermant les deux (2) pelles on arrête tout. Il savait cependant que les pales continuent à tourner même lorsque les deux (2) pelles ont été fermées. Il soumet que les plans de la Centrale étaient au bureau de Monsieur Jean-Yves Côté de la compagnie GENITECH qui était également présent sur les lieux pour effectuer des travaux d'entretien et notamment vérifier les relais de protection. C'est la raison pour laquelle Monsieur Côté avait apporté les plans à son bureau pour les étudier.

Richard Lemaire connaissait cependant l'existence d'un frein de sécurité, constitué de trois (3) bandes d'amiante, qui peut être utilisé après que les pelles ont été fermées. Après avoir d'abord mentionné que Brière avait fermé la turbine, il mentionne n'avoir fermé les pelles qu'après

l'accident au cas où le plongeur aurait été toujours vivant dans un vide d'air entre la turbine et la surface de l'eau. Il voulait ainsi lui donner une chance additionnelle de survivre.

Le témoin Jean-Yves Côté, pour sa part, a mentionné que pour procéder aux vérifications qu'il devait faire, il fallait céder un arrêt de production et arrêter les génératrices. Cependant, même si l'électricité est fermée, la turbine peut continuer à tourner. Il était à l'intérieur de la Centrale hydroélectrique lorsque Sylvain Brière est entré très énervé en disant qu'un accident venait de se produire. Il est alors sorti et descendu au bord de l'eau pour constater que le plongeur ne remontait pas à la surface. C'est à ce moment-là qu'une idée a surgi à l'effet d'arrêter complètement la turbine. Ils sont retournés dans la Centrale pour fermer les portes comme l'a mentionné Richard Lemaire. Il est retourné à la Centrale McDougals située à un (1) kilomètre de la Centrale Bird afin de faire ouvrir les circuits électriques qui acheminent le courant en direction de la Centrale Bird. C'est ainsi qu'ils ont pu ensuite fermer les portes de l'entrée d'eau de Bird après que le courant électrique eut été rétabli.

Ils ont dû peser sur un bouton pour fermer les deux (2) portes qui ferment verticalement vers le haut. L'une d'entre elle s'était coincée et ils ont dû défaire la chaîne et la porte et travailler pendant 10 à 15 minutes pour la décoincer. Cette opération a été effectuée après qu'ils eurent vu passer à la surface de l'eau la bouteille d'air comprimé et les autres pièces d'équipement du plongeur.

Afin d'aider l'arrêt de la turbine, ils ont dû bloquer le contrôle avec un morceau de bois. Après que les portes eurent été fermées, le témoin ne sait pas s'il entraînait toujours un peu d'eau et si la turbine continuait à tourner. Il confirme par ailleurs que c'est lui qui est retourné chez lui chercher les plans après l'accident alors que les policiers plongeurs de la Sûreté du Québec n'ont pas voulu amorcer l'opération de récupération avant d'avoir pu vérifier les plans et s'assurer qu'ils pouvaient procéder sans risque.

Selon le nouvel opérateur Sylvain Brière, Richard Lemaire lui a demandé d'arrêter la turbine mais personne n'a pensé à tout fermer: ce qui n'aurait pas été beaucoup plus compliqué. Il connaissait l'existence du frein d'urgence mais il ne l'avait pas encore utilisé depuis le peu de temps qu'il travaillait à cette Centrale.

Il découle de l'analyse de tous ces témoignages que ni le plongeur ni les propriétaires de la Centrale n'ont pensé, avant l'accident, à fermer complètement la turbine. Ce n'est que lorsque sont arrivés les plongeurs de la Sûreté du Québec, Régis Emond, Luc Rodrigue et Michel Beaulieu, que ceux-ci ont demandé cet arrêt complet afin de pouvoir plonger pour récupérer le corps de la victime avec toute la sécurité voulue.

Pendant qu'ils attendaient que les plans arrivent de Québec, les policiers ont effectué des recherches en hélicoptère afin de retrouver la bouteille d'air comprimé. Après avoir réussi à localiser celle-ci du haut des airs en aval, ils n'ont pu la retrouver au moment d'atterrir puisqu'elle s'était déplacée ou avait été enlevée. Ils ont cependant pu apercevoir du haut des airs que le premier étage du détendeur était toujours fixé à la bouteille ainsi que le détendeur.

Etant donné par ailleurs que le boyau d'air, qui relie le premier étage du détenteur au costume sec, était coupé tel qu'on peut le voir sur la photo C-3 (11), ceci confirme que la fuite d'air notée par les divers témoins, venait de ce boyau.

L'agent Régis Emond a plongé pour récupérer la victime une première fois à 15:25 heures le jour de l'accident. Il a plongé suivant la méthode sécuritaire que tout plongeur commercial aurait dû suivre pour une telle plongée: c'est-à-dire que les deux (2) autres membres de l'équipe ont revêtu le costume de plongée et que l'un agit comme tendeur et tient le câblot alors que l'autre est prêt à plonger au moindre signe de nécessité.

Lors de sa première plongée, effectuée à une profondeur de 3 à 3.5 mètres (11 à 12 pieds), l'agent Emond note un léger courant. Il fallait absolument une lampe pour jouir d'une visibilité de 1 à 1.5 mètre (4 à 5 pieds). L'eau était relativement claire. L'agent Emond a trouvé le masque de la victime à l'entrée du diffuseur et il l'a remonté à la surface.

Il a aperçu le plongeur vêtu d'une salopette pour protéger son costume sec qui était accroché par le dos à une tige de métal en forme de crochet à l'intérieur du diffuseur. En remontant le corps de la victime à la surface, il constate que l'un des bottillons du vêtement sec qui est solidement cousu au costume sec a été arraché violemment. Il retrouve aussi un bas de laine, le harnais de la bouteille, des plombs de cheville, un morceau de tuba, la lampe et un protecteur de boyau qui reposent au fond du diffuseur. Il aperçoit aussi le couteau de la victime non loin de celle-ci. L'agent Emond en conclut que le plongeur a été soumis à un choc violent. Il a alors décidé de revenir à la surface et n'a pas voulu continuer vers la turbine puisqu'il s'agit d'un vieux barrage qui remonte

à 1913 et qu'il peut se faire de l'infiltration d'eau même Si la turbine est complètement arrêtée.

Le policier a pu constater que la visibilité était réduite à moins de un (1) mètre dans le diffuseur. Sans doute Gaétan Tousignant a-t-il joui d'une moins bonne visibilité que lui puisqu'il n'avait pas une lampe adéquate. Le témoin n'a pas noté la présence de remous dans le diffuseur. Il a effectué une quatrième plongée afin d'inspecter le couloir d'évacuation.

En examinant l'équipement du plongeur, il a pu constater des marques de frottement récentes sur les plombs de la ceinture de lest que le plongeur portait toujours lorsqu'il a été retrouvé. Sans pouvoir expliquer comment, l'agent Emond retenait comme hypothèse que le plongeur avait heurté la turbine en mouvement.

Afin de comprendre ce qui s'est véritablement passé, l'inspecteur de la CSST, Pierre Allen, qui a témoigné à l'enquête, a obtenu des informations de Monsieur Benoit Morin, turbinier, à l'Hydro-Québec. Cette personne ressource lui a expliqué que dans une turbine à hélice, à bas régime, l'eau descend le long des parois chaque côté des pales de l'hélice et effectue un mouvement ascendant à partir de l'extrémité des pales vers le centre de l'hélice. Ce mouvement ascendant est susceptible d'entraîner des objets vers le coeur de la turbine. Les traces d'usure notées sur les premiers trois (3) mètres de la corde ainsi que les marques de frottement sur la ceinture de lest, viendraient corroborer cette hypothèse qui voudrait que le plongeur, soit à cause de la corde flottante de polypropylène jaune qui le liait à la surface ou par l'une ou l'autre de ses pièces d'équipement, a pu être happé par la turbine. Les blessures constatées à l'autopsie sont compatibles avec la thèse de monsieur Morin.

Etant donné cependant qu'il y avait un vide d'air de plus ou moins mètres (6.6 pieds), il était difficile de comprendre comment le plongeur avait pu franchir cet espace relativement grand pour se retrouver dans la turbine. L'hypothèse soulevée par Monsieur Morin paraissait plausible mais ne répondait pas à toutes les questions qui se posaient afin de comprendre exactement ce qui s'était passé et surtout afin de pouvoir en discuter d'une façon plus scientifique et ainsi prévenir la répétition d'incidents semblables. Il faut dire, en toute justice, pour Monsieur Morin que celui-ci n'a pas été appelé à se rendre sur les lieux et à examiner la turbine en question. Bien qu'il soit turbinier spécialisé en turbines hydroélectriques depuis de nombreuses années, Monsieur Morin n'a pas les connaissances techniques d'un ingénieur hydrolicien. C'est ce qui a amené le coroner à donner mandat à l'ingénieur spécialisé, Fred Parkinson, de se pencher sur les circonstances de cet accident et de faire rapport au coroner après étude et examen de la preuve devant le coroner ainsi qu'après s'être rendu sur les lieux.

L'expert a procédé à une visite des lieux en compagnie de monsieur Richard Lemaire, le 25 avril 1995, et il a déposé son rapport auprès du coroner au mois de mai 1995. Après que le rapport eut été transmis aux parties intéressées, celles-ci n'ont pas jugé nécessaire d'interroger l'expert dont le rapport est, par ailleurs, clair et concis.

L'analyse de l'ingénieur Parkinson a démontré que même lorsque les directrices sont fermées, il y a des fuites importantes entre les ailettes. Vu l'orientation des directrices à ce moment-là, ces fuites produisent un écoulement à grandes vitesses dirigé de façon tangentielle.

Comme le note l'expert, bien que ce débit partiel ne représente qu'une petite fraction du débit normal, il est suffisant pour entraîner l'hélice et faire tourner à vide tout le groupe, turbine et génératrice.

Alors qu'en opération normale, les vitesses de rotation de la turbine est de 180 tours par minute, elle est de 46,8 tours par minute lorsque les directrices sont fermées. La plongée de Gaétan Tousignant a été effectuée dans ces conditions. L'expert Parkinson a établi les conclusions suivantes:

"Une première constatation sur les conditions d'écoulement sous l'hélice est que toute cette zone, sous la turbine, est pleine d'eau; i.e., suite à la fermeture des directrices, l'aspirateur ne se désamorce pas. En examinant la figure 1, on se rend compte en effet qu'il est impossible que de l'air puisse pénétrer dans l'aspirateur et s'accumuler à l'aval de la turbine. Ainsi, cette zone, sous la turbine, se trouve en dépression ou en pression négative de l'ordre de 7 pieds par rapport au niveau aval à l'élévation 250 pieds. Cette dépression agit également du côté aval des directrices et introduit une charge supplémentaire par rapport à l'opération normale. Dans ces conditions, la vitesse des fuites jaillissant d'entre les ailettes mêmes fermées peut atteindre 42 pi/s.

Une deuxième constatation concerne l'existence de courants très complexes engendrés par les courants de recirculation, phénomène bien connu dans le cas des turbines à hélices lorsqu'elles fonctionnent à débit partiel... Ces veines engendrées par les jets s'échappant d'entre les directrices, descendent en spirale contre l'extérieur de la conduite constituant l'aspirateur.

Compte tenu de leur cheminement, ces courants n'alimentent pas la zone centrale dans l'aspirateur qui est alors soumise à la pression négative mentionnée ci-dessus. La masse d'eau réagit

alors pour combler cet espace. Ainsi, une partie des courants descendants s'inverse pour remonter vers le centre, créant ainsi un mécanisme de recirculation.

Il est impossible de définir avec précision l'étendue de cette zone de courant ascendant parce qu'elle est fonction de plusieurs paramètres très complexes dans cet écoulement fortement turbulent. La figure 4 indique que les courants descendants sont suffisamment ralentis avant le coude de l'aspirateur pour alimenter le courant ascendant. Cette position correspond vraisemblablement au point le plus bas où le courant ascendant pourrait prendre naissance et on peut admettre que ces conditions prévalaient le 22 mai 1993 au moment de l'accident."

(extrait du rapport de l'expert Fred E. Parkinson coté C-17 par le coroner)

A partir des témoignages rendus à l'enquête et dont il a pu analyser la transcription, l'expert Parkinson a tenté d'expliquer comment l'accident a pu survenir. L'expert, qui est lui-même un plongeur expérimenté, considère que Gaétan Tousignant devait être conscient d'une turbulence accrue associée à la formation du courant ascendant après qu'il eut dépassé le coude de l'aspirateur. En même temps, le câblot de polypropylène qui reliait le plongeur à la surface devait nécessairement, tôt ou tard, passer dans la zone du courant ascendant.

L'expert mentionne qu'il est impossible de prédire avec certitude le niveau auquel le courant ascendant est assez fort pour entraîner la corde vers la turbine, mais la figure 5 de son rapport décrit bien la situation

en général. Pour une meilleure compréhension du rapport de l'expert, les figures 1 et 5 de son rapport sont reproduites en annexe afin de bien illustrer comment il peut y avoir eu suffisamment de mou dans le câblot pour former une boucle lâche qui aurait été entraînée par le courant ascendant jusqu'à la turbine.

L'expert poursuit en disant:

"La boucle de la corde se serait par la suite enfilée entre deux pales de l'hélice, tout contre le moyeu. Les pales à cet endroit, ainsi que sur toute leur longueur, sont arrondies et lisses sur les bords amont et n'offrent donc que peu de prise pour que la corde s'y accroche. Par contre, les bords aval et les extrémités des pales ne sont pas finis de la même façon; elles peuvent même être très rugueuses. De plus, vu l'âge de l'installation, on peut imaginer qu'un léger déplacement de l'axe de la turbine aurait permis aux pales de frotter légèrement contre la paroi, ce qui aurait eu pour effet d'en meuler les extrémités en leur donnant des bords vifs ou même coupants.

Dès que la boucle émerge en haut de l'hélice, elle est sujette à de très forts courants présents dans cette zone et elle a pu ainsi être entraînée vers la périphérie de l'hélice pour ensuite s'accrocher autour de l'extrémité d'une pale. Immédiatement, la corde se serait enroulée autour de l'hélice pour ensuite tirer très fortement sur les deux parties de la boucle."

(extrait du rapport de l'expert Fred E. Parkinson coté C-17 par le coroner)

Selon l'expert Parkinson, c'est à ce moment-là que Richard Lemaire aurait senti la corde lui échapper. La corde aurait été vraisemblablement coupée sur un bord vif de l'extrémité d'une pale. Au même moment, Gaétan Tousignant aurait été attiré vers l'hélice. Si la corde s'est enroulée autour du moyeu, la victime aurait été entraînée vers l'hélice à une vitesse de l'ordre de 6 pieds par seconde. Par contre, Si la corde s'était accrochée autour de l'extrémité d'une pale, sa vitesse d'approche aurait été de 18 pieds par seconde selon l'ingénieur-expert. Selon ce dernier, Gaétan Tousignant aurait percuté le bord de l'une des pales de l'hélice à une vitesse entre 6 p5eds et 18 pieds par seconde. Selon l'expert, il paraît plus probable que le corps de la victime se soit détaché de l'hélice peu de temps après l'impact initial et la perte de son scaphandre.

Monsieur Parkinson, dans le cadre de sa recherche, a retrouvé l'explication d'un phénomène semblable dans un article de revue traitant de la Centrale Chinoise de Mao Tiao He. Bien que les circonstances aient été différentes de même que le type de turbine, le même phénomène de courant de recirculation a pu être observé.

Les conclusions de l'expert sont donc à l'effet que le plongeur a ignoré que la turbine n'était pas en position arrêtée. C'est ce qui a permis au câblot lâche d'être entraîné dans la turbine par le courant de recirculation ascendant.

L'expert Parkinson a donc confirmé et étayé sur des bases scientifiques l'hypothèse plus empirique du turbinier Morin. Le coroner n'a que des félicitations à adresser à l'expert Parkinson pour la limpidité, la clarté et la concision de son rapport qui permet de vraiment comprendre les circonstances du décès de Gaétan Tousignant. Son explication des courants de recirculation ascendants et du fonctionnement général des turbines à

hélices avait besoin d'être porté à l'attention de tous les plongeurs professionnels qui sont appelés à travailler dans des conditions semblables à celles expérimentées par Gaétan Tousignant. Une bonne connaissance d'un phénomène technique peu connu permettra ainsi une prise de conscience chez les plongeurs des dangers qui les guettent lorsqu'ils ont à s'approcher d'une turbine en mouvement. Les explications de l'expert devraient amener les plongeurs professionnels à mettre encore plus de soin dans la planification de leur plongée. C'est là toute la différence entre les plongeurs sportifs et les plongeurs professionnels qui doivent obligatoirement considérer tous les facteurs potentiels de danger et tous les risques à courir avant d'entreprendre une plongée.

Avant que ne soit déposé le rapport de l'expert Parkinson donnant l'explication technique des circonstances de l'accident, l'expert André Vallée avait soumis le résultat de sa réflexion suite à son analyse de l'ensemble de la preuve.

L'expert a fait ressortir de nombreux éléments très pertinents. La plongée effectuée par Gaétan Tousignant n'a pas été du tout planifiée. Il s'agissait d'une plongée à caractère commercial alors qu'elle a été exécutée par un plongeur sportif. Celui-ci était seul alors qu'il y aurait dû y avoir une équipe de trois (3) personnes incluant un autre plongeur équipé et prêt à intervenir et un tendeur relié au plongeur. La victime n'avait suivi aucun cours avancé de plongée et n'avait certainement pas les qualifications pour effectuer le travail qui lui avait été confié par son employeur.

L'expert a noté que le tendeur n'avait aucune connaissance en matière de plongée et ne pouvait par conséquent être d'aucune utilité au plongeur en cas de difficulté.

Lorsque le plongeur est arrivé sur les lieux, il n'a pas noté les dangers représentés par la présence d'une turbine en mouvement à proximité du lieu où il devait plonger. Il n'a pris aucune précaution pour se prémunir contre des dangers dont il n'a pu peut-être soupçonner l'ampleur et l'imminence à cause de son absence de formation adéquate.

Les signaux dont il avait convenu avec celui qui agissait comme tendeur étaient définitivement insuffisants et étaient en plus à sens unique. Il n'existait aucun signal convenu que le tendeur à la surface aurait pu donner au plongeur. L'expert a fait remarquer, fort justement, qu'on ne s'improvise pas tendeur. Celui qui exerce ce rôle doit être lui-même un plongeur et très bien connaître les signaux.

Par ailleurs, une planification adéquate aurait exigé de calculer la distance exacte entre la plate-forme et la turbine de façon à calculer la longueur du câblot pour éviter que le plongeur ne puisse, pour quelque raison que ce soit, se rapprocher suffisamment de la turbine pour être exposé au danger qu'elle présentait.

La preuve a aussi démontré que le plan initial, si rudimentaire soit-il, n'a pas été suivi puisque le plongeur a passé sous la plate-forme de béton et s'est dirigé vers la turbine. Son mandat consistait uniquement à inspecter l'aval et à ne pas aller en amont. Malheureusement, le tendeur sans expérience n'a pu intervenir à temps. Un tendeur qualifié aurait empêché le plongeur d'aller en amont en direction de la turbine en lui donnant un signal et en sortant le plongeur de l'eau en tirant sur le câblot.

Il est difficile de penser que le plongeur aurait pu pénétrer dans le diffuseur sans s'en rendre compte puisque le bas du diffuseur est en béton et que le plongeur pouvait s'en rendre compte.

Quant à l'équipement utilisé, l'expert a noté qu'il était dans l'ensemble adéquat à l'exception de la lampe qui n'était pas une lampe de plongée. Il a aussi noté que le câblot était attaché à sa taille plutôt que fixé à un baudrier par un mousqueton qui aurait permis en tout temps de le détacher si nécessaire. Il a aussi abondé dans le même sens que le témoin Régis Emond à l'effet que les chocs subis par la victime ont été très violents compte tenu de l'état dans lequel les pièces d'équipement ont été retrouvées.

L'expert André Vallée considère que Gaétan Tousignant n'avait ni les connaissances ni l'expérience pour faire une plongée commerciale. Ce qui pouvait paraître comme une inspection anodine pour la victime ou pour ceux qui l'avaient embauché, était en fait une plongée qui présentait des dangers certains dont tout plongeur commercial aurait tenu compte. Plusieurs erreurs ont ainsi été commises tant par le plongeur que par le tendeur. Par exemple, à partir du moment où le plongeur s'est engagé sous la plate-forme, la corde reliant celui-ci au tendeur était appuyée sur les deux (2) arêtes de la plate-forme de béton, empêchant le tendeur d'être véritablement en contact avec le plongeur et de sentir les signaux. Cet exemple, parmi d'autres, démontre bien qu'aucune des personnes présentes, incluant le plongeur, n'avait les qualifications requises pour faire une telle plongée.

L'expert André Vallée a déposé un manuel de procédure suivi par la section plongée sous-marine" de l'Unité d'urgence de la Sûreté du Québec qui

illustre bien comment une plongée comme celle qui a été effectuée par Gaétan Tousignant pouvait être planifiée et exécutée d'une façon sécuritaire. Il faut souhaiter que les autorités compétentes s'inspirent d'une telle procédure ainsi que de la norme CSA Z275.2-92 (présentement sous révision) afin de définir les normes de la plongée commerciale sécuritaire.

Il est ressorti de cette enquête que les autorités de Cascades n'ont jamais réalisé le potentiel dangereux de cette plongée d'inspection. Ces personnes n'ont aucune connaissance en plongée sous-marine et on ne peut le leur reprocher.

Le travail professionnel doit être laissé à des professionnels. Même si les plongeurs sportifs peuvent avoir l'impression que tout plongeur peut faire des plongées d'observation, tel n'est pas le cas. L'accident survenu à Gaétan Tousignant le démontre avec éloquence. Cette plongée présentait des dangers évidents que seul un plongeur professionnel qualifié pouvait déceler et contourner par une planification soignée de la plongée et une exécution fidèle au plan et minutieuse.

La ligne de démarcation entre la plongée sportive et la plongée commerciale doit être très nette. Nous y reviendrons dans le cadre des recommandations générales à la fin du présent rapport.

Il faut donc conclure que Gaétan Tousignant est décédé de mort accidentelle.

MONTREAL, le 21 novembre 1995

ME DENIS BOUDRIAS, Coroner



Cette digitalisation est une gracieuseté de la Fédération Québécoise des Activités Subaquatiques



**RAPPORT D'ENQUETE CONCERNANT LE DECES DE
EDUARDO ROUSSY SURVENU LE 16 OCTOBRE 1993**

A MONTREAL

DOSSIER NO A 94208

1. VICTIME:

Eduardo Roussy, plongeur commercial, âgé de 26 ans;

2. DATE:

La victime est décédée le 16 octobre 1993, suite à un accident survenu lors d'une plongée effectuée le 15 octobre 1993;

3. MILIEU:

L'accident est survenu en eau douce à proximité d'un barrage où la victime effectuait des travaux d'inspection sous-marine pour le compte des propriétaires du barrage;

4. QUALIFICATIONS:

La victime avait commencé à pratiquer la plongée sous-marine en 1988 et avait gravi les échelons des cours dispensés par P.A.D.I. jusqu'au niveau d'instructeur obtenu en 1993 après avoir obtenu la plupart des certificats de spécialités décernés par P.A.D.I.

Eduardo Roussy a par la suite suivi une formation complète comme plongeur commercial. Il a obtenu en 1992 un diplôme du "Underwater Centre" de Fort William ainsi qu'un "certificate of proficiency" décerné par C.S.W.I.P. d'Angleterre lui conférant le niveau 3.1 U l'habilitant à faire de l'inspection sous-marine.

5. DERNIERE PLONGEE AVANT L'ACCIDENT:

La victime plongeait sur une base très régulière pour les fins de son travail.

6. EQUIPEMENT:

La victime utilisait un équipement commercial de type narghilé. Le casque était de marque "Dive Dynamic a débit continu. L'équipement d'origine avait été modifié.

7. FACTEURS CONTRIBUTOIRES:

L'accident est survenu alors que la victime procédait à prendre des relevés bathymétriques des lieux avoisinants les portiques 6 et 7 d'un barrage aménagé par les autorités de Papiers Scott à Crabtree. A un moment donné, Eduardo Roussy aurait effectué une remontée non contrôlée vers la surface. Il est alors en amont du barrage. Rendu à la surface, son corps est propulsé par-dessus une partie de la structure du barrage et se retrouve en aval plusieurs mètres plus bas.

La victime gît alors à l'extérieur de l'eau alors que son casque de plongée étanche est demeuré en place et que le boyau d'air reliant le casque à la surface a été coupé. Avant que la victime ne puisse être secourue, elle a subi les effets de l'asphyxie et son corps inanimé est amené à l'hôpital. Après avoir été transféré dans un hôpital spécialisé, il décédera le lendemain.

Les facteurs suivants, aux fins de la présente enquête, ont joué un rôle important dans la survenance de cet accident:

1. La planification de la plongée n'a pas été effectuée convenablement;
2. La méthode de travail adoptée, eu égard aux circonstances, n'était pas appropriée puisqu'il n'avait pas été prévu de dispositif de sécurité susceptible d'empêcher la victime de se retrouver du côté aval du barrage.
3. La compagnie Océantech, employeur de Monsieur Eduardo Roussy, n'a pas assuré toute la coordination nécessaire avec les responsables de la compagnie Papiers Scott qui s'occupait du barrage afin de contrôler en tout temps le débit d'eau évacuée par le barrage afin de prévenir toutes les conséquences fâcheuses possibles pour le plongeur;

4. Tant la compagnie Océantech que la victime ont mal évalué les risques inhérents à la plongée effectuée;
5. La compagnie Océantech n'avait pas convenablement planifié les mesures immédiates de sauvetage à effectuer en cas d'accident faisant en sorte que la victime n'a pu être secourue en temps utile;

8. CAUSE PROBABLE DE L'ACCIDENT:

La victime est décédée emprisonnée dans son casque dans lequel l'air n'arrivait plus suite au bris du boyau d'alimentation d'air en provenance de la surface;

* * * * *

LA PROCEDURE:

Cette enquête a été tenue dans le cadre de l'enquête thématique concernant les accidents de plongée sous-marine survenus entre 1991 et 1995. Elle fait suite à une ordonnance émise par le coroner en chef, Me Pierre Morin, le 19 septembre 1994.

L'enquête s'est déroulée au Palais de justice de Montréal les 26 et 27 janvier 1995 ainsi que le 30 mars 1995.

Plusieurs personnes ont demandé et se sont vu reconnaître le statut de personne intéressée conformément à la loi. Me Olga Koutsouris représentait la conjointe de la victime, Madame Ranjana Prinja. Madame Prinja a assisté à l'ensemble de l'enquête de même que les parents de la victime. Me Julie Normand représentait quant à elle la compagnie Océantech alors que Me Ahmed Jazouli représentait Monsieur Allan Etcovitch. Me Marc Tremblay et Me Bernard Quinn représentaient le donneur d'ouvrage, la compagnie Papiers Scott.

Le coroner était assisté par Me Pierre Cimon ainsi que par l'expert André Vallée.

IDENTITE DE LA PERSONNE DECEDEE:

La victime a été identifiée comme étant Monsieur Eduardo Roussy, âgé de 26 ans.

DATE ET LIEU DU DECES:

La victime est décédée à l'Hôpital Général de Montréal, le 16 octobre 1993, après avoir été victime d'un accident à l'occasion d'une plongée sous-marine commerciale effectuée la veille, le 15 octobre, à Crabtree.

CIRCONSTANCES DU DECES:

La victime a subi un accident alors qu'elle procédait à effectuer des relevés bathymétriques au barrage de l'usine de Papiers Scott, à Crabtree. La victime était employée de la compagnie Océantech qui avait obtenu un contrat à cet effet de Papiers Scott.

Alors que la victime se trouvait immergée sous l'eau seule, comme c'est l'usage en plongée commerciale, elle aurait effectué une remontée soudaine et incontrôlée pour ensuite passer par-dessus la structure du barrage et tomber en aval. Le corps de la victime s'est ainsi retrouvé hors de l'eau alors que la victime avait encore son casque étanche de plongée dont le boyau d'arrivée d'air relié à la surface avait été coupé. La victime a ainsi manqué d'air et n'a pu être sauvée à temps par les personnes présentes.

CAUSE PROBABLE DU DECES:

Eduardo Roussy est décédé suite à un manque d'air ayant causé une encéphalopathie anoxique aiguë suivant le rapport du pathologiste, le Dr André Lauzon.

LA PREUVE:

La victime était un plongeur commercial sérieux et dûment qualifié. Lors de la plongée funeste, il faisait équipe avec deux (2) autres employés de la compagnie Océantech, à savoir Monsieur Allan Etcovitch, chef d'équipe, ainsi que Monsieur Mario Lemieux qui agissait comme aide. La preuve entendue a permis de faire ressortir les éléments pertinents suivants.

Le 15 octobre 1993, après qu'on eut réussi à retirer le casque de la victime, celle-ci a été transportée au Centre Hospitalier Lanaudière et par la suite transférée à l'Hôpital Général de Montréal. Les dossiers médicaux produits sous les cotes C-3 et C-4 respectivement ont permis d'établir que monsieur Roussy avait manqué d'oxygène et que rien ne pouvait plus être tenté médicalement pour le sauver. La victime a été débranchée des appareils d'assistance respiratoire le 16 octobre, à l'Hôpital Général de Montréal, et son décès a été constaté.

L'ingénieur Nicolas Buczynsky, qui était alors ingénieur principal de projet pour la compagnie Papiers Scott, est venu décrire les lieux et situer l'accident dans son contexte.

Le barrage en amont duquel Océantech devait procéder à des relevés bathymétriques a été construit dans les années 1920, sur la rivière Ouareau, à Crabtree. Il s'agit d'un barrage en béton auquel est intégré une centrale hydroélectrique d'une seule turbine. L'aménagement du barrage sert à approvisionner l'usine en eau. Il fait 38.4 mètres (126 pieds) de long et le tablier a 4.2 mètres (14 pieds) de large. Entre les 8 piliers de béton, on retrouve 7 portes entre lesquelles sont insérées des poutres de bois afin de retenir l'eau. Le barrage est d'abord un ouvrage de retenue et l'enlèvement ou l'ajout de poutres de bois ("logs") permet de contrôler le niveau de la rivière suivant les exigences de la prise d'eau et les besoins de l'usine.

Suivant le témoin, on peut mettre plus ou moins 15 poutres de haut à chacune des portes. Le témoin explique que les poutres n'atteignent jamais le tablier du barrage de sorte qu'il reste toujours un espace libre. Il n'y a pas de grille dans cet espace libre qui pourrait empêcher soit des objets ou un corps humain de passer. On verra plus loin

que c'est à cet endroit que le corps de la victime a pu traverser par-dessus le barrage et se retrouver en aval.

La porte numéro 7 devant laquelle travaillait la victime dans les minutes qui ont précédé son accident, est celle qui est située le plus près de l'usine.

Interrogé quant à la profondeur de l'eau, le témoin a indiqué au coroner qu'en amont du barrage la profondeur est de plus ou moins 9 mètres (30 pieds), alors qu'en aval il peut arriver que la rivière se retrouve à sec s'il n'y a pas eu beaucoup de pluie pendant l'été par exemple. Le barrage ne comporte pas de déversoir comme tel, Si ce n'est qu'en enlevant des poutres à l'une ou l'autre des portes, on peut faire passer l'eau de l'amont vers l'aval.

Le témoin Buczynsky était le donneur d'ouvrage à Océantech, une entreprise spécialisée dans la réalisation de travaux sous-marins. Le but du projet était de prendre des relevés du lit de la rivière du côté amont à partir du tablier du barrage. C'est lui qui a émis le bon de commande à la compagnie Océantech qui se trouvait déjà à pied d'oeuvre sur les lieux pour une autre tâche qui avait consisté en l'installation et à l'enlèvement d'un batardeau temporaire. Monsieur Buczynsky a déclaré faire affaires avec la compagnie Océantech depuis une quinzaine d'années et qu'il n'était jamais survenu d'incident antérieur à l'occasion de l'exécution de travaux par cette compagnie à l'exception d'un incident mineur survenu 5 à 8 ans auparavant alors qu'un plongeur s'était senti mal et avait dû être retiré de l'eau.

Au cours des dernières années, Monsieur Buczynsky a fait appel aux services de Océantech à plus ou moins 9 reprises.

Le témoin n'était pas présent le jour de l'accident et il n'avait pas avisé la CSST du chantier. Son procureur prétend qu'il n'avait pas à le faire. Un avis de correction, soulignant entre autres ce manquement, a été adressé par la CSST à Papiers Scott et à Océantech et a fait l'objet d'un débat devant le tribunal approprié.

Océantech avait déjà procédé, plusieurs années auparavant, à faire une inspection vidéo de la structure du barrage. Les relevés autour des portes visaient à déterminer l'emplacement précis des batardeaux qu'il faudrait éventuellement poser afin de réparer le barrage à sec dans le cadre du programme échelonné de réparation et d'entretien du barrage par la compagnie Scott. Dans le processus, préalable à la réparation, il y a d'abord l'inspection vidéo et ensuite les relevés bathymétriques. Il avait été question de prendre des relevés devant les portes 1, 2 et 3 situées à l'autre extrémité du barrage. Amené par Me Jazouli à préciser les circonstances du bon de commande, Monsieur Buczynsky a reconnu qu'il avait été émis le jour même de l'accident puisque Océantech était déjà sur place. Le bon de commande était général et ne spécifiait pas les endroits où devaient être effectués les relevés. Ces informations ont été fournies verbalement aux personnes qui se trouvaient sur les lieux. Il est possible, selon le témoin, que le travail d'inspection touchait également la porte 7 où se trouvait Monsieur Roussy peu avant l'accident.

Le témoin a aussi parlé d'une espèce de "construction ajourée": un ouvrage qui s'assimile à une grille et qui est installée pendant un chantier au-dessus des poutres pour empêcher des objets de passer outre au barrage. Cependant, comme le chantier qui consistait d'abord à enlever le batardeau devant la porte numéro 4 était terminé, cette "construction ajourée" avait été enlevée au moment de l'accident du 15 octobre. Si

en son absence, son patron Guy Plaisance était présent dans l'usine au moment de l'accident.

Il importe d'établir, dès maintenant, que Océantech est une firme spécialisée dans l'exécution de travaux sous-marins alors que Papiers Scott peut être considérée comme un donneur d'ouvrage ne disposant d'aucune expertise en matière d'exécution de travaux sous-marins ou des mesures de sécurité à être prises pendant l'exécution de travaux semblables.

C'est en général la situation qui se présente en plongée commerciale de sorte que l'entreprise qui exécute les travaux ne peut compter que sur ses propres ressources pour assurer la sécurité de l'opération ou des ressources qu'elle a elle-même demandées au donneur d'ouvrage, puisque celui-ci n'a pas de connaissances particulières qui pourraient l'inciter à assurer la sécurité du chantier, et ce, même s'il en a aussi la responsabilité en vertu de la loi, au même titre que l'entrepreneur.

En réponse à des questions de Me Katzoulis, le témoin a précisé qu'il y a 5 fenêtres dans l'usine et que certaines permettent d'apercevoir la partie aval du barrage et de constater le niveau d'eau.

Le témoin Réal Gagnon, scaphandrier depuis 1959, et président de Océantech jusqu'en 1989, est venu témoigner devant le coroner vu la non-disponibilité du président actuel Jacques Ritchot. Il est venu expliquer que Océantech avait développé une expertise dans la réparation de petits barrages. La compagnie avait aussi développé une méthode pour inspecter et réparer les barrages sans que le barrage n'ait à être mis à sec.

Le témoin a bien expliqué qu'autrefois les cartes de compétence n'existaient pas pour les scaphandriers au Québec comme cela existe en Europe. Les scaphandriers apprenaient leur métier spécialisé par la pratique. On sait qu'au Québec il n'existe, même aujourd'hui, aucune réglementation obligeant un plongeur commercial à détenir une carte de compétence comme plongeur. Si, par ailleurs, il doit effectuer des travaux sous-marins qui relèvent d'un métier particulier, le plongeur est astreint, comme tout autre travailleur à la surface, à détenir des cartes de compétence pour le métier qu'il exerce sous l'eau. Les compagnies cherchent cependant à embaucher du personnel qualifié.

Le témoin Gagnon a produit le curriculum de la victime qui avait été embauchée par Océantech après le 10 février 1993. Le curriculum révèle que la victime avait gravi les échelons jusqu'au niveau d'instructeur en ce qui concerne la plongée sportive et qu'il avait suivi des cours de formation adéquats en matière de plongée commerciale. Si le témoin ne connaissait pas Monsieur Roussy, il connaissait cependant Allan Etcovitch comme un plongeur sérieux et possédant beaucoup d'expérience.

Monsieur Gagnon a expliqué qu'en général le chef d'équipe effectuait la première plongée pour faire une reconnaissance des lieux. En réponse à une question de Me Jazouli, il a précisé qu'il n'était pas nécessaire que le chef d'équipe fasse la première plongée à chaque fois s'il a une bonne connaissance des lieux. Il a aussi précisé que le métier de scaphandrier est un métier à risques calculés où l'un est responsable de l'autre dans le cadre d'un travail d'équipe. En général, il n'y a pas de supervision autre que celle qui s'exerce naturellement entre les membres de l'équipe qui comprend en général trois (3) personnes: le plongeur, le chef d'équipe qui planifie le travail et le guide ou tendeur. Monsieur Gagnon ne pouvait apporter davantage d'informations au coroner puisqu'il n'a pas été impliqué dans les opérations pertinentes de Océantech en rapport avec

l'accident survenu à Monsieur Roussy.

Le témoin Allan Etcovitch est venu donner sa version et son interprétation des faits survenus le 15 octobre. A la demande de son procureur, la protection de l'article 127 de la Loi sur la recherche des causes médicales de décès lui a été accordée. Il a confirmé qu'il agissait comme chef d'équipe pour Océantech le jour de l'accident.

Monsieur Etcovitch, âgé de 37 ans, au moment des événements, a convaincu le coroner qu'il était un plongeur compétent et jouissant d'une longue expérience. Diplômé en plongée commerciale depuis 1977 après avoir suivi un cours à Oakland en Californie et avoir joint Océantech en 1987, il avait environ 17 000 heures d'expérience sous l'eau au moment de l'accident. Il connaissait bien le barrage de la compagnie de Papiers Scott pour y avoir travaillé à quatre (4) ou cinq (5) reprises pour deux (2) ou trois (3) compagnies différentes depuis 1978.

Bien qu'il n'ait pas plongé le 15 octobre, il connaissait bien cette plongée. La visibilité y est en général de .6 à .9 mètre (2 à 3 pieds) sans l'utilisation d'une lampe. Il avait reçu son mandat, comme chef d'équipe, le matin même de la bouche de l'un des associés d'Océantech soit Monsieur Jacques Ritchot ou Monsieur Michel Garbay; il ne s'en souvient pas. Le mandat constituait à prendre des lectures bathymétriques en face de la porte 7 en direction de la prise d'eau attenante et en face des portes 1 et 2. Le témoin décrit les événements tel qu'il les a vus.

Durant l'avant-midi, ils ont procédé à l'entretien du matériel. Ils ont fabriqué un instrument qui servirait à prendre la mesure, il s'agissait d'une tige d'aluminium d'une longueur de 8.5 à 9 mètres (28 à 30 pieds) constituée de différentes parties rattachées ensemble.

Après le lunch pris à 11:30 heures, les plongeurs ont repris le travail à 12:30. A 13:05, Monsieur Etcovitch demande au préposé de Papiers Scott d'enlever des poutres du côté des portes 1 et 2 et il en fait ajouter à la porte 7. Le but est de réduire le courant puisque Si l'eau peut passer par-dessus les poutres, le courant peut être assez fort alors que Si les poutres sont plus élevées que le niveau d'eau, le courant est beaucoup moindre, sinon presque inexistant. Cette mesure de sécurité a été demandée par Monsieur Etcovitch en pensant à la sécurité du plongeur.

A 13:30 heures, Monsieur Roussy descend à l'eau en empruntant une échelle qui va du tablier jusqu'à quatre (4) pieds sous la surface de l'eau. Il avance au fond de l'eau jusqu'au premier point de mesure situé à plus ou moins 4.5 mètres (15 pieds). Monsieur Roussy dispose d'un casque étanche à débit constant d'air et dans lequel se trouve un système radio qui lui permet d'être en contact avec la surface à laquelle il est relié par un câble d'alimentation d'air auquel est joint le câble de liaison téléphonique, le fil d'éclairage et un câble de sécurité.

Monsieur Roussy fait une première lecture, c'est-à-dire qu'il place la tige guide sur le lit de la rivière alors que Monsieur Etcovitch à la surface peut prendre la mesure à partir de l'autre extrémité de la tige

graduée qui sort à la surface de l'eau. Il se déplace ensuite vers le deuxième point de lecture quelques pouces plus loin. Il est devant la porte numéro 7 et se dirige vers le côté du barrage où se trouve l'usine. Monsieur Roussy est dans l'eau depuis 10 à 12 minutes. Il semble alors qu'il procède à l'inspection de débris qui jonchent le lit de la rivière. Après qu'il eut passé entre 15 et 20 minutes dans l'eau, Monsieur Etcovitch lui mentionne que c'est le temps de sortir. Monsieur Etcovitch

s'occupe en même temps des communications radio et il est aussi le tendeur: c'est-à-dire qu'il s'assure que le câble de liaison avec le plongeur le suit dans ses déplacements. Le câble est alors moins utilisé comme outil de communication puisqu'il y a une liaison radio.

A partir de ce moment, Monsieur Etcovitch formule des hypothèses basées sur son expérience puisqu'il ne sait pas véritablement ce qui s'est passé. A partir des bulles qui montent à la surface, il croit que Monsieur Roussy est quelque part entre la porte 6 et la porte 7. Etant donné que Monsieur Roussy lui avait mentionné au début qu'il avait aperçu des outils au fond de la rivière, il est sous l'impression qu'il cherchait ces outils et qu'il a pu ainsi perdre sa direction.

A un moment donné, le câblot qui relie le plongeur à la surface devient très tendu et il entend Monsieur Roussy crier quelque chose qui se termine par le mot "slack". Il ne comprend pas ce qui se passe et demande à son aide Mario Lemieux de se rapprocher du bord du tablier pour pouvoir tirer le câble avec lui plus à la verticale. Avant même que Mario Lemieux ait pu reprendre le câblot qu'on appelle aussi l'ombilical plus près du bord du tablier, lui-même échappe l'ombilical, est projeté et se blesse à la tête sur la bouteille de réserve d'air qui se trouve sur le tablier du barrage.

Le temps de reprendre ses esprits et il aperçoit Monsieur Roussy couché sur le béton de l'autre côté du barrage; soit du côté aval. Il pense avoir vu son bras bouger mais n'en est pas certain. Il veut alors prendre la corde de vie toujours reliée au plongeur pour descendre au secours de son copain quand les gens de Papiers Scott arrivent sur le tablier. Il avait pris soin de les appeler avec le téléphone qui se trouve sur le tablier du barrage.

Monsieur Etcovitch dit qu'il voulait descendre alors que les préposés de Papiers Scott ne voulaient pas, alors qu'il saignait et paraissait blessé. Monsieur Etcovitch décide alors d'ouvrir la bouteille de réserve pour s'assurer que Monsieur Roussy a de l'air. Personne n'a réalisé encore que l'ombilical est coupé et que l'air n'arrive plus jusqu'au plongeur. Selon le témoin, deux (2) employés de Scott descendent jusqu'à la victime et le remontent sans avoir enlevé son casque. L'opération n'a pas été exécutée facilement puisque le corps de Monsieur Roussy reposait environ 9 mètres (30 pieds) plus bas que le tablier. C'est Monsieur Etcovitch qui enlève le casque étanche de la victime après que celle-ci ait été remontée sur le tablier. Il veut alors donner la respiration bouche-à-bouche à la victime mais les secouristes, réalisant qu'il était blessé et son état de nervosité, l'écartent et donnent eux-mêmes un massage cardiaque à Monsieur Roussy.

Fait intéressant, le vêtement sec de Monsieur Roussy était gonflé au maximum lorsqu'il a été remonté sur le tablier du barrage. Ceci pourrait expliquer la remontée non contrôlée du plongeur. Il est toutefois possible que le costume se soit gonflé après la chute du plongeur d'une hauteur de près de 9 mètres (30 pieds).

Interrogé par le coroner, Monsieur Etcovitch devait préciser qu'il était bien conscient du danger de travailler près de poutres de bois et qu'il y avait toujours un danger d'être attiré par le phénomène de succion lorsque l'eau s'infiltrait entre les poutres. Il admet que dans la planification de la plongée de la victime, ni lui ni la victime n'avaient pensé établir un point d'ancrage fixe en amont qui aurait empêché la victime, pour une raison ou pour une autre, de pouvoir arriver jusqu'au mur de poutres ou encore à la surface de passer par-dessus les poutres et tomber dans le vide de l'autre côté.

Aucun des deux' plongeurs n'avait fait de plongée exploratrice avant de débiter la prise de mesures bathymétriques. Ils avaient eu l'occasion cependant, tout au cours de l'été, de plonger à cet endroit pour la réalisation des travaux précédemment décrits.

Bien que visuellement, ils n'aient pas remarqué de fuite entre les poutres, Monsieur Etcovitch pense que la victime a pu se retrouver collé au mur de poutres par le phénomène de succion. Il aurait éventuellement gonflé son costume sec afin de se dégager en provoquant par contre sa remontée incontrôlée à cause du fort volume d'air qui se trouvait alors dans son costume sec et l'amenait très rapidement vers la surface à partir du moment où il était libéré du phénomène de succion. Le vêtement sec de Monsieur Roussy était en néoprène: ce qui peut expliquer que son corps ne présentait pas de marques traumatiques à l'autopsie. En effet, le vêtement de néoprène est un vêtement d'une épaisseur de 41 de pouce qui est spongieux et qui, en plus du coussin d'air entre le corps et le vêtement, peut absorber des chocs assez importants.

L'explication donnée par Monsieur Etcovitch est plausible. Malheureusement, la preuve ne permet pas de conclure qu'il s'agit bien là de ce qui est arrivé.

Selon Monsieur Etcovitch, l'espace entre la dernière poutre à la porte 7 et le tablier du barrage était d'environ 18 pouces. Il comprend difficilement comment le corps de la victime a pu passer dans cet espace et plonger dans le vide de l'autre côté du barrage. Pourtant, c'est bel et bien ce qui est arrivé; soit que l'espace ait été plus grand ou que la pression ait été telle que le corps de la victime a été projeté par cette mince ouverture. Tout au long du témoignage de Monsieur Etcovitch, on a pu voir un homme tendu, nerveux mais sincère dans les explications qu'il

voulait apporter au coroner. Malgré sa longue expérience en plongée sous-marine et en plongée commerciale, il a été très fortement secoué par cet accident et il n'a plus pratiqué le métier de scaphandrier par la suite.

Le témoin a admis qu'il n'utilisait jamais le grillage aussi appelé construction ajourée. Jamais lui, ni Monsieur Roussy qui devait être conscient de sa propre sécurité, n'ont même pensé qu'un plongeur pourrait accidentellement passer par-dessus la structure du barrage.

Monsieur Etcovitch a fait état que le niveau d'eau aurait monté de 8 pouces à .3 mètre (1 pied) en 40 minutes pendant que Monsieur Roussy se préparait à entrer à l'eau et pendant qu'il était immergé. Il a cependant admis en contre-interrogatoire à une question de Me Quinn que l'ensemble de la préparation et de la plongée a duré de 35 à 40 minutes et que pendant ce temps, il n'a pas vérifié le niveau de l'eau.

Le chef d'équipe de l'entretien et de la lubrification de Papiers Scott, Monsieur Claude Bélanger, qui n'a aucune connaissance en matière de plongée sous-marine, est venu témoigner que le niveau d'eau avait pu varier de 4 à 5 pouces entre 13:30 heures de l'après-midi et 15:00 heures. Il a déposé le graphique de niveau d'eau (C-9) qui supporte son affirmation. Monsieur Bélanger se souvient que Monsieur Etcovitch lui ait demandé de "fermer" des logs et qu'il s'agit là d'une procédure habituelle. Il a alors vérifié le niveau d'eau afin de s'assurer qu'il pouvait le faire. Alors que la cote 5 est normale et que la cote 7 veut dire que le niveau d'eau est trop haut, le niveau était à ce moment-là autour de 6: donc en période de surveillance. Sa responsabilité à lui est de s'assurer que le niveau d'eau n'atteint pas la cote de 7.

Il est certain qu'il doit collaborer avec les plongeurs qui exécutent des travaux. Cependant, sa première responsabilité est à l'égard du niveau d'eau. Il faut en conclure qu'il appartient aux plongeurs de prendre les dispositions nécessaires pour exécuter les travaux relevant de leur mandat en tenant compte du niveau d'eau.

Monsieur Bélanger se souvient cependant d'avoir ajouté deux (2) à trois (3) poutres aux portes 2 et 3: probablement deux (2) poutres à la porte 2 et une (1) ou deux (2) à la porte 3, bien qu'il n'en soit pas sûr. Il a ensuite mentionné à Monsieur Etcovitch qu'il reviendrait à 3:00 heures pour les enlever. Il lui a également mentionné qu'il pourrait éventuellement rajouter des poutres à la porte 7, à condition qu'il puisse en enlever aux portes 2 et 3. Monsieur Etcovitch lui aurait mentionné que ça irait comme ça.

Interrogé spécifiquement sur le débit d'eau, Monsieur Bélanger se souvient qu'il ne passait pas tellement d'eau par la porte 7 mais qu'il en passait un peu plus par la porte 6. Il faut donc en déduire qu'il y avait la présence d'un courant assez important dans la zone où évoluait le scaphandrier.

Monsieur Bélanger ne se souvient pas non plus que Monsieur Etcovitch lui ait demandé de fermer les portes 5, 6 et 7. Il a cependant le souvenir que Monsieur Etcovitch souhaitait que le plus grand nombre possible de portes soit fermé. La porte 5 était fermée alors que les portes 6 et 7 ne l'étaient pas. Monsieur Bélanger avait l'impression que les scaphandriers devaient travailler sur toute la longueur du barrage.

Questionné par Me Jazouli, Monsieur Bélanger devait ajouter qu'il n'a pas eu connaissance ce jour là que d'autres ouvrages régulateurs situés en amont du barrage Scott avaient fait monter le niveau de la rivière. Il

n'en avait pas été avisé en tout cas.

Que peut-on conclure de tout cela? Il y a pu y avoir un problème de communication entre Monsieur Etcovitch et Monsieur Bélanger. Cependant, il appartenait en dernier ressort aux scaphandriers, tant Monsieur Etcovitch qui avait une plus longue expérience qu'à Monsieur Roussy de décider Si la plongée pouvait être effectuée dans des conditions sécuritaires et Si la méthode de travail utilisée était appropriée ou Si une autre méthode de travail plus sécuritaire devait plutôt être adoptée. Il est clair que le donneur d'ouvrage ne pouvait s'immiscer dans cette décision qui relevait de l'expertise de Océantech et de ses préposés.

Dans la suite de son témoignage le lendemain, Monsieur Etcovitch a précisé que lui et son compagnon ont décidé de commencer les travaux par la porte 7 puisqu'il y avait déjà une échelle existante à cet endroit. Monsieur Etcovitch ne se souvient pas que l'eau passait par-dessus les portes 5 et 6 ou les autres sinon un peu, dit-il. Il dit ne pas avoir noté de courant face à ces portes.

Il a par ailleurs précisé que lorsque l'ombilical est devenu très tendu, lui et son compagnon Lemieux ont laissé aller la pôle de mesurage. Contrairement à la norme de sécurité (norme ACNOR Z-272.2) qui doit être suivie, Monsieur Etcovitch n'avait pas revêtu l'habit de plongée de façon à être prêt à intervenir. Il portait plutôt un costume de type "survival" pour le protéger au cas où il tomberait à l'eau par accident. On était à la mi-octobre. Il avait près de lui un masque commercial de type "full face" ainsi qu'une bouteille d'air comprimé du type de celles qui sont utilisées en plongée sportive. Cette bouteille avait une capacité de 80 pieds cubes. Il avait aussi une ceinture de lest et une corde de vie de 53.3 mètres (175 pieds) en nylon qui était attachée à cette bouteille.

Son vêtement sec était rangé dans le cabanon situé sur la rive près de la porte 1. Il précise qu'il met à l'avance son costume de plongée seulement l'hiver. S'il y avait eu urgence, même au mois d'octobre, il aurait plongé sans vêtement sec et peut-être avec sa bouteille d'air comprimé sur l'épaule qu'il aurait pu enfiler en descendant. Il prétend qu'il pouvait ainsi s'équiper en moins de une minute. L'explication est optimiste et de toute façon la norme sécuritaire prévoit que le scaphandrier doit être habillé et prêt à intervenir. Ce qui n'était pas le cas ici.

Monsieur Etcovitch a été questionné à nouveau quant à savoir s'il pouvait apercevoir le boyau d'air coupé alors que la victime reposait 9 mètres (30 pieds) plus bas au sec. Selon le témoin, Monsieur Roussy était couché sur le dos et il n'était pas possible de constater que le tuyau avait été coupé ou brisé. Le témoin a expliqué comment on peut retirer le casque vissé du scaphandrier en effectuant un quart de tour. Il est compréhensible, dans l'énervement, que les secouristes qui n'avaient aucune expérience en matière de plongée sous-marine n'aient pas eux non plus, comme ils en ont témoigné, noté que l'arrivée d'air avait été coupée.

Quant au casque lui-même que le coroner a eu l'opportunité d'examiner, il n'est pas évident pour une personne non initiée qu'il peut être ouvert en effectuant un quart de tour du bon côté. C'est malheureusement le drame de beaucoup d'accidents de plongée où des personnes sont témoins sans pouvoir vraiment aider puisqu'elles n'ont pas de connaissances particulières qui leur permettraient de poser le bon geste au bon moment.

Dans la planification de leurs plongées et dans l'organisation de l'environnement sécuritaire, les scaphandriers doivent toujours tenir compte de cette réalité et agir en conséquence en prévoyant un système de sécurité autonome qui ne fait pas appel à des tiers qui, même de bonne

volonté, ne peuvent effectuer rapidement et sans panique des gestes pour lesquels ils n'ont reçu aucune information ou formation.

Le coroner met sur le compte de l'état de nervosité important de Monsieur Etcovitch le fait qu'il ne se souvienne pas Si Monsieur Bélanger qu'il connaissait bien, était présent sur le barrage ce jour-là.

Le procureur de Monsieur Etcovitch a voulu donner la chance à ce dernier de préciser l'impact du fait qu'il ne portait pas son vêtement de plongée au moment de l'accident. Le témoin a alors précisé qu'il n'était pas nécessairement opportun qu'il plonge pour aider Monsieur Roussy eu égard aux circonstances de l'accident. Le témoin a raison de soutenir cette prétention. A partir du moment où Monsieur Roussy acceptait de plonger dans le contexte déterminé par lui-même et son chef d'équipe sans avoir de protection pour l'empêcher d'être aspiré par la paroi constituée de poutres ou d'être projeté éventuellement par-dessus les poutres de l'autre côté du barrage, il n'y avait en effet pas grand chose d'autre à faire. Tous les éléments d'un accident potentiel étaient malheureusement en place alors qu'une meilleure planification et une meilleure organisation auraient permis d'éviter l'accident.

A la reprise de l'enquête le 30 mars, Monsieur Etcovitch, par l'entremise de son procureur, a demandé à témoigner à nouveau: ce que le coroner lui a permis d'emblée. Il voulait réagir au témoignage de l'expert Jules Fortin et aussi apporter ses propres commentaires au rapport de la CSST qui avait été déposé par l'inspecteur Claude Bourassa. Le coroner a noté principalement que Monsieur Etcovitch voulait souligner que, quant à lui, il était non plausible que le débit d'eau ait été de 600 millimètres/seconde, tel qu'il apparaît dans le rapport de la CSST suivant des calculs effectués par Monsieur Jocelyn Laprade. Selon Monsieur Etcovitch, Si le débit avait été aussi important, Monsieur Roussy n'aurait

pas plongé. Le témoin voulait également mettre en doute les conclusions de l'expert Fortin, sans toutefois pouvoir jouir de la même crédibilité, n'étant pas lui-même un expert.

Il a aussi réitéré n'avoir entendu que le mot "slack" et non pas "prend mon slack". Ces commentaires du témoin Etcovitch ont été notés. Mais ce que le coroner doit retenir: ce sont les faits. Monsieur Roussy a, à un moment donné, passé entre les poutres et le tablier du barrage à la porte 7 et s'est retrouvé 9 mètres (30 pieds) plus bas en aval. Que le débit ait été précisément de 600 millimètres à la seconde ou moindre ne change rien au fait qu'il existait des conditions qui ont créé cette situation sans que des mesures de sécurité appropriées aient été adoptées au préalable.

Les deux (2) scaphandriers impliqués, tant Monsieur Etcovitch que Monsieur Roussy, avaient reçu une formation qui devait les alerter et les mettre en garde devant de tels dangers. Il ne s'agit pas pour le coroner de les accabler, d'autant plus que l'un d'eux a payé de sa vie, mais de bien faire ressortir pourquoi l'accident est survenu afin que la répétition d'événements semblables puisse être évitée. Le coroner n'est pas là pour faire le procès des gens mais plutôt pour tirer les leçons appropriées d'un contexte d'accident malheureux pour assurer une meilleure protection de la vie humaine.

Le témoin Mario Lemieux a aussi témoigné à l'enquête. En début de témoignage, le témoin a demandé la protection de l'article 127 de la Loi qui lui a été accordée.

Au moment de l'accident survenu à Eduardo Roussy, Mario Lemieux travaillait pour Océantech depuis le mois de janvier 1991. Son premier emploi en fut un de manoeuvre alors qu'il avait pour tâche de briser la

glace à ce même barrage de la compagnie Papiers Scott. Au moment de l'accident, il était aide-plongeur. Sans avoir reçu sa certification en eau libre, il avait suivi un cours de plongée sportive au mois de mars 1993. Il a été initié à la plongée par les plongeurs de Océantech dont Monsieur Etcovitch. Ayant effectué environ 500 heures de travail comme aide-plongeur, il était familier avec le type de travail qui était exécuté ce jour-là à savoir la prise de mesures bathymétriques.

Fort de sa formation en mécanique, c'est lui qui s'était occupé le matin de faire le changement d'huile du compresseur et de préparer le matériel. Selon lui, ce sont tous les membres de l'équipe qui décident où on ajoutera des poutres et où on en enlèvera. Cette affirmation paraît à tout le moins surprenante dans son cas puisqu'il n'est pas scaphandrier.

C'est lui qui a aidé la victime à s'habiller. Il a aussi vérifié la pression sur les bouteilles de réserve. Eduardo Roussy lui paraissait en bonne forme avant la plongée. C'est également lui qui a vissé le casque de la victime puisqu'il est très familier avec ce casque. On peut ainsi mettre ou enlever celui-ci en quelques secondes lorsqu'on est familier avec le mécanisme. Selon le témoin, le plongeur peut même l'enlever seul au besoin en enlevant tout d'abord la barrure et ensuite en tournant le casque un quart de tour. Il suffit ensuite de le soulever et de l'enlever. Le témoin confirme que Monsieur Etcovitch n'a pas utilisé l'ombilical pour les signaux et qu'il n'a utilisé que la radio. Pendant que Monsieur Etcovitch agissait comme tendeur, lui tenait la perche grâce à une tige perpendiculaire afin qu'elle soit bien droite et qu'il soit plus facile de prendre la mesure.

Selon Monsieur Lemieux, Monsieur Roussy aurait mis environ 25 minutes à prendre les mesures, après quoi lui, a abandonné sa perche et est retourné surveiller les bulles autour du pilier de la porte 6. Tout semblait alors

sous contrôle.

Tout à coup, il sent une tension sur l'ombilical qui allait en augmentant.

Il crie alors à Monsieur Etcovitch que ça tire et lui demande quoi faire. À ce moment-là, Monsieur Etcovitch ne semblait pas comprendre ce que Monsieur Roussy tentait de lui dire par la radio. Il est alors venu l'aider à tenir l'ombilical quand, au moment de prendre une meilleure prise, Monsieur Lemieux voit Monsieur Etcovitch partir avec l'ombilical.

Mario Lemieux va immédiatement voir du côté aval. Il pense avoir été le premier à apercevoir Monsieur Roussy qui gisait 9 mètres (30 pieds) plus bas. Monsieur Lemieux ne s'attendait pas à le voir à cet endroit mais croyait plutôt que l'ombilical aurait pu se coincer entre deux (2) poutres. Selon le témoin, le plongeur a peut-être passé entre les piliers 6 et 7. Selon lui, lorsqu'ils ont demandé qu'on ajoute des poutres, le niveau d'eau n'atteignait pas les poutres. Il prétend qu'il n'y a qu'environ 12 pouces entre la dernière poutre et le tablier. Monsieur Etcovitch quant à lui avait parlé d'environ (18 pouces). Quoiqu'il en soit, la victime a passé dans cet espace, si réduit soit-il.

Monsieur Lemieux confirme que le costume sec de la victime était gonflé lorsqu'il l'a aperçu gisant sur le sol. Il a bien voulu se rendre à la victime mais ne pouvait le faire à cause de la configuration des lieux. C'est alors qu'il est revenu sur le tablier du barrage et a fait appel à la sécurité. Lui aussi aurait voulu descendre afin de porter secours à la victime mais les secouristes n'auraient pas voulu sous prétexte qu'il était nerveux. Il mentionne qu'il aurait dit au secouriste qui descendait qu'il fallait enlever le casque du plongeur. Il voit ensuite les secouristes attacher Eduardo Roussy afin de le hisser jusqu'au tablier du barrage. Monsieur Lemieux est sous l'impression que l'ombilical aurait pu

être coupé par les secouristes en dégageant le plongeur sans enlever son casque. Cette impression n'est pas supportée par la preuve.

Toujours selon Monsieur Lemieux, les secouristes auraient mis de 5 à 10 minutes pour remonter la victime sur le tablier. Il confirme que le casque a été enlevé par Monsieur Etcovitch en actionnant le petit levier de sécurité et ensuite en le levant avant de dévisser le casque de un quart de tour. Il existe aussi une autre façon d'enlever le casque qui consiste à tirer fortement sur le casque et à attirer à la fois le casque et la collerette auxquels il est retenu. Cette collerette entre dans le cou de la victime et vient se placer sous le costume sec. Il faut donc un effort plus grand pour enlever le casque de cette façon puisqu'il faut réussir à sortir la collerette qui est coincée sous le costume sec. La première méthode est donc celle qui est utilisée le plus souvent.

Le costume sec de la victime a été ouvert à l'aide d'un couteau alors que deux (2) secouristes ont procédé à un massage cardiaque de la victime avant que l'ambulance arrive.

Interrogé par Me Tremblay, le témoin a indiqué qu'il y avait du courant en amont près de l'endroit où se trouvait la victime mais qu'on pouvait voir encore des bulles quelques pieds avant le tablier. Il n'a pas entendu, quant à lui, les paroles prononcées par la victime lorsqu'il a été question de "slack".

En réponse à une autre question, il a aussi mentionné avoir cru voir bouger Monsieur Roussy alors que son corps reposait sur le côté et que ses pieds se trouvaient dans le courant. Cette action du courant a pu laisser croire qu'il bougeait.

Le témoin Edouard Jetté est aussi technicien ambulancier et instructeur

RCR en plus de travailler à l'usine Scott. Après avoir entendu un code 212 (code d'urgence) sur le barrage par le système intercom, il s'y est dirigé en vitesse où il est arrivé vers 14:30 heures.

A son arrivée sur le tablier, il constate qu'il y a déjà une dizaine de personnes qui regardent vers le bas du barrage où gît la victime. Il demande alors à Gaétan Amyot, responsable des premiers soins, d'appeler l'ambulance et les pompiers.

A ce moment-ci de son témoignage, le témoin demande et obtient la protection de l'article 127 de la Loi. Monsieur Jetté s'est interrogé avec un autre employé, Claude Migué, quant à savoir s'il devait remonter la victime sur le tablier du barrage où la laisser au bas du barrage. Il décide alors de demander à Yves Ricard, un mécanicien, d'aller attacher la victime afin de le remonter. Monsieur Ricard aurait mis plus ou moins 3 minutes à descendre en bas du barrage grâce à un attelage qui, selon le témoin, se trouvait dans le cabanon dont il a déjà été question. Avant que Monsieur Ricard descende, il ne lui a pas mentionné quoi faire; lui demandant seulement de remonter le scaphandrier. Les secouristes de Papiers Scott n'ont pas pensé demander à Monsieur Etcovitch ou à Monsieur Lemieux comment enlever le casque du plongeur ou s'il avait de l'air. Selon Monsieur Jetté, ils se seraient posés ces questions entre eux. Le témoin a pu constater l'état d'agitation et de nervosité de Monsieur Etcovitch dont le front saignait ainsi que l'état de choc. La blessure n'était qu'une lacération superficielle alors que l'état de choc semblait plus important.

L'impression qui se dégage des témoignages entendus est que les notions des secouristes des uns et les notions de plongée des autres n'ont pas été mises à contribution ensemble pour tenter d'assurer la survie du scaphandrier. Il apparaît que les personnes présentes, tout en étant

pleine de bonne volonté, n'ont pas pris les moyens appropriés. Il aurait fallu que le seul secouriste qui est descendu, Monsieur Yves Ricard, enlève le casque du plongeur. Etant donné que Monsieur Ricard n'avait aucune connaissance en matière de plongée et qu'il a répondu au coroner qu'il n'avait pas vu que l'ombilical était coupé, on peut difficilement lui reprocher de ne pas avoir effectué une manoeuvre pour lequel il n'avait eu aucune préparation.

Lors de la continuation de l'enquête, le 30 mars 1995, Monsieur Jetté a poursuivi son témoignage. Selon lui, c'est Mario Lemieux qui aurait enlevé le casque de la victime et non pas Allan Etcovitch. Monsieur Jetté se souvient que la victime n'avait plus de respiration et que son teint était blanc-grisâtre. Il lui a donné deux (2) inspirations avec le pocket mask" d'oxygène. Le pouls était inexistant. C'est alors qu'ils ont tenté lui et Yves Roberge des manoeuvres de réanimation qui n'ont donné aucun résultat.

Monsieur Jetté était sous l'impression que l'air qui alimentait le plongeur venait d'un tuyau extérieur sur lequel Monsieur Roussy était couché. Il pouvait donc difficilement voir que le boyau ombilical était coupé.

Yves Ricard, ajusteur mécanicien pour Papiers Scott a aussi été avisé de l'accident par intercom. Arrivant de l'usine, il voit Monsieur Etcovitch et Mario Lemieux sur le tablier. Etant donné qu'il avait déjà revêtu le harnais pour une autre raison, c'est lui qui est descendu auprès de la victime.

Il témoigne l'avoir vu couchée sur le côté gauche. Il a noté le tuyau d'arrivée d'air sans présumer de sa rupture. Il a immédiatement attaché un crochet dans le dos de la victime après un anneau de son casque,

dit-il, de façon à ce que la victime puisse être remontée. Il n'a jamais pensé à enlever le casque. Il n'était pas familier avec ce type d'équipement et ne voyait pas quel était le mécanisme pour enlever le casque. Comme il a été dit précédemment, il n'a pas eu l'impression que le boyau d'arrivée d'air était rupturé. La victime lui a paru être en état d'inconscience lorsqu'il est arrivé près d'elle.

En réponse à des questions posées par Me Normand, le témoin dit ne pas avoir remarqué si l'habit était gonflé. Etant donné qu'il se trouvait dans une position plutôt précaire, en bas du barrage et à proximité de l'eau poussée par le courant, il ne pouvait aller vraiment à côté de la victime. Il aurait dû tourner le plongeur pour voir comment défaire son casque.

Selon le témoin, il entendait indistinctement des cris venant du tablier du barrage alors que certains lui auraient dit d'enlever le casque alors que d'autres lui disaient le contraire. Que faire dans cette opération de secours improvisée? Il a suivi sa première idée et a attaché le crochet au casque de la victime afin qu'elle puisse être remontée sur le tablier.

L'ingénieur de procédé, Yves Roberge, qui est aussi technicien ambulancier tout en travaillant pour Papiers Scott, s'est lui aussi dirigé vers le tablier du barrage puisqu'il fait partie de la brigade incendie. En arrivant sur le tablier, il se dirige vers Gilles Marion, le coordonnateur santé-sécurité de la compagnie Papiers Scott. Selon son témoignage, la discussion s'engage et la solution la plus rapide paraissait être la remontée de la victime avec un câble. Il a assisté à la remontée de la victime sans jamais noter que l'ombilical avait été rupturé.

Gilles Marion, selon son témoignage, était sous l'impression que l'ombilical paraissait tendu: donc relié au plongeur.

Il percevait son rôle comme étant d'éviter qu'il y ait trop de curieux. A la demande d'un des secouristes, il est allé chercher un harnais supplémentaire dans son bureau. En revenant, il a constaté qu'on était en train de remonter la victime. Il dit s'être efforcé de ne pas nuire aux secouristes. Le témoin dit être très conscient des questions de sécurité et qu'il a déjà arrêté les travaux d'un entrepreneur qui suivait une méthode non sécuritaire. Il faut comprendre cependant qu'il n'est pas plongeur lui-même ni scaphandrier et qu'il est bien mal placé pour apprécier Si la méthode de travail d'un sous-traitant en plongée est vraiment sécuritaire.

En somme, il y avait beaucoup de monde sur le tablier du barrage mais peu de gens compétents pour prendre des décisions éclairées face à une situation qui les dépassait. Bien qu'il soit difficile, à partir de la preuve faite, d'apprécier l'état de choc précis de Monsieur Etcovitch et sa façon de réagir à la situation, il eut été plus indiqué de recourir à lui comme personne ressource avant de tenter quelque démarche que ce soit. Il était important surtout de savoir Si le plongeur continuait à recevoir de l'air. La preuve permet toutefois de déterminer que toutes les personnes présentes ont agi de bonne foi sans que personne ne sache vraiment quoi faire, quoi vérifier dans une situation pour laquelle ils n'étaient pas préparés. Il en est malheureusement résulté un décès qui aurait pu être évité Si le casque avait été enlevé très rapidement.

En effet, le pathologiste André Lauzon qui a pratiqué l'autopsie sur le corps de la victime et qui a été entendu à l'enquête, n'a noté aucune marque traumatique visible à l'examen externe du corps. Il n'a pas non plus décelé, à l'examen interne, aucune fracture du crâne ni aucune autre

blessure mortelle. Il n'y avait aucune fracture de côtes.

Le pathologiste n'a pas non plus noté aucune évidence que la victime ait éprouvé un problème de baro-traumatisme ou d'embolie gazeuse qui aurait pu être causé par une remontée trop rapide, bien que la profondeur n'était pas très importante.

En fait, l'autopsie n'a démontré qu'une encéphalopathie anoxique aiguë qui suggère que la victime a manqué d'oxygène pendant de nombreuses minutes et que des dommages étendus et irréversibles se sont alors produits au cerveau. La victime a pu survivre dans un état comateux pendant près de 24 heures de sortes que les lésions anatomiques au cerveau étaient visibles à l'autopsie.

Informé après avoir pratiqué l'autopsie que l'ombilical avait été coupé à un moment donné et que le casque de la victime n'avait pas été retiré avant un certain temps, le pathologiste y a vu une relation de cause à effet lui permettant de comprendre les circonstances du décès. A l'autopsie, le cerveau paraissait avoir manqué d'oxygène pendant un certain nombre d'heures. Le pathologiste explique le phénomène par le fait que la victime ait survécu dans un état comateux.

Ainsi donc, l'excellent rapport et le témoignage précis du pathologiste permettent de voir que la victime n'est pas décédée d'un choc traumatique, bien qu'elle ait fait une chute de plusieurs pieds jusqu'en bas du barrage, mais du fait qu'on ne lui ait pas enlevé son casque tout de suite après. Il est important de souligner que Si cette plongée avait été mal planifiée en ne prévoyant pas une méthode sécuritaire pour empêcher toute possibilité que le plongeur ne se retrouve de l'autre côté du barrage; la procédure suivie par l'équipe de Océantech à la suite de l'accident ne laisse pas voir que l'équipe de soutien était prête à toute éventualité

même Si l'accident survenu est certainement inusité.

Le coroner a eu l'opportunité d'entendre l'épouse de la victime, Madame Ranjana Prinja, qui n'était mariée que depuis 9 mois au moment de l'accident, bien qu'elle ait connu Monsieur Roussy depuis l'âge de 13 ans. Celui-ci était en bonne santé préalablement à l'accident et lui paraissait très heureux dans son travail de scaphandrier professionnel.

D'une façon très méticuleuse et ordonnée, Madame Prinja a déposé devant le coroner un dossier complet concernant la liste des cours de plongée suivis par son mari, de même que tous ses carnets de plongée et les divers documents qui permettent d'établir que Monsieur Roussy était un plongeur définitivement qualifié. Il arrive dans des cas d'accident de scaphandriers ou de plongeurs commerciaux que la preuve révèle que le plongeur n'avait ni les connaissances ni l'expérience pour effectuer la plongée qui lui a été fatale. Cependant, dans le présent cas, ce n'est pas du tout la situation. Monsieur Roussy plongeait dans un environnement qui lui était déjà familier et il avait les connaissances nécessaires afin d'apprécier toutes les facettes de la situation.

Monsieur Claude Bourassa, ing. inspecteur à la CSST a témoigné de même que Charles Bérubé qui l'a assisté. M. Bourassa a préparé un excellent rapport d'intervention qui a fait ressortir plusieurs manquements à la sécurité de la part de la compagnie Océantech. Il a très bien explicité et détaillé les faits survenus. C'est Monsieur Bourassa qui, après avoir récupéré l'équipement de la victime, a trouvé l'expert Jules Fortin et obtenu de celui-ci un rapport sur l'état de l'équipement utilisé. Monsieur Bourassa en est arrivé à conclure que l'accident avait été causé par la non-application de la norme (ACNOR Z-275.2-92), laquelle est pourtant requise et obligatoire sur un chantier de construction en vertu

de l'article 51.3 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail. Monsieur Bourassa a également conclu dans son rapport produit sous la cote C-9, qu'il y avait eu de nombreux manquements aux règles de sécurité.

Monsieur Bérubé qui a collaboré avec M. Bourassa et témoigné à la présente enquête avait lui aussi reçu une formation spécifique en matière de plongée sous-marine tout comme un certain nombre d'inspecteurs de la CSST. Il y a lieu de féliciter la CSST d'avoir offert un tel cours à ses inspecteurs de façon à leur permettre de mieux comprendre les accidents de plongée sous-marine et de préparer des rapports encore plus adéquats et mieux orientés vers le respect d'une plus grande sécurité en milieu occupationnel.

Avant d'en arriver au témoignage des deux (2) experts qui ont été entendus, à savoir Messieurs Jules Fortin et André Vallée, il peut être approprié de reproduire (à l'annexe 1) le croquis numéro 3 de l'annexe A du rapport de Monsieur Bourassa qui illustre bien la configuration générale du barrage ainsi que la présence des poutres au-dessus desquelles Monsieur Roussy a dû passer pour se retrouver de l'autre côté du barrage. Le coroner a aussi pu entendre le témoignage de Monsieur Jules Fortin, dont les services avaient été retenus par Monsieur Claude Bourassa, ing., afin d'examiner l'équipement utilisé par la victime lors de son accident. Monsieur Fortin est l'un des experts les plus reconnus en matière de plongée sous-marine au Canada et principalement en plongée commerciale. Il a occupé pendant 10 ans le poste de directeur de la formation au Canadian Underwater Training Center, Commercial Diving Training, en Ontario. Il avait été préalablement officier responsable de la formation pour la section plongée expérimentale auprès de la D.C.I.E.M. (Defence and Civil Institute of Environmental Medicine) à Downsview, en Ontario. Monsieur Fortin a été appelé à examiner le casque du plongeur, le harnais de sécurité et la ceinture de lest combinés, le costume de plongée ainsi

que diverses autres pièces incluant le système de communication. Afin de rendre justice au témoin et pour une meilleure compréhension de son rapport, celui-ci sera annexé au rapport du Coroner. (annexe 2)

Dans son témoignage devant le coroner, Monsieur Fortin a expliqué qu'il avait retrouvé certaines anomalies concernant l'équipement utilisé par le plongeur. Notamment, il a constaté que le harnais de sécurité et la ceinture de lest étaient combinés: ce qui détruit le but sécuritaire de ces deux (2) pièces d'équipement. Comme il l'explique dans son rapport, le harnais devrait avoir des sangles autour des cuisses et un travers avec des anneaux au niveau des épaules, puisque l'un des buts du harnais est de servir de point d'attache pour hisser un plongeur inconscient et l'autre afin de prendre la tension de l'ombilical entre la surface et le plongeur pour éviter toute tension sur l'entrée du casque. Le lest doit être sur une ceinture ou sur un harnais complètement séparé de façon à pouvoir être largué lorsque le plongeur inconscient est de retour à la surface pour faciliter son retour à un endroit où on peut lui porter secours. Les deux (2) pièces d'équipement ne doivent donc pas être reliées ensemble. Comme en plongée sportive, la ceinture de lest doit pouvoir être larguée en tout temps.

Monsieur Fortin s'est aussi penché sur l'examen du casque de type "Dive Dynamic", a débit continu qui était utilisé par Monsieur Roussy lors de l'accident. Il y a constaté que des modifications avaient été apportées au casque, comme il l'explique à la page 3 de son rapport. En effet, le premier étage était relié par un connecteur en forme de X à l'ombilical ainsi qu'à la bouteille de secours, au système de gonflement du vêtement sec et au ravitaillement du casque. Cet arrangement "maison" élimine tous les systèmes sécuritaires faisant partie intégrale du casque. Ainsi, dans l'éventualité où le clapet de non retour est fracturé près du connecteur en forme de X, même si le plongeur devait ouvrir la bouteille de secours,

son contenu se viderait en quelques secondes à peine à cause de l'interconnexion.

Même si Monsieur Fortin mentionne avoir rencontré ce type de modifications au casque dans la plupart des cas qu'il a eu à investiguer comme consultant, il ne condamne pas moins ce type de modification qui enlève toute marge de sécurité au plongeur. La petite bouteille de secours ("bail out") aurait dû être attachée d'une façon complètement séparée en utilisant la valve d'entrée prévue à cet effet qui se trouve sur le côté droit du casque.

Dans le présent cas, l'ombilical a effectivement été rupturé tout près du connecteur en X. Même Si Monsieur Roussy avait été conscient après sa chute et avait voulu ouvrir la bouteille de secours ou Si quelqu'un avait voulu le faire pour lui, elle se serait effectivement vidée en quelques secondes. Par ailleurs, Monsieur Fortin a noté que la bouteille de secours utilisée avec un casque à débit continu n'aurait donné au plus que deux (2) minutes de ravitaillement d'air au plongeur. Pour la compréhension de ceux qui ne sont pas familiers avec ce type d'équipement, le détendeur utilisé en plongée sportive n'est pas à débit contipu. L'air ne vient que Si le plongeur inspire. En plongée commerciale où le narghilé est utilisé, l'air arrive dans le casque d'une façon constante, peu importe que le plongeur inspire ou non.

Monsieur Fortin a également émis un autre commentaire concernant l'arrivée d'air. Suivant l'explication qu'il a donnée au coroner, il faut un débit de 6 pieds/cube par minute à l'arrivée au casque. Suivant les photos qu'il a examinées, le compresseur ne lui a pas paru suffisant pour assurer un tel débit. Il faut dire cependant que Monsieur Fortin n'a pas eu l'opportunité d'examiner le compresseur.

Appelé à commenter la procédure d'enlèvement du casque, Monsieur Fortin a convenu qu'il n'était pas facile pour un néophyte de procéder à l'enlèvement du casque à cause de la barrure. Il a évoqué la deuxième méthode qui consiste à arracher le casque et la collerette. Mais comme le mentionne le témoin, il faut avoir certaines connaissances de l'équipement pour penser à utiliser cette méthode.

Monsieur Fortin ne croit pas que le vêtement aurait été complètement gonflé au moment où le plongeur a passé par-dessus les poutres puisqu'il aurait pu difficilement passer entre les poutres et le tablier du barrage.

Il suppose plutôt que le vêtement a pu continuer à se gonfler par la suite lors du choc provoqué par la chute.

Selon le témoin, la durée de survie de la victime aurait été au maximum de 4 à 5 minutes Si on avait pu lui donner de l'oxygène assez rapidement pour empêcher l'oedème au cerveau. Monsieur Fortin a aussi pris soin de mentionner que Si l'équipement tel que modifié rendait l'opération du casque à débit continu non sécuritaire, cet élément n'a pas eu de lien causal avec l'accident qui est survenu.

Appelé à préciser comment s'était rupturé l'ombilical par Me Jazouli, le témoin a expliqué que c'est le filetage qui tenait la valve de non-retour dans la connexion en X qui a été brisée. Il n'a constaté aucun dommage causé par frottement. Selon le témoin c'est une force externe de côté qui a brisé les filets. Le témoin a pris soin de mentionner que ce n'est pas lui qui avait examiné les valves mais l'un de ses collègues qui les avait trouvées en bon état.

Le témoin a aussi ajouté un détail important: à savoir que l'ombilical est demeuré accroché au costume du plongeur de sorte qu'un néophyte ne

pouvait voir d'une façon évidente que la valve était brisée. Il y avait 4 tuyaux et il est bien difficile pour quelqu'un qui est familier avec la plongée de savoir quelle est l'utilité de chacun des 4 tuyaux et ainsi déterminer Si le scaphandrier reçoit de l'air ou non. Un néophyte peut aussi constater que le scaphandrier dispose de la bouteille de sécurité ("bail out") et peut penser que cette bouteille est reliée à son casque du plongeur par l'un des boyaux.

En fait, tout ceci confirme que Monsieur Roussy avait besoin, dans les minutes qui ont suivi son accident, d'une aide et d'un secours spécialisé que seuls les membres de son équipe auraient pu lui procurer puisqu'ils étaient les seuls qui avaient une connaissance de l'équipement. Dès le moment où ces deux (2) personnes n'agissaient pas ou étaient empêchées d'agir, Monsieur Roussy n'avait plus de chance véritable d'être secouru adéquatement.

Il a beaucoup été question lors de l'enquête de la norme (ACNOR CAN-CSA-Z-275.2-92) qui a été produite sous la cote C-24. Il serait malheureusement beaucoup trop long, pour les fins de la présente enquête de reproduire cette norme en entier. Il y a lieu cependant de reproduire à l'annexe 3, la page couverture ainsi que la page de garde et la table des matières. Ces pages comportent suffisamment de renseignements pour permettre à qui le désire de se procurer une copie complète de cette norme qui fait tout près de 70 pages.

A l'issue du témoignage de Monsieur Fortin, Me Tremblay qui représente Papiers Scott, est venu apporter un complément d'information quant à la précision de l'instrument de mesure utilisé pour surveiller le niveau d'eau en amont du barrage. Suivant les informations transmises au coroner par le procureur, l'instrument est précis à 3 pouces près et enregistre instantanément toutes les variations de niveau incluant les vagues.

Après avoir entendu 16 témoins qui sont venus relater toutes les circonstances de l'accident et après avoir pris connaissance de toutes les pièces produites, l'expert André Vallée est venu témoigner.

Il a noté plusieurs déficiences quant à la planification de cette plongée où l'équipe lui a paru avoir procédé de façon routinière et avec un manque de vigilance. Il s'agissait de bien évaluer les zones de danger préalablement à la plongée: ce qui n'a pas été fait adéquatement. Selon, l'expert, il y a deux (2) grands types de danger qui guettent le plongeur en amont d'un barrage: les courants de surface et l'écoulement d'eau sous la surface. L'expert entend par là que l'eau peut passer dans des fissures du barrage et que le plongeur, ou une pièce de son équipement, peut être ainsi aspiré contre la paroi du barrage.

Fort de son expérience et de ce qu'il avait entendu, l'expert témoigne que des poutres additionnelles auraient dû être ajoutées dans la zone où plongeait Monsieur Roussy, de façon à éviter tout écoulement d'eau au-dessus de cette partie du barrage. En effet, tout écoulement d'eau entraîne nécessairement un courant plus ou moins fort qui affectera les mouvements du plongeur. Si on ajoute des poutres pour éliminer le courant à l'extrémité du barrage où travaille le plongeur, il faut en enlever à l'autre extrémité afin de canaliser l'évacuation d'eau à un endroit bien éloigné de celui où travaille le plongeur.

Monsieur Vallée a souligné que Monsieur Etcovitch aurait pu lui-même vérifier si le niveau d'eau était constant ou s'il augmentait en prenant les variations de niveau à partir du tablier même du barrage. En effet, la preuve a révélé qu'il y avait des grilles sur le plancher du tablier. Ces grilles auraient pu être enlevées pour permettre de prendre le niveau d'eau à intervalles réguliers et constater ses variations.

Le témoin a aussi insisté sur le fait que lorsqu'on constate un écoulement d'eau représentant un danger, on doit travailler en amont de la zone dangereuse et non au-dessus comme ce fut le cas ici. L'équipe de scaphandriers doit alors bloquer le narghilé afin d'empêcher le plongeur de venir trop près du muret de poutres et ainsi éviter toute possibilité qu'il soit aspiré.

Après avoir entendu les témoignages des deux (2) survivants, Messieurs Etcovitch et Lemieux, l'expert Vallée en conclut que la planification de la plongée a été déficiente puisque les trois (3) plongeurs n'auraient pas discuté des dangers possibles de cette plongée. Il a aussi souligné qu'un quatrième homme aurait été nécessaire. Pendant que Mario Lemieux prenait des relevés et déplaçait l'instrument de mesure, M. Etcovitch s'occupait des communications avec le plongeur, prenait des notes et agissait comme tendeur. C'est là beaucoup de tâches, surtout pour le tendeur.

L'expert a également souligné qu'un deuxième plongeur aurait dû être habillé et prêt à intervenir afin de porter secours. Il aurait aussi été préférable de plonger à partir d'une embarcation solidement amarrée au fond de la rivière. Ceci aurait permis de placer le narghilé à l'horizontale plutôt qu'à la verticale et de ne pas donner trop de mou au plongeur. De cette façon, le plongeur n'aurait jamais pu se rapprocher du barrage où passer au-delà. Le fait de d'être installé sur le tablier du barrage et que le narghilé se soit retrouvé à la verticale empêchait de tenir le plongeur éloigné du barrage. Il est aussi plus facile de sentir l'action du plongeur au bout du narghilé lorsqu'on se retrouve en horizontale avec lui dans une situation de courant.

Quant à la plongée elle-même, l'expert André Vallée constate que les deux (2) hommes à la surface étaient sans doute trop occupés sur le tablier du

barrage pour noter l'augmentation des niveaux d'eau. Ils auraient cependant dû être alertés par le fait que de l'eau s'écoulait aux portes 6 et 7 avant la plongée. Les photos produites montrent également qu'il y avait des fissures à la porte 5; ce qui venait créer un courant en amont.

Bien qu'il soit difficile de savoir exactement ce qui s'est passé sous l'eau, Monsieur Vallée retient l'hypothèse, aussi avancée par l'ing. Bourassa, que l'ombilical a pu être poussé par le courant entraînant ensuite le plongeur vers le haut des poutres et au-delà du barrage.

Même Si on mettait en doute les bases des calculs théoriques de l'ing. Laprade qui apparaissent au rapport de la CSST, le fait demeure que Monsieur Roussy a été projeté de l'autre côté du barrage par la seule force présente: c'est-à-dire la force de l'eau. Si cette force a été suffisante pour entraîner le plongeur par-dessus le barrage, il est probable de croire qu'elle a aussi été suffisante pour attirer d'abord l'ombilical. Il est possible, sinon probable, que l'ombilical a précédé le plongeur dans le courant. Comme l'indique l'ingénieur Bourassa dans son rapport (5.1.2) aucun obstacle n'arrête le plongeur à la dérive. La force exercée par 4.08 mètres/cubes d'eau à la seconde (suivant les calculs théoriques de Jocelyn Laprade, ingénieur) est telle que l'ombilical a échappé des mains de Monsieur Etcovitch. La force hydrodynamique alors exercée par l'eau au seuil du portique (3.75 tonnes métriques) a créé pour le plongeur une force irrésistible.

L'expert Vallée conclut que la victime était qualifiée pour la plongée qu'elle effectuait mais que malheureusement personne dans l'équipe de plongeurs n'a anticipé les dangers créés par l'écoulement d'eau au-dessus de la porte 6 où a finalement passé le plongeur pour se retrouver 9 mètres (30 pieds) plus bas au pied du barrage. Les deux (2) membres de l'équipe

restés en surface n'ont pas semblé contrôler leur panique et n'ont pas eu le réflexe de penser que le narghilé avait pu être endommagé dans la chute. Si les deux (2) membres de l'équipe qui se trouvaient sur le tablier avaient eu une formation pour descendre en rappel, l'intervention aurait pu être plus rapide.

Que doit-on retenir de la preuve et des commentaires des experts? Il faut malheureusement constater que tant en plongée commerciale qu'en plongée sportive, des erreurs surviennent et qu'elles résultent souvent d'une mauvaise appréciation des conditions de la plongée et des dangers inhérents. Dans le présent cas, l'équipe de scaphandrier s'était expérimenté, connaissait bien les lieux et aurait dû anticiper le danger posé par le courant et l'écoulement d'eau au-dessus du barrage. Il aurait été nécessaire de rajouter suffisamment de poutres aux portes autour desquelles travaillait le scaphandrier de façon à éliminer les courants forts et empêcher que celui-ci, pour quelque raison que ce soit, ne puisse passer par-dessus le barrage. Il aurait fallu prévoir que le narghilé soit fixé en amont pour empêcher le scaphandrier d'être éventuellement aspiré dans les fissures du barrage. Plusieurs accidents sont survenus à cause de ce phénomène à travers les années. Il s'agit donc d'un phénomène connu, prévisible et qui doit faire l'objet de mesures additionnelles de sécurité dès qu'un plongeur est appelé à plonger à proximité d'un ouvrage de retenu.

L'opération sauvetage doit aussi être très sérieusement mise en question. La preuve démontre que le plongeur était vivant après sa chute et qu'il ne présentait aucune blessure importante. Une intervention rapide et efficace lui aurait sauvé la vie. Il s'agissait d'enlever son casque afin qu'il puisse respirer. L'état d'énervement et de panique des principaux

intéressés a fait en sorte que les premiers intervenants n'ont pas pu constater que la source d'air avait été coupée et n'ont pas pris les mesures immédiates qui s'imposaient en de telles circonstances.

Les faits révélés au cours de l'enquête devraient amener une réflexion au niveau des scaphandriers professionnels et commerciaux et les amener à développer le réflexe que tout accident survenant alors que le plongeur utilise un narghilé, implique qu'il faut s'assurer que l'arrivée d'air est maintenue en tout temps. Voilà une vérité qui peut paraître bien élémentaire. Mais pourtant, le décès de Eduardo Roussy montre qu'en situation de panique ou de stress important, des personnes même qualifiées n'ont pas nécessairement les bonnes réactions.

La preuve permet donc de conclure que Eduardo Roussy est décédé le 16 octobre 1993 d'une façon accidentelle des suites de l'accident de plongée subi le 15 octobre.

MONTREAL, le 21 novembre 1995

ME DENIS BOUDRIAS, Coroner.

VOIR PAGE 191 DU RAPPORT

CROQUIS 3
LE NARGHILÉ EST ASPIRÉ

VOIR PAGE 192 DU RAPPORT

Carrying Place, le 4 décembre 1993

Monsieur Claude Bourassa, C.S.S.T
432, rue de Lanaudière
Joliette (Québec)

Objet : Accident survenu le 15 octobre 1993 à la Rivière Ouareau

Monsieur,

J'ai reçu le 29 novembre 1993 de la C.S.S.T. du Québec, l'équipement suivant pour vérification, comme demandé:

- 1 Système de communication : Helle

 Rien à rapporter.
- 2 Vêtement de néoprène - genre sec et sous-vêtement thermique :

 Les deux vêtements sont coupés de part et d'autre dû à l'urgence des procédures de réanimation.
- 3 Palmes de natation (2):

 Rien à rapporter.
- 4 Harnais de sécurité et ceinture de lest combinées :

 INADEQUAT. Cette arrangement détruit le but sécuritaire de ces deux engins.

L'harnais devrait avoir des cingles autour des cuisses et un travers avec anneaux au niveau des épaules; donc il devrait copier en partie celui employé par les parachutistes car les buts de l'harnais sont de servir de points d'attaches pour hisser un plongeur inconscient et l'autre pour prendre la tension de l'ombilical entre la surface et le plongeur pour éviter toute tension sur l'entrée du casque.

Le lest doit être sur une ceinture ou harnais complètement séparé de façon à pouvoir être largué lorsque le plongeur inconscient est de retour à la surface pour faciliter son retour à un endroit où on peut lui porter secours.

Ceci n'était pas le cas dans cette situation.

5 Lombilical :

Il est selon les normes de l'A.C.N.O.R. (CSA Z 275.2) sauf qu'à l'extrémité du côté plongeur, on retrouve un clapet de non retour dont les fillets sont cassés coupant ainsi la source d'alimentation en air du plongeur.

6 Le casque (DIVE DYNAMIC) à débit continu.

Ce casque fabriqué de fibre de verre est, à part quelques améliorations, identique au casque de cuivre porté par nos pères et grands-pères.

Ce casque tel que conçu et fabriqué par "DIVE DYNAMICS" doit recevoir un volume minimum d'air de six (6) pieds cube par minute mesure à la pression ambiante (le compresseur doit pouvoir fournir douze (12) pieds cube par minute à la surface pour en donner six (6) pieds cube par minute à 33 pieds de profondeur, etc... pour chaque augmentation de pression ambiante.

L'entrée d'alimentation du casque est munie d'un clapet de non retour. Le débit d'air fourni au plongeur est sous son contrôle par le moyen d'une vanne fixée sur la partie antérieure du casque. Sur ce même connecteur en T" du côté droit, à la même portée, il y a une autre vanne dont on a bouché l'accès. Cette vanne devrait servir au raccrochement de la ligne d'alimentation en provenance de la bouteille de secours. Au bas du connecteur T", il y a une autre sortie bouchée aussi qui avec un clapet de non retour aurait pu servir pour le gonflement du vêtement du plongeur.

On voit aussi sur le côté droit du casque une autre vanne, celle-ci sert à contrôler la soupape de surpression. Elle est ajustable par le plongeur, même si elle est fermée par le plongeur elle s'ouvrira si la pression interne du casque dépasse deux livres et demi (2 1/2) au-dessus de la pression ambiante.

À l'intérieur du casque cette même soupape de surpression a une rondelle de métal fixée à la soupape, ce qui permet au plongeur de réduire la pression de l'intérieur du casque, en frappant du côté de la tête cette rondelle au cas où ses deux mains soient occupées.

À l'intérieur, on retrouve une partie du système de communication ensemble "micro écouteur".

Il y a aussi un dispositif pour la fixation du casque au plongeur par la mise d'une collerette moitié métal, moitié de néoprène, jouant le rôle de barrière d'étanchéité et de rattachement entre le casque et le plongeur.

A l'avant et l'arrière de cette collerette, on trouve des fils d'acier attaches à des anneaux qui permettent d'accrocher une courroie qui passe entre les jambes du plongeur, ajustable par lui, pour empêcher la perte accidentelle du casque. Cet attachement ne faisait pas partie de l'équipement que j'ai reçu.

- 7 1er stage (U.S. CONSHELL) avec arrangement "MAISON" reliant par mise d'un connecteur en forme de "X"
 1. L'ombilical
 2. La bouteille de secours
 3. Le gonflement du vêtement
 4. Le ravitaillement du casque

Cet arrangement "MAISON" au fait élimine d'un seul coup tous les systèmes sécuritaires faisant partie intégrale du casque.

Dans la grande majorité des accidents que j'ai investi, comme consultant, j'ai rencontré ce genre d'engin fabriqué par le plongeur.

La bouteille de secours ne doit jamais faire partie d'aucun autre système d'alimentation. En plus, avec un casque à débit continu, la bouteille utilisée n'aurait donné qu'au plus 2 min. de ravitaillement au plongeur.

Avec la fracture du clapet non retour à l'arrangement en "X" même Si le plongeur avait pu ouvrir la bouteille de secours son contenu se serait vidé dans l'eau en quelques secondes.

L'analyse d'air n'est d'aucune valeur dans ce cas. Elle parvient de la bouteille de secours (valeur des vapeurs d'eau) l'alimentation du plongeur parvenait du compresseur à basse pression qui, d'après les photos que j'ai reçues s'était insuffisant pour le casque utilisé.

Conclusion

Je suis de l'opinion que l'ombilical a dû être happé par le courant. Première tension sentie par le tender - par la suite ce fut le tour du plongeur d'être remonté par le courant. A la radio les mots du plongeur furent "prend mon slak, prend mon slak" pour ensuite être assommé par la turbulence du courant, passé par dessus l'écluse, tombé, tension maximum sur l'ombilical avec rupture du clapet de non retour.

14:15 - Début de la remontée
14:43 - Début de la réanimation

Pendant 28 minutes l'accidenté ne reçoit aucun ravitaillement en air frais. Résultat grosse anoxie cérébrale avec des conséquences fatales par la suite.

Recommandation

L'A.C.N.O.R. recommande que dans des conditions hasardeuses ou dangereuses une deuxième équipe devrait être sur les lieux.

Toujours de mon opinion, Si cette deuxième équipe ou du moins une équipe renforcée d'un autre plongeur (équipe de 4 plongeurs) avait été en place, on aurait pu sortir la tête de l'accidenté hors de l'eau. Tout en attachant une ligne à un harnais approprié larguer le lest (ceinture de plomb) si comme il se doit il était à par l'harnais, lui enlever son casque ou même couper la partie néoprène de la collerette et tout ceci aurait pu être fait au bas du palier non pas par un mécanicien mais par un plongeur qui se connaît, qui est déjà vêtu d'un costume de plongée et qui porte un harnais de sécurité. Durée du délai sans air frais de 2 à 3 minutes tout au plus.

A ma connaissance en Ontario dans les derniers cinq ans, 3 accidents du genre ont eu lieu; 2 furent fatales et le troisième le plongeur a survécu mais demeure une personne handicapée pour la vie.

Je suis de l'avis que la CSST devrait exiger pour ce genre de travail - soit une deuxième équipe (équipe de secours) ou augmenter à quatre le nombre de plongeur-tender.

Je vous remercie de l'opportunité que vous m'avez donnée de vous être de service.

Bien à vous,

Jules Fortin M. M. M. C.D.

CAN/CSA-Z275.2-92

***Règles de sécurité pour les
Travailleurs en plongée***

Santé et sécurité au travail

Norme nationale du Canada

Association canadienne de normalisation (CSA),
US les auspices de laquelle celle Norme nationale
a 'preparée, a reçu ses lettres patentes en 1919 et
son crédit au sein du Système de normes
nationales et le Conseil canadien des normes en
1973. association d'affiliation libre, sans but lucratif
pouvoir

reglementation, elle se consacre à l'élaboration
de normes et à la certification

Les normes CSA reflètent le consensus de
producteurs et d'utilisateurs de partout au pays, au
nombre

quels se trouvent des fabricants, des
consommateurs, des détaillants et des
représentants de syndicats, de corps professionnels
et d'agences gouvernementales. L'utilisation des
normes CSA est répandue dans l'industrie et le
commerce, et leur option à divers ordres de
régulation, tant municipal et provincial que fédéral,
est chose courante, particulièrement dans les
domaines de la santé, de la construction et de
l'habitat,

Les Canadiens d'un bout à l'autre du pays
soutiennent, leur appui au travail de normalisation
mène par la 5A en participant bénévolement aux
travaux des membres de la CSA et en appuyant ses
objectifs par leurs

activités de membres de soutien, Les quelque 100
volontaires faisant partie des comités et les 100
membres de soutien constituent l'ensemble des
membres de la CSA parmi lesquels ses
administrateurs sont choisis, Les cotisations des
membres de soutien représentent une source
importante de revenu pour les services de soutien à
la normalisation volontaire,

L'Association offre des services d'inscription de
systèmes qualité, de certification et de mise à l'essai
qui peuvent et comprennent ses activités dans le
domaine de

l'élaboration de normes, De manière à
assurer l'intégrité, sa procédure de certification,
l'Association procède de façon régulière et continue
à l'examen et à l'inspection des produits portant la
marque CSA,

Outre son siège social et ses laboratoires à
Rexdale (Toronto métropolitain), la CSA possède
des bureaux régionaux dans ses centres vitaux
partout au Canada, de même que ses agences
d'inspection et d'essai partout dans
le monde. Depuis 1919, l'Association a parfait les
connaissances techniques qui lui permettent de
remplir sa mission d'en/prise, à savoir :
comprendre et satisfaire les besoins nationaux et
internationaux de la société canadienne, matière
de normes consensuelles et d'évaluation de la
sécurité, de la qualité et de la
performance

Pour plus amples renseignements sur les services
de la CSA, s'adresser à,
Société canadienne de normalisation
78, boulevard Rexdale
Extdale (Toronto), Ontario, Canada
M9W1R3

Le Conseil canadien des normes est l'organisme
de coordination du Système de normes nationales.
une élaboration d'organismes indépendants et
autonomes qui travaillent au développement et à
l'amélioration de la normalisation volontaire dans
l'ensemble national

Les principaux buts du Conseil sont d'encourager
et de promouvoir la normalisation volontaire
comme moyen d'améliorer l'économie nationale,
d'améliorer la santé, la sécurité et le bien-être du
public, d'aider et de protéger le consommateur,
de faciliter le commerce national et international et
de favoriser la coopération internationale dans le
domaine de la normalisation.

Une Norme nationale du Canada est une norme,
approuvée par le Conseil canadien des normes,
qui reflète une entente raisonnable parmi les
points de vue d'un certain nombre de personnes
compétentes dont les intérêts réunis l'orientent au
degré le plus élevé possible, une représentation
équilibrée des producteurs, utilisateurs,
consommateurs et autres personnes intéressées,
selon le domaine envisagé. Il s'agit généralement
d'une norme qui peut apporter une contribution
appréciable, en temps opportun, à l'intérêt
national.

L'approbation d'une norme en tant que Norme
nationale du Canada indique qu'elle est conforme
aux méthodes et critères établis par le Conseil
canadien des normes, L'approbation ne porte pas
sur l'aspect technique de la norme. cet aspect
demeure la responsabilité de l'organisme
producteur de normes accrédité.

Il est recommandé aux personnes qui ont besoin
de normes de se servir des Normes nationales du
Canada lorsque la chose est possible, Ces
normes font l'objet d'examen périodiques, c'est
pourquoi il est recommandé aux utilisateurs de se
procurer l'édition la plus récente de la norme
auprès de l'organisme qui l'a préparée,

La responsabilité d'approuver les Normes
nationales du Canada incombe au :

Conseil canadien des normes
45, rue O'Connor
Bureau 7200
Ottawa (Ontario), Canada
K1P 6N7



COPIE NON CONFORME

National Standards of Canada are available in English or in French

-208-

Norme nationale du Canada

CAN/CSA-Z275.2-92

***Règles de sécurité pour les
Travailleurs en plongée***

*Préparée par
L'Association canadienne de normalisation*

Approuvé par le Conseil canadien des normes

Cette digitalisation est une gracieuseté de la Fédération Québécoise des Activités Subaquatiques



ISS 0317-8935

*Édition française publiée en février 1994 par l'association canadienne de normalisation
178, boulevard Rexdale, Rexdale (Toronto), Ontario, Canada, M9W 1R3*

COPIE NON CONFORME



Rédactrice en chef: Lucie Hallé

© Association canadienne de normalisation - 1994

Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, de cette publication, par procédé électronique ou autre, est interdite. sauf permission préalable de l'éditeur

Table des matières

Comité technique sur la plongée sous-marine et les systèmes de caissons 7

Préface 10

1 Domaine d'application 13

- 1.1 Généralités 13
- 1.2 Restrictions 13

2 Définitions et ouvrages de référence 14

- 2.1 Définitions 14
- 2.2 Ouvrages de référence 16

3 Exigences générales 17

- 3.1 Dérogations 17
- 3.2 Qualification du personnel de plongée 17
 - 3.2.1 Condition physique J7
 - 3.2.2 Formation 18
- 3.3 Dossiers de plongée le
 - 3.3.1 Journal du plongeur la
 - 3.3.2 Fiche quotidienne 19
- 3.4 Règles de plongée 20
 - 3.4.1 Organisation d'une intervention sous-marine 20
 - 3.4.2 Direction 20
 - 3.4.3 Compréhension des fonctions 20
 - 3.4.4 Passage de l'atmosphère à l'eau 20
 - 3.4.5 Inspection avant la plongée 21
 - 3.4.6 Plongeur de Soutien 21
 - 3.4.7 Respect des méthodes de travail 21
 - 3.4.8 Délimitation du lieu de travail 21
- 3.5 Dangers 22
 - 3.5.1 Généralités 22
 - 3.5.2 Matériel flottant 22
 - 3.5.3 Prises d'eau et orifices d'évacuation 22
 - 3.5.4 Mécanismes dangereux : généralités 22
 - 3.5.5 Risques exceptionnels 23
 - 3.5.6 Utilisation d'explosifs 23
- 3.6 Service d'urgence et préparatifs c(> i) toe tt) ulc éventualité 23
 - 3.6.1 Service iî~édicj.l de %.~CC<~ur%. - 2.?
 - 3.6.2 CjI~.~%~(?II%~ liyperh:'re~ appui 24
 - 3.6.3 Mc~tire~ t! ur~ei't:e fiii de pl~>iigée 24
- 3.7 Mélanges inhalables 24
 - 3.7.1 Généralités 24
 - 3.7.2 Al>PirCil% <le N..Luvetigc 24

Février 1994

3

CAN/CSA-Z275.2-92

- 3.7.3 Quantit~ 24
- 3.7.4 Nom~es dc purct~ 24
- 3.7.5 Ga, i~on ~tai~dj'rd 25
- 3.8 Puoe!~ de.~ m~las'0gcs inhalables 25
- 3.8.1 Mcsures pour assurer la puoeté des m~langes inhalables 25
- 3.8.2 Puoet~ des gai inhalables 27
- 3.8.3 Puoeie des m~langes gazeux 28

4 Paliers de remontée et tables 29

- 4.1 Généralités 29
- 4.2 Caissons hyperbares 29
- 4.3 Opérateur de caisson hyperbare 30
- 4.4 Horaire des plongées 30
- 4.5 Barotraumatisme 30
- 4.6 Transport aérien d'un plongeur accidenté 30
- 4.7 Plongée après traitement d'un barotraumatisme 30
- 4.8 Responsabilités du chef de plongée 30

5 Équipements de plongée : exigences générales 31

- 5.1 Équipement 31
- 5.2 Vérification des manomètres et des appareils de dosage 31
- 5.3 Compresseurs et appareils auxiliaires 31
- 5.3.1 Alimentation en gaz inhalable 31
- 5.3.2 Compresseurs 32
- 5.3.3 Opérateur de compresseurs 32
- 5.4 Sources d'énergie d'appoint 32
- 5.5 Postes d'alimentation en oxygène 32
- 5.5.1 Tuyaux souples 32
- 5.5.2 Débit 33
- 5.5.3 Robinets 33
- 5.5.4 Aire de stockage d'oxygène 33
- 5.6 Lignes de sécurité 33
- 5.7 Communications 33
- 5.8 Équipement supplémentaire nécessaire au plongeur 34
- 5.9 Ba.~e de plongée en surface : équipement 34
- 5.10 Appareils de levage 34
- 5.11 Ascenseur 35
- 5.12 Cl<>che de plong~e ouverte 35
- 5.13 Tt'uoellcs 35
- 5.14 St~u',-ni:irin l:incc-pl<>ngcurs 36
- 5.15 Pl<~i-g~e ~ pressi<~li atn0(~~.~phéri~ue 3~

6 Plongée autonome 37

- 6.1 G~iit~ralité.~ .?7
- 6.2 Pr.,l<iidcur ii)axin~j'lc 3,\'
- 6.3 (~. ~ Urgeilces 3~t
- 6.4 E~~t~~pc 'il :'iiii,,,'lc .?,'f

4

Février 1994



- 6.5 TjrChCS des niembres de l~equipe 38
- 6.7 Plongeur de soutien 39
- 6.7 Coniinunication 39
- 6.8 Équipement de plong~e 39
- 6.9 V~rification des bouteilles 40

7 Plongée non au~onome 40

- 7.1 G~n~ralit~s 40
- 7.2 Équipe 40
 - 7.2.1 Equipe minimale 40
 - 7.2.2 Assistant du plongeur 41
 - 7.2.3 Plongeur de soutien 41
- 7.3 Équipement de plongée 41
 - 7.3.1 Alimentation en air 41
 - 7.3.2 Appareil de sauvetage 41
 - 7.3.3 Soupapes de non-retour 42
 - 7.3.4 Ligne de securité 42
 - 7.3.5 Matériel de soutien 42
 - 7.3.6 Communication 42
- 7.4 Alimentation à partir d'un bateau en marche (Liveboating) 42
 - 7.4.1 Généralités 42
 - 7.4.2 Appareil de sauvetage 42
 - 7.4.3 Capitaine 42

8 Plongée profonde 43

- 8.1 Objet 43
- 8.2 Exigences générales 43
- 8.3 Équipe 45
 - 8.3.1 Généralités 45
 - 8.3.2 Equipe minimale 45
 - 8.3.3 Assistant du plongeur 45
 - 8.3.4 Plongeur de Soutien 45
 - 8.3.5 Opérateur de caisson hyperbare 45
 - 8.3.6 Chef dc plongée 46
 - 8.3.7 Autres membres dc l'équipe 46
 - 8.3.8 Equipage d'unc tourelle 46

9 Interventions sous-marines~dans des environnements pollués 46

- 9.1 Objet 46
- 9.2 Qualification 46
- 9.3 Identification 46
- 9.4 Pltiigéc aulonome 47
- 9.5 Pl<>iig~e n~>n auttinome 47
- 9.6 Équipement 47
- 9.7 Lieux de travail ci aioe.% dc soutien 48

CAN/CSA-Z275.2-92

- 9.8 Soins médicaux et mesures d'urgence 48
- 9.8. Généralités 48
- 9.8.2 Prévention 49
- 9.8.3 Urgences 49
- 9.8.4 Traitement et surveillance 49

Appendices

- A -** Première partie : Sélection par évaluation médicale des plongeurs 51
Deuxième partie : Évaluation de la condition physique du plongeur avant la plongée dans des eaux polluées 54
- B -** Questionnaire d'observation médicale : Médecine de la plongée 56
- C -** Exemple d'un journal de plongée 62
- D -** Exemple d'un journal de plongée profonde 63
- E -** Substances dangereuses : fiche technique 67
- F -** Liste (les pouvoirs de réglementation responsables des travaux sous-marins 70

**RAPPORT D'ENQUETE CONCERNANT LE DECES DE
MICHEL NIGEN SURVENU LE 16 DECEMBRE 1993
AU LAC WINDIGO
DOSSIER NO A88968**

1. VICTIME:

Michel Nigen, 26 ans.

2. DATE:

L'accident est survenu le 16 décembre 1993 en fin d'après-midi.

3. MILIEU:

L'accident est survenu en eau douce dans le Lac Windigo.

4. QUALIFICATIONS:

La victime avait reçu une licence de niveau élémentaire de la FQAS en avril 1987. Michel Nigen avait aussi obtenu la même année une carte de certification de PADI. Il avait suivi un cours de plongée sous glace et avait été certifié au mois de mars 1988. Au moment de son décès, Michel Nigen avait accumulé plus de 98 plongées dans différents milieux d'eau douce et d'eau salée au Québec.

5. DERNIERE PLONGEE AVANT L'ACCIDENT:

La dernière plongée effectuée par Michel Nigen avant son accident fatal remontait à plus de deux ans et demi.

6. EQUIPEMENT:

La victime utilisait, le jour de l'accident, deux bouteilles d'air comprimé de 91 pieds cubes attachées ensemble mais non reliées par une robinetterie commune. Chacune des bouteilles était équipée d'un détendeur autonome.

7. FACTEURS CONTRIBUTOIRES:

L'accident est survenu alors que la victime avait décidé de plonger seule dans un lac partiellement recouvert de glace. Elle était alors accompagnée de son amie qui est demeurée sur la rive et qui n'avait aucune connaissance en matière de plongée sous-marine. Selon toute vraisemblance, la victime s'est retrouvée sous une large plaque de glace et n'a pu remonter à la surface alors qu'il lui restait de l'air dans l'une des deux bouteilles dont la valve n'était pas ouverte au moment où la victime a été retrouvée.

Les facteurs contributaires de cet accident sont les suivants:

1. Michel Nigen a plongé seul, en eaux froides et alors qu'il n'avait pas plongé depuis plus de deux ans et demi;
2. la victime n'était aucunement reliée à un tendeur à la surface de sorte que s'étant retrouvée sous une large plaque de glace, elle n'a pu retrouver un endroit pour sortir de l'eau;
3. la victime ne jouissait d'aucune assistance compétente hors de l'eau malgré les conditions hasardeuses causées par la présence apparente de glace sur une partie du lac;
4. on peut avancer que Michel Nigen a été victime de panique puisqu'une réserve de 1350 livres d'air a été retrouvée dans la deuxième bouteille;
5. le fait que les deux bouteilles d'air comprimé n'étaient pas reliées entre elles par la robinetterie a pu contribuer à la panique de la victime qui n'a pas pensé, soit à utiliser son deuxième détendeur ou à ouvrir l'entrée d'air sur la deuxième bouteille au moment où il avait épuisé la réserve d'air contenue dans la première.

8. CAUSE PROBABLE DE L'ACCIDENT:

La victime s'est noyée alors qu'elle n'a pu retrouver son chemin pour remonter à la surface à cause de la présence de glace.

* * * * *

LA PROCEDURE :

Cette enquête a été ordonnée par le coroner chef Me Pierre Morin, le 30 novembre 1994. L'enquête a été tenue au Palais de justice de Montréal, le 24 février 1995, dans le cadre de l'enquête thématique portant sur les accidents de plongée survenus au Québec entre 1991 et 1994. Le coroner était assisté de Me Pierre Cimon qui agissait à titre de procureur et aussi de l'expert plongeur, monsieur André Vallée.

Bien que la mère de la victime et son amie aient assisté à l'enquête en son entier, elles n'ont pas demandé que leur soit reconnu le statut de personne intéressée. Aucun procureur ni aucune autre partie n'ont demandé le statut de personne intéressée.

IDENTITE DE LA PERSONNE DECEDEE :

La victime a été identifiée comme étant Michel Nigen, plongeur sportif, né le 7 décembre 1967.

DATE ET LIEU DU DECES :

La victime est décédée au cours de l'après-midi du 16 décembre 1993, alors qu'elle plongeait seule dans le lac Windigo, au Québec.

CIRCONSTANCES DU DECES :

L'accident est survenu alors que la victime effectuait une plongée dans un lac partiellement recouvert de glace et qu'elle plongeait seule.

CAUSE PROBABLE DU DECES :

L'autopsie pratiquée par le pathologiste André Lauzon a permis de conclure à un décès par noyade.

LA PREUVE :

Le pathologiste André Lauzon a été entendu en début d'enquête et a relaté les constatations faites lors de l'autopsie pratiquée sur le corps de la victime. Il n'a pas observé de marques traumatiques sur le corps non plus que de "squeezing" au visage. Fait particulier, la victime portait deux cagoules l'une par-dessus l'autre.

L'autopsie n'a pas révélé de cause pathologique préexistante à la noyade et les examens de toxicologie se sont avérés négatifs. Suite au témoignage du pathologiste, il y a lieu de conclure à un décès par noyade.

Au moment de l'accident, la victime était accompagnée de son amie Pascale Fretier qu'elle connaissait depuis environ deux ans et demi, Elle connaissait la victime comme quelqu'un qui aimait prendre des risques et qui pouvait à l'occasion poser des gestes téméraires. Il lui est cependant difficile d'apprécier le comportement de plongeur de Michel Nigen puisqu'elle n'a elle-même aucune connaissance en matière de plongée sous-marine.

Ils sont arrivés la veille au chalet des parents de la victime. Michel Nigen lui avait mentionné qu'il avait l'intention de plonger même si, selon elle, cela faisait au moins deux ans et demi qu'il n'avait pas plongé: soit depuis qu'il la connaissait.

Après avoir mangé légèrement, ils se sont rendus au bord du lac situé à quelques minutes du chalet vers 13:30 hres. Michel Nigen n'avait pas d'embarcation à sa disposition et la plongée devait s'effectuer à partir du rivage. Suivant le témoignage de Pascale Fretier, il s'agissait d'une journée qui n'était pas très froide et elle n'a pas aperçu de glace sur le côté du lac où il s'est immergé. Il s'agit d'un lac fait en longueur et où le courant, assez fort, empêche jusqu'à un certain point la formation de glace.

Michel Nigen a prévenu Pascale Fretier que sa plongée durerait entre une heure et une heure et demie. Elle se souvient qu'il est resté un peu à la surface au début pour s'acclimater à la température de l'eau et à l'environnement avant de plonger. Il lui avait mentionné qu'il voulait aller de l'autre côté d'un banc de sable qu'elle ne pouvait apercevoir de l'endroit où elle se trouvait. Elle a pu noter, par les bulles à la surface, qu'après avoir plongé vers la droite et être revenue vers elle, la victime s'est ensuite dirigée de l'autre côté du banc de sable. Elle a attendu un certain temps sur le bord du lac et est retournée vers l'automobile dans laquelle ils étaient venus lorsqu'elle a eu froid. N'ayant pas réussi à faire démarrer le moteur de l'automobile, elle est revenue au bord du lac où elle a fait un feu pour se réchauffer.

Bien que son ami lui ait mentionné que la plongée durerait entre une heure et une heure et demie, elle a néanmoins attendu sur le bord du lac de 14:00 hres à 16:30 hres quand tout à coup elle s'est mise à pleurer et à s'inquiéter voyant arriver la noirceur.

Elle s'est rendue chez un voisin pour obtenir de l'aide. Bien qu'elle ait fait le tour du lac pendant dix à quinze minutes avec celui-ci, ils n'ont jamais pu apercevoir Michel Nigen ou ses bulles à la surface. Ils ont cependant constaté la présence de glace. Vers 17:00 hres ou 18:00 hres,

COPIE NON CONFORME

-220-

ils ont appelé les policiers après avoir effectué des recherches, tant à pied qu'en auto autour du lac.

Bien que Michel Nigen lui avait dit qu'il avait l'intention de plonger dans le lac quelques jours auparavant, elle n'a pas eu connaissance qu'il ait cherché à trouver un copain pour plonger avec lui ou qu'il ait pensé à se relier à la surface par une corde de vie. Elle a cependant noté qu'il paraissait un peu nerveux quand il a mis son équipement de plongée. Elle n'a pas tenté de le dissuader d'effectuer cette plongée dont elle pouvait difficilement apprécier les risques, compte tenu qu'elle n'avait elle-même aucune connaissance dans ce domaine.

Il y a lieu de souligner que Michel Nigen faisait de l'asthme et qu'il devait utiliser une pompe de ventolin. Cependant, suivant le témoignage de madame Fretier et qui sera corroboré par la mère de la victime, madame Anne-Marie Nigen, cet asthme allergique ne le dérangeait pas vraiment et ne l'empêchait pas de pratiquer plusieurs sports. Entre autres, il était patrouilleur de ski. Suite aux témoignages entendus, il n'y a pas lieu de conclure que l'état asthmatique de la victime ait pu jouer un rôle contributoire dans cet accident.

Le policier patrouilleur Sylvain Lachapelle de la Sûreté du Québec a témoigné qu'il s'était rendu sur les lieux suite à un appel reçu vers 17:30, à l'effet qu'un plongeur n'était pas remonté à la surface. Ne pouvant plus rien faire ce jour là pour trouver la victime qui était décédée de toute évidence, ils ont mis en branle divers moyens pour obtenir la présence le lendemain de l'escouade de plongée de la Sûreté du Québec, puisqu'il était impossible d'effectuer des recherches en soirée d'une façon sécuritaire. Ils ont néanmoins tenté d'éclairer le lac et de signaler leur présence par haut-parleur et par sirène pour le cas où la victime aurait réussi à remonter à la surface et aurait pu les entendre.

COPIE NON CONFORME

-221-

La victime a été retrouvée le surlendemain par Luc Julien, un copain de la victime, ayant plus ou moins 200 plongées à son actif. Le témoin faisait partie du même club de plongée, soit le Club Viking. Bien qu'il ait plongé à quelques reprises avec la victime dans le fleuve St-Laurent, soit sur l'épave de l'Empress à Rimouski ou aux Escoumins, il n'avait pas plongé avec lui depuis plus de trois ans.

Il connaissait Michel Nigen comme étant parfois téméraire. Il pouvait lui arriver de plonger seul à l'occasion pour faire de la photographie. Il a trouvé le corps de la victime à une profondeur de 3 à 3.6 mètres (10 à 12 pieds) étendue sur le dos. Il a remarqué que la victime n'avait plus son détendeur dans sa bouche ni son couteau. Fortement ému en arrivant face à son ami décédé, il n'a pas remarqué si celui-ci portait son masque. Il était à quelques 10 mètres (33 pieds) du bord de l'eau. La visibilité à cet endroit était d'environ 3 mètres (10 pieds). Il a bien tenté de soulever la victime mais n'en a pas été capable.

Luc Julien a effectué cette plongée de récupération en plongeant seul mais il était relié à un tendeur à la surface par un câble de vie. Il admet, par ailleurs, que les membres du Club Viking plongeaient parfois seuls. Selon le témoin, le corps de la victime se trouvait à plus ou moins 91.4 mètres (300 pieds) de l'endroit où elle s'était immergée. Il lui restait à peine 15.2 mètres (50 pieds) à parcourir pour se rendre au quai.

Un autre ami plongeur, Sylvain Lamarche, est venu relater certaines expériences qu'il avait vécues avec Michel Nigen qu'il avait connu en 1987. Lamarche est un plongeur d'expérience ayant 283 plongées à son actif. Il admet lui aussi avoir parfois plongé seul lorsqu'il ne pouvait trouver de compagnon de plongée.

COPIE NON CONFORME

-222-

Il dit avoir effectué environ 40 plongées avec Michel Nigen. Il évalue celui-ci comme un très bon plongeur quoique un peu impulsif vu son âge. Ce témoin, qui agissait comme tendeur pour Luc Julien lorsque celui-ci a retrouvé la victime, a mentionné avoir déjà vu plonger Michel Nigen avec les deux bouteilles qu'il utilisait le jour de l'accident.

Au sujet de la consommation d'air de la victime, Sylvain Lamarche témoigne qu'il pouvait consommer de 1000 à 1500 livres d'air à l'occasion d'une plongée de 30 minutes à une profondeur entre 18 à 30.4 mètres (60 et 100 pieds). On note cependant dans le carnet de plongée de la victime que celui-ci faisait parfois des plongées plus dangereuses et où sa consommation d'air était beaucoup plus importante.

Ainsi, le 3 mars 1990, Michel Nigen effectuait sa 90e plongée en compagnie de Alban Nault. Suivant les indications du carnet de plongée, il s'agissait d'une plongée d'hiver dans la carrière de Oka où les deux plongeurs ont descendu jusqu'à une profondeur de 39.6 mètres (130 pieds). Pendant cette plongée de 30 minutes, la consommation d'air de la victime a été de 2700 livres. Il notait qu'il y avait une fuite d'air continuelle. Cette fuite d'air ne peut sûrement pas expliquer la très importante consommation d'air. Elle aurait dû cependant l'inciter à remonter à la surface et à ne pas, de toute façon, descendre à une profondeur de 39.6 mètres (130 pieds) qui dépasse largement les normes.

En parcourant le carnet de plongée, on retrouve quelques autres plongées effectuées à la limite des normes. Le témoin Lamarche pense que Michel Nigen n'aurait oublié d'ouvrir, dès la surface, la valve d'arrivée d'air de la deuxième bouteille dans laquelle 1350 livres d'air ont été retrouvées lors de l'expertise. Il a mentionné n'avoir jamais vu son copain ne pas ouvrir la valve d'entrée d'air de la deuxième bouteille à la surface avant même de plonger. Il est en effet plus facile d'ouvrir cette valve à la

surface que de le faire dans l'eau alors que le plongeur doit étirer le bras vers l'arrière pour rejoindre la valve avec ses gants de plongée ou encore défaire le harnais de la bouteille pour amener la valve devant lui.

La preuve ne permet pas de déterminer quelle était la quantité d'air dont disposait Michel Nigen dans chacune des deux bouteilles avant d'effectuer sa plongée. On sait, par le témoignage de l'expert physicien Bernard Pominville du laboratoire de police scientifique, que la première bouteille utilisée, et qui était vide lors de l'expertise, comportait une valve "J" qui pouvait actionner une réserve d'air ainsi qu'une console munie d'un manomètre de pression qui indiquait en tout temps à la victime la pression d'air dans sa bouteille. Quant à la deuxième bouteille dans laquelle on a retrouvé 1350 livres d'air, elle était munie d'une valve "K" qui ne permet pas d'avoir accès à une réserve d'air. Cependant, le détendeur XLE PACER de DACOR était muni d'une console comportant un manomètre qui indiquait la quantité d'air dans la bouteille.

Plusieurs explications et hypothèses peuvent être avancées quant à la raison pour laquelle le plongeur n'a pas utilisé l'air qui se trouvait dans la deuxième bouteille. La panique pourrait être l'explication ou tout simplement le fait que le plongeur était complètement concentré à tenter de trouver un endroit non glacé où il aurait pu sortir et qu'il n'a pas pensé à ouvrir la valve d'entrée d'air de la deuxième bouteille avant de manquer d'air dans la première bouteille.

Un autre plongeur du même Club Viking, Alban Nault, dont le nom se retrouve dans le carnet de plongée de Michel Nigen, a aussi été entendu à l'enquête. Celui-ci est qualifié comme plongeur avancé et a aussi obtenu plusieurs cartes de plongée. Il admet avoir plongé une fois à une profondeur de 54.8 mètres (180 pieds) dans une carrière alors, dit-il, qu'il ne s'était pas rendu compte qu'il était rendu à une telle profon-

deur. Il a aussi effectué des plongées à 39.6 mètres (130 pieds) même si en général il tente de ne pas dépasser 30.4 mètres (100 pieds). Il a dit ne pas se souvenir de plongées profondes faites avec Michel Nigen, alors que le carnet de plongée de ce dernier indique au moins une plongée à 39.6 mètres (130 pieds) en sa compagnie.

Il n'avait pas plongé avec la victime depuis quelques années. Tous les témoins entendus ont donc tendance à corroborer le témoignage de madame Fretier à l'effet que Michel Nigen n'avait pas plongé depuis au moins quelques années.

Dans l'ensemble, le coroner a été peu impressionné par l'attitude et la mentalité des membres du Club Viking qui ont montré qu'ils transgressaient souvent les règles en plongeant seuls et en atteignant des profondeurs absolument inadmissibles où la survenance d'accidents n'est plus une vague possibilité mais une quasi certitude. Des commentaires en ce sens ont été émis lors de l'audition publique pour le bénéfice des personnes présentes.

Michel Nigen a suivi un cours de plongée sous glace dispensé par l'instructeur Denis Frigon qui a témoigné à l'enquête. Monsieur Frigon, qui est instructeur PADI depuis 1984 et moniteur national de la FQAS, est propriétaire d'une école à Trois-Rivières. Il a à son actif plus de 1000 plongées, tant en plongée sportive qu'en plongée commerciale. Il a reçu une formation de plongée dans 14 spécialités. Il s'agit de ces cartes de spécialités dispensées par certaines fédérations après avoir suivi des cours d'une journée ou deux.

C'est lui qui a certifié Michel Nigen comme plongeur sous glace le 5 mars 1988 avec l'école Atlantis. Ce n'est pas lui cependant qui lui avait dispensé la formation théorique relative à la plongée sous glace: il n'avait fait que le certifier lors de la plongée dans l'eau

COPIE NON CONFORME

-225-

N'ayant plongé que quelques fois avec Michel Nigen, il n'a pas été en mesure d'éclaircir le coroner sur ses aptitudes. Il a néanmoins admis d'emblée que le fait de plonger seul sous glace était dangereux et à proscrire. Selon lui, il est assez rare qu'un plongeur qui utilise deux bouteilles jumelées n'ait pas un système de robinetterie qui relie les deux bouteilles ensemble pour éviter d'avoir à ouvrir éventuellement une deuxième valve d'entrée d'air.

L'instructeur Gilles De Serres, également entendu, a donné le cours élémentaire de plongée à Michel Nigen. Il n'en a pas un souvenir très précis mais son dossier lui permet de témoigner à l'effet que ce cours a été dispensé au mois de janvier 1987. Monsieur De Serres est un instructeur d'expérience qui plonge depuis 1978 et est moniteur depuis 1985 avec la FQAS où il est moniteur national et moniteur fédéré depuis 1989. Il enseigne la plongée depuis neuf ans au centre d'éducation physique de l'Université de Montréal.

Le témoin a déposé les résultats d'examens théoriques de Michel Nigen qui avait obtenu 82% et avait bien répondu aux questions concernant la sécurité. Selon l'instructeur, l'élève avait bien assimilé les notions.

Comme il n'avait suivi que le cours élémentaire de plongée avec la FQAS, Michel Nigen n'aurait pas été éligible, selon le témoin, à suivre le cours de plongée sous glace. Cependant, le témoin est au courant que Michel Nigen avait une carte de PADI et que cette carte pouvait éventuellement le rendre éligible à suivre un tel cours. Selon le témoin, qui a examiné le carnet de plongée de la victime, celle-ci aurait complété 98 plongées, à tout le moins jusqu'au 28 août 1991. Le carnet ne comporte aucune indication par la suite.

Selon le témoin, Michel Nigen n'aurait pu obtenir que sa bouteille d'air soit remplie après 1991, étant donné que l'autocollant qui est apposé sur la bouteille indiquait que la dernière inspection visuelle avait été effectuée en 1990. Les boutiques sérieuses de plongée ne rempliraient pas une bouteille d'air comprimé sans qu'il apparaisse qu'une inspection visuelle a été faite à tous les ans et qu'un test hydrostatique a été fait à tous les cinq ans.

Tout comme le témoin Denis Frigon, monsieur De Serres n'a jamais vu de système de bouteilles d'air comprimé jumelées sans que celles-ci ne soient reliées par une robinetterie munie d'une seule valve. Il a émis la possibilité que Michel Nigen n'aurait peut-être eu de la difficulté à trouver une telle robinetterie au Québec, puisque les deux bouteilles avaient une capacité de 92 pieds cubes, alors que les bouteilles standard sont moins grosses et ont une capacité de 80 pieds cubes. La tige de robinetterie reliant les deux bouteilles doit donc être plus longue et, par conséquent, plus rare à trouver. En effet, il y avait moins de bouteilles de 92 pieds cubes sur le marché en 1993.

Il a soulevé l'hypothèse que la victime a pu aussi ne pas ouvrir la valve de la deuxième bouteille à la surface pour éviter que le détendeur ne gèle puisqu'il aurait flotté librement dans l'eau sans que la chaleur de la respiration et le mouvement d'air dans le détendeur n'empêche le gel. Quant à lui, il aurait définitivement déconseillé une telle plongée dans les circonstances dans lesquelles a plongé Michel Nigen.

Le coroner a retenu une impression très favorable du témoin Gilles De Serres et aussi du témoin Denis Frigon. Si la victime a pu être en contact avec des plongeurs imprudents et téméraires dans ses activités de plongée, ce serait avec les membres du Club Viking avec qui il plongeait et non pas à cause des deux instructeurs qui ont paru lui avoir donné une

formation adéquate et l'avoir bien mis en garde, comme tous les autres élèves, contre toute action imprudente. Dans ce cas ci, il ne parait pas y avoir eu de lacunes dans la formation du plongeur.

L'agent Harold Sheppard de l'escouade de plongée de la Sûreté du Québec pour la région de Montréal, a été appelé sur les lieux pour l'opération récupération de la victime. Il a été entendu à l'enquête où il a déposé un croquis (C-6) qui indique bien où était situé l'amas de glace du côté du lac qui était opposé au point d'entrée dans l'eau de Michel Nigen. Alors que le lac avait une largeur d'environ 100 mètres (328 pieds) près de cet endroit, la largeur de la glace couvrait un peu moins que la moitié de la surface du lac. La victime a été retrouvée par le témoin Julien et avec les indications fournies par ce dernier, il est allé récupérer le corps. Fort de sa longue expérience en plongée et de la formation spécifique comme plongeur spécialisé en récupération, monsieur Sheppard a pris soin d'examiner la victime lorsqu'il l'a aperçue au fond de l'eau. Il a pu constater que la victime avait deux bouteilles d'air comprimé qui fonctionnaient d'une façon indépendante et que l'une des deux bouteilles était vide. Lui non plus n'a jamais vu de système de double bouteille non muni d'une robinetterie reliée.

Il a également constaté que la valve d'entrée d'air de la deuxième bouteille était fermée. Certaines personnes présentes ont mentionné à l'agent Sheppard que c'était une pratique normale, lorsque les plongeurs plongent en équipe, que ce soit le copain qui ouvre la valve de la deuxième bouteille.

Il a noté qu'il y avait de l'air dans la deuxième bouteille et que le plongeur n'avait plus son couteau. Selon l'agent Sheppard, l'hypothèse à l'effet que Michel Nigen n'aurait perdu sa direction et aurait manqué d'air

avant de revenir à la surface là où il n'y avait plus de glace, peut être envisagée sérieusement. C'était selon lui une plongée dangereuse à cause de la présence de la glace et aussi à cause du fait que la victime plongeait seule.

L'agent Sheppard a fait état que l'un des plongeurs avait noté, à un endroit qu'il précise sur le croquis C-6, un trou de couteau sous la glace. Ce trou pourrait éventuellement avoir été fait par Michel Nigen soit pour tenter de sortir sous la glace ou encore pour en vérifier l'épaisseur. Il est difficile de tirer plus de conclusions de cette observation faite par l'un des plongeurs.

Le physicien Bernard Pominville a bien expliqué le fonctionnement de l'équipement tout en soulevant les points qu'il a jugés non sécuritaires.

Ainsi, le point de rosée était trop élevé: ce qui signifie que des gouttelettes d'eau peuvent se retrouver dans la bouteille et former du givre dans le détendeur du premier étage lorsque la plongée est effectuée en eau froide. Ceci emmène ensuite un échappement d'air continu, quoique de faible volume, pour le plongeur. La présence d'un point de rosée élevé signifie aussi que la filtration sur le compresseur d'air utilisé pour remplir la bouteille est inefficace. Le témoin a réitéré qu'en tout temps, la norme de l'ACNOR devait être suivie de façon à s'assurer d'éviter le problème plus haut décrit. C'était là une des recommandations de notre premier rapport en 1991 et il y a certainement lieu d'insister encore une fois pour que la norme soit respectée.

Le témoin a aussi fait part qu'il avait constaté que la valve "J", qui était installée sur la bouteille vidée par le plongeur, a été retrouvée en position haute et qu'il n'y avait pas de tige. Il est possible toutefois que la position de la valve "J" ait été modifiée par les diverses personnes ayant eu l'occasion de manipuler la bouteille entre le moment de

l'accident et son examen en laboratoire. Le physicien Pominville a également fait état du fait que la montre Timex fixée à la console du plongeur ne fonctionnait pas et que ce n'était pas une montre de plongée.

Cependant, le résultat des analyses, l'observation et l'examen des composantes du matériel de plongée utilisé par Michel Nigen le jour de l'accident, ne permettent pas d'établir que l'équipement comme tel et/ou son fonctionnement aurait pu constituer un facteur contributoire à l'accident.

Après avoir eu l'opportunité d'entendre tous les témoignages, l'expert André Vallée a présenté ses commentaires. Il s'agit selon lui d'une plongée mal planifiée puisque la victime a plongé seul; ce qui en soi constitue une imprudence importante. Il faut ajouter en plus les circonstances de la plongée: soit une plongée en hiver alors que le lac est partiellement recouvert de glace et que le plongeur ne peut compter sur aucune aide extérieure puisque la seule personne qui l'accompagne n'a pas de connaissances en matière de plongée.

L'expert a aussi émis des considérations importantes concernant le plongeur lui-même. De toute évidence, Michel Nigen n'avait pas plongé depuis plus de deux ans et l'équipement n'avait probablement pas été vérifié, Si on se fie aux bouteilles qui n'avaient fait l'objet d'aucune inspection visuelle depuis quelques années. Un plongeur devrait toujours effectuer une plongée de familiarisation dans des conditions plus acceptables avant de se lancer dans une plongée plus complexe comme une plongée qui risque d'être partiellement sous glace.

Monsieur Vallée retient comme possible le fait que le plongeur n'ait pas noté la présence de glace avant de débiter sa plongée. Un plongeur ne doit jamais prendre de risques l'hiver et devrait examiner avant de

plonger l'ensemble du cours d'eau dans lequel il veut plonger, de façon à s'assurer qu'il n'y ait pas de glace à la dérive ou que les conditions de météo ne permettent pas la formation de glace pendant qu'il est immergé comme cela s'est déjà vu aux Escoumins à l'occasion d'un autre accident survenu il y a quelques années.

L'expert retient que la victime a probablement paniqué en ne pensant pas à ouvrir la valve de la deuxième bouteille et sans doute en oubliant aussi de vérifier régulièrement son manomètre qui lui aurait indiqué combien il lui restait d'air dans la bouteille. Il aurait pu utiliser la bouteille avec la valve "K" comme première bouteille et utiliser ensuite la bouteille munie d'une valve "J", puisque cette valve lui aurait fait penser qu'il était sur le point de manquer d'air. Pour ceux et celles qui liront le présent rapport sans connaître le rôle d'une valve "J", il y a lieu de préciser qu'il s'agit d'une valve à ressort qui bloque progressivement l'arrivée d'air pour le plongeur lorsque la pression dans la bouteille descend à moins de 300 livres d'air. En abaissant la tige de la valve, le plongeur enrayer l'action de cette valve et peut ainsi respirer librement l'air qui reste dans la bouteille. Il a alors amplement le temps de rejoindre la surface à moins, bien sûr, qu'il ne se retrouve sous glace ou à une profondeur telle, qu'il n'a plus le temps de rejoindre la surface. La réserve d'air peut donner entre quelques minutes et cinq minutes d'air selon la vitesse à laquelle le plongeur respire.

Il faut aussi noter que le plongeur n'a suivi aucune des règles de la plongée sous glace et notamment en n'étant pas relié à la surface par un câble de vie tenu par un tendeur qui peut ramener le plongeur et l'aider à retrouver l'ouverture dans la glace. Il est évident toutefois qu'il ne s'agit pas comme tel d'une plongée sous glace conventionnelle puisqu'il n'y avait pas de glace à la grandeur du lac. Il aurait été cependant prudent et nécessaire que le plongeur soit relié à la surface puisqu'il y

avait de la glace et que le plongeur avait toujours la possibilité de perdre sa direction et de se retrouver sous la large plaque de glace qui recouvrait une partie quand même importante du lac.

Quant à l'expérience du plongeur, monsieur Vallée a noté le nombre important de plongées effectuées par monsieur Nigen qui n'en était pas à ses débuts, même s'il n'avait pas plongé depuis plus de deux ans. Il a enfin noté et déploré le laisser-aller dont ont fait preuve les autres témoins du Club Viking qui ont été entendus.

Il faut donc conclure que Michel Nigen est mort de façon accidentelle.

Que faut-il conclure de cet accident dont on retrouve malheureusement trop souvent les paramètres dans de nombreux cas?

Voici un plongeur expérimenté, ayant reçu une formation adéquate qui, même après avoir effectué lui-même près d'une centaine de plongées, décide de tenter une plongée aussi téméraire et dangereuse. Il plonge seul, sans aucune assistance à la surface et sans vérifier au préalable s'il y a ou non de la glace sur le lac et Si cette présence de glace est susceptible de constituer un facteur additionnel de danger pour lui.

On peut certes déplorer que la pratique sécuritaire de la plongée ne semblait pas être la règle chez les plongeurs du groupe dont faisait partie monsieur Nigen. Voilà pourtant tous des gens matures, bien équilibrés ayant pu bénéficier d'une bonne formation et qui, malgré cela, ne semblent pas hésiter à prendre des risques inutiles et à mettre leur vie en danger. Ce sont là les comportements machos identifiés, tant lors de la première enquête en 1991 que lors de la présente enquête, par le coroner et par les nombreux observateurs et témoins qui ont eu l'occasion de réfléchir sur les circonstances de tous ces accidents.

COPIE NON CONFORME

-232-

Cette situation n'est pas unique au Québec. Cependant, il ne faut pas perdre de vue que la plongée au Québec n'est pas un sport facile, que ce soit à cause de la visibilité réduite, des courants et de la température de l'eau. Le plongeur au Québec doit donc avoir en tout temps à l'esprit que sa marge de manoeuvre est restreinte et qu'il ne peut commettre d'erreurs. Si habile qu'il soit, le plongeur demeurera toujours un étranger du milieu marin et il doit respecter d'une façon très stricte toutes les règles qui lui ont été enseignées sur la façon sécuritaire de plonger.

On ne peut plus dire aujourd'hui qu'un plongeur s'aventure en milieu inconnu lorsqu'il pratique son sport. L'ensemble des risques et des situations de danger susceptibles de se présenter en plongée ont été étudiés, analysés et ont fait l'objet de l'élaboration de règles à suivre simples et précises qui sont susceptibles d'éliminer grandement les possibilités d'accident. L'équipement a aussi été perfectionné de sorte que le plongeur bénéficie de conditions très favorables à la pratique de son activité.

En fait, on peut dire que le seul facteur qui échappe à l'amélioration de la technologie et de l'équipement de plongée, demeure le facteur humain. Les circonstances du présent accident font très bien ressortir cette réalité. Il y a certainement un moyen de travailler à contrôler davantage ce facteur humain par une meilleure formation et un encadrement plus sérieux. Cette question sera abordée d'une façon plus élaborée dans les recommandations générales du présent rapport.

Il s'agit donc d'une mort accidentelle.

MONTREAL, le 21 novembre 1995

ME DENIS BOUDRIAS, Coroner

**RAPPORT D'ENQUETE CONCERNANT LE DECES DE
ETIENNE LAROCHELLE SURVENU LE 19 MARS 1994
AUX ESCOUMINS
DOSSIER NO A91652**

1. VICTIME:

Etienne Larochelle, âgé de 19 ans.

2. DATE:

L'accident est survenu le 19 mars 1994 en milieu d'après-midi;

3. MILIEU:

L'accident est survenu en eau salée et froide aux Escoumins;

4. QUALIFICATIONS:

Etienne Larochelle avait suivi le cours de plongeur élémentaire et reçu sa carte de plongée de N.A.U.I. au mois d'octobre 1993. Au moment de l'accident, il n'avait que sept (7) plongées à son actif.

5. DERNIERE PLONGEE AVANT L'ACCIDENT:

Etienne Larochelle n'avait effectué qu'une seule plongée en eau libre après sa certification et quelques plongées en piscine. Il avait plongé le matin même de l'accident dans le même milieu marin.

6. EQUIPEMENT:

La victime utilisait un vêtement sec (VIKING) loué et un équipement de plongée conventionnel composé d'une bouteille d'air comprimé et d'un détendeur Sherwood muni d'une valve J sur son premier étage.

7. FACTEURS CONTRIBUTOIRES :

Après avoir constaté à une profondeur de plus ou moins 12 mètres (40 pieds) qu'il y avait un échappement libre d'air à son détendeur, la victime est remontée à la surface en compagnie de son copain de plongée. Etienne Larochelle n'a pu se maintenir à la surface, s'est enfoncé dans les eaux du fleuve et s'est noyé sans que son compagnon ou les autres personnes présentes ne puissent empêcher l'accident.

Les facteurs contributoires de cet accident sont les suivants:

1. La victime n'était pas familière avec le vêtement sec. Elle n'avait reçu aucun type d'entraînement pour cette pièce d'équipement;
2. La victime portait une ceinture de lest de 35 livres et était probablement surlestée;
3. Quand Etienne Larochelle s'est retrouvé à la surface, il n'a jamais pensé à abandonner sa ceinture de lest et n'a pu se maintenir à la surface;
4. La victime n'avait pas de veste compensatrice qui aurait pu la maintenir à la surface.
5. Elle n'a pas pensé à gonfler son vêtement sec: ce qui aurait contribué à la maintenir à la surface.

8. CAUSE PROBABLE DE L'ACCIDENT :

La victime s'est noyée et a coulé à pic sans avoir pu reprendre son détendeur;

LA PROCEDURE :

Cette enquête a été ordonnée par le coroner chef Me Pierre Morin, le 11 mai 1994. L'enquête a été tenue au Palais de justice de Québec, le 20 octobre 1994, dans le cadre de l'enquête thématique portant sur les accidents de plongée survenus au Québec entre 1991 et 1994. Le coroner était assisté de Me Pierre Cimon qui agissait à titre de procureur ainsi que l'expert plongeur, Monsieur André Vallée.

Personne n'a réclamé le statut de personne intéressée. Cependant, la mère de la victime a assisté à l'ensemble de l'enquête.

IDENTITE DE LA PERSONNE DECEDEE :

La victime a été identifiée comme étant Etienne Larochelle, plongeur sportif, né le 26 novembre 1974.

DATE ET LIEU DU DECES :

La victime est décédée au cours de l'après-midi du 19 mars 1994 alors qu'elle plongeait aux Escoumins dans le fleuve Saint-Laurent au Québec.

CIRCONSTANCES DU DECES :

L'accident est survenu alors que la victime est remontée en situation d'urgence à la surface avec son copain et n'a pu se maintenir à la surface avant de couler vers le fond.

CAUSE PROBABLE DU DECES :

L'autopsie pratiquée par le pathologiste André Lauzon, le 21 mars 1994, a conclu à un décès par noyade.

LA PREUVE :

La mère de la victime, Madame Thérèse Larochelle, est venue expliquer au coroner que Etienne était son fils le plus âgé et qu'il était plein de vie et de tempérament sportif. Il avait joué dans des sports d'équipe comme le hockey et le baseball et avait également pratiqué le ski.

Au moment de l'accident funeste, Etienne était étudiant en deuxième année de Cégep à Saint-Félicien où il étudiait l'agriculture en milieu aquatique.

Il était âgé de 19 ½ ans au moment de son accident. Selon la mère, il avait commencé à pratiquer la plongée sous-marine à l'âge de 18 ans. Madame Larochelle n'était pas tellement au fait des activités de plongée de son fils qui n'en parlait pas beaucoup à la maison. Elle avoue cependant qu'elle-même n'aime pas l'eau et qu'elle était un peu peureuse à l'idée que son fils pratiquait la plongée sous-marine.

Interrogée quant à l'état de santé de son fils, elle a témoigné qu'il était en bonne santé. Il avait éprouvé quelques problèmes d'asthme lorsqu'il jouait au hockey. Son médecin, le Docteur Falardeau, lui avait alors prescrit le médicament BEROTEC qui avait, semble-t-il, réglé le problème. Aucun sport ne lui était déconseillé par son médecin malgré le problème d'asthme mineur.

Le pathologiste André Lauzon qui a pratiqué l'autopsie le 21 mars 1994 n'a pas constaté aucune lésion pathologique anatomique préexistante qui aurait pu contribuer au décès. La victime ne présentait pas de processus pulmonaire infectieux ni de changement anatomique au niveau des bronches compatible avec de l'asthme.

Il devait ajouter à l'enquête que Si, dans le cas de Etienne Larochelle, l'asthme était relié uniquement à l'effort, une telle forme d'asthme n'entraînait pas de changements anatomiques. Toutefois, l'ensemble de la preuve et le fait que Etienne Larochelle n'avait pas présenté de problèmes d'asthme pendant les plongées antérieures et après avoir été traité au BEROTEC, permettent d'écarter l'asthme comme cause contributoire ou secondaire de l'accident.

Le pathologiste a déploré que le corps de la victime ait été envoyé pour autopsie sans être muni de son équipement de plongée. Dans le cas présent, les manoeuvres de réanimation avaient fait en sorte que l'équipement avait dû être enlevé. Il est très important pour le pathologiste de recevoir le corps habillé de tout l'équipement quand c'est possible. Il peut ainsi recueillir des détails importants pour sa recherche de la cause médicale du décès. Il est tout aussi important que des informations précises soient fournies au pathologiste quant aux circonstances du décès, et dans un cas de plongée, quant aux profondeurs où la victime a été retrouvée de façon à ce que le pathologiste puisse bien distinguer entre les causes du décès et les artéfacts apparus après le décès: soit parce que la victime est descendue à une plus grande profondeur ou a été remontée trop rapidement par les secouristes laissant ainsi des signes d'embolie gazeuse qui n'ont rien à voir avec le décès comme tel.

Le Docteur Guy Falardeau, pédiatre à Shawinigan, est venu témoigner devant le coroner qu'il avait été le médecin de famille de la victime à partir de l'âge de 11 ans alors qu'il pratiquait à Amos. C'est lui qui avait noté la présence d'un souffle cardiaque et qui avait référé Etienne Larochelle à un spécialiste cardiologue. Ce dernier avait conclu que le coeur était tout à fait normal mais que Etienne pouvait peut-être faire un peu d'asthme. Pour sa part, le Docteur Falardeau n'a fait aucune constatation

clinique en rapport avec l'asthme mais il avait noté que Etienne Larochelle lui disait parfois se sentir essoufflé quand il jouait au hockey. Le médecin a aussi fait noter que la natation est le sport où il y a le moins de risque de présenter des épisodes d'asthme à l'effort. Le hockey entraîne des efforts beaucoup plus soudains et plus violents.

Après avoir reçu le rapport d'une radiographie pulmonaire normale, le Docteur Falardeau a vu la victime à trois (3) reprises par la suite et n'a pas jugé bon de prescrire autre chose que le BEROTEC. Il s'agit d'un médicament de la nature du Ventolin, c'est-à-dire un médicament que s'administre le patient par jets à l'aide d'une petite pompe.

Le Docteur Falardeau a vu Etienne Larochelle pour la dernière fois au mois de décembre 1988 alors qu'il était âgé de 14 ans. Il n'a pas vu de signes cliniques d'asthme à ce moment-là, pas plus qu'il n'en avait vu au cours des années précédentes. Il précise que Si l'asthme survient avant l'âge de la puberté, pas plus de 10% des enfants demeurent asthmatiques en vieillissant.

Le Docteur Falardeau considère que Etienne Larochelle était en grande forme. Il l'a d'ailleurs vu jouer au baseball à l'âge de 16 et 17 ans et n'a constaté aucun problème chez lui.

Interrogé en regard de phénomènes s'appliquant à la plongée sous-marine, le Docteur Falardeau a répondu que l'hyperventilation n'était pas un facteur significatif pour les maladies asthmatiques. C'est plutôt l'air froid ou l'air sec qui sont d'avantages des facteurs contributoires à l'asthme.

Benoit Pichette, 23 ans, étudiant avec Etienne Larochelle au Cégep de Saint-Félicien, est venu témoigner au sujet des expériences de plongée qu'il avait partagées avec Etienne Larochelle.

Il faisait partie d'un groupe de 12 personnes du Cégep Saint-Félicien qui avait décidé de se rendre aux Escoumins pour une fin de semaine de plongée. La plupart des plongeurs étaient de niveau 1 alors que trois (3) plongeurs étaient de niveau 2. Les bouteilles d'air comprimé et les détendeurs avaient été prêtés par le Cégep alors que les autres pièces d'équipement et notamment les costumes secs venaient, soit de Sept-îles ou de Québec.

Benoît Pichette était le plus âgé du groupe et il était président d'un club de plongée appelé "Octopus" qu'il avait mis sur pied à l'été 1993. Au moment de l'accident, Benoit Pichette, avait environ 15 plongées à son actif dont 40% en eau salée alors que Etienne Larochelle avait beaucoup moins d'expérience. Il avait plongé avec lui au lac Vouzier à la mi-novembre 1993.

Interrogé spécifiquement sur la question, Benoit Pichette a dû avoir toujours plongé avec un vêtement sec en eau salée. Il a aussi mentionné qu'il n'avait pas utilisé de veste compensatrice le jour de l'accident parce que les détendeurs prêtés par le Collège de Saint-Félicien ne disposaient pas d'une sortie basse pression pouvant être reliée à une veste compensatrice. C'est malheureusement le cas pour un très grand nombre d'anciens détendeurs encore utilisés en plongée sportive qui ne comportent que deux (2) sorties d'air à basse pression qui sont généralement reliées au détendeur (deuxième étage) et au vêtement sec de sorte qu'il n'y en a pas d'autres qui permettent d'utiliser une veste compensatrice. Il faut dire que ce problème n'existe plus et que l'équipement qui se trouve présentement sur le marché dispose d'un nombre suffisant de sorties à basse pression.

Si les fabricants prennent le soin d'indiquer sur les vêtements secs que ceux-ci ne sont pas aptes à servir de veste compensatrice, les plongeurs doivent en tenir compte. Ils doivent garder à l'esprit que l'air peut s'échapper soudainement d'un vêtement sec, que ce soit sous l'eau ou à la surface.

Le témoin Pichette a constaté après l'accident un problème d'entretien sur trois (3) manomètres prêtés par le Collège. Il semble que l'un d'entre eux indiquait encore 900 livres d'air même après que la valve de la bouteille d'air comprimé eut été fermée. Il faut noter ici que ce problème d'entretien n'a eu aucune incidence sur les circonstances du décès de Etienne Larochelle. Il est important toutefois de faire état d'un tel problème qui aurait pu amener un utilisateur à penser qu'il lui restait plus d'air dans sa bouteille que celle-ci n'en contenait effectivement.

L'excursion de plongée est racontée de la façon suivante par Benoit Pichette. Après avoir parcouru les quelque 350 kilomètres qui séparent Saint-Félicien des Escoumins, les plongeurs sont arrivés tous ensemble le vendredi soir vers 9:45 heures. Tous les plongeurs devaient coucher au même endroit. Etienne Larochelle se serait couché vers 23:00 heures. Selon le témoin, ils auraient consommé une à deux bières chacun avant de se coucher.

Le samedi matin, Etienne Larochelle déjeune en mangeant des crêpes et se prépare pour la première plongée qui aura lieu 1:00 heure à 1:30 heures plus tard. Le fait de plonger l'hiver aux Escoumins constituait une nouvelle expérience pour tous les plongeurs.

COPIE NON CONFORME

-241-

Les responsables du Cégep leur avaient demandé de ne pas effectuer de plongée de nuit puisqu'il y avait peu de plongeurs dans le groupe qui avaient obtenu le deuxième niveau de certification et que les autres n'avaient pas les qualifications pour faire une telle plongée. On avait réussi à trouver des vêtements secs ("dry suits") pour chacun des plongeurs. Ils n'ont pu cependant les essayer avant d'entreprendre l'excursion puisque les vêtements secs Viking ont été livrés directement aux Escoumins. Personne n'avait de deuxième détendeur (Octopus) et la plupart n'avaient pas de couteau.

La planification de la plongée a été faite d'une façon plutôt informelle le vendredi soir. Il avait été entendu que Etienne Larochelle ferait équipe avec Simon Pelletier.

Pour la première plongée du matin, ils avaient planifié une plongée d'une durée de 45 minutes à une (1) heure à une profondeur de 15 mètres (50 pieds). Selon le témoin Pichette, cette planification n'avait pas fait l'objet d'une discussion formelle mais il s'était dégagé un consensus à cet effet parmi les plongeurs. Ils projetaient de suivre le flanc droit de la falaise là où il y a un câblot sous-marin en permanence partant de la surface et se rendant jusqu'à environ 4.5 à 6 mètres (15 à 20 pieds) de profondeur. La plongée a été effectuée entre 10:30 heures et 12:00 alors que tous les plongeurs se sont immergés; personne n'avait été désigné pour rester à la surface lors de la plongée du matin. Il ne s'agit pas, par contre, d'une plongée de falaise et les plongeurs ne pouvaient dépasser la profondeur de 15 mètres (50 pieds) à cause du fond marin. La visibilité était de 9 à 10 mètres (30 à 35 pieds).

Après un dîner de poulet, riz et de légumes, les plongeurs sont revenus à la crique en vue de préparer la deuxième plongée qui a débuté aux environs de 14:45 heures à 15:00 heures. Deux (2) plongeurs se sentent fatigués et

décident de ne pas effectuer cette deuxième plongée. Pichette et son compagnon ont été la deuxième équipe à entrer à l'eau et ils y sont demeurés pour 50 minutes. En remontant, ils trouvent une ceinture de lest qui reposait sur le fond marin à une profondeur de 9 à 12.5 mètres (30 à 40 pieds). Ils ont appris plus tard qu'il s'agissait de la ceinture de Simon Pelletier. La visibilité est toujours de 9 à 10.5 mètres (30 à 35 pieds). Ils ramènent la ceinture de Simon sur la rive où Etienne Larochelle se trouve déjà depuis plus ou moins dix (10) minutes et fait l'objet de manoeuvres de réanimation.

Le copain de plongée de la victime Simon Pelletier, 20 ans, étudiant avec lui au Cégep de Saint-Félicien, a témoigné qu'il avait reçu sa certification en même temps que Etienne Larochelle. Tout comme la victime, il n'avait effectué qu'une seule plongée en eaux libres après sa certification en plus des quatre (4) plongées en piscine. C'était la première fois qu'il se rendait plonger aux Escoumins.

Etienne et lui avaient convenu qu'ils ne dépasseraient pas une profondeur de 14 mètres (45 pieds). Suivant le témoin, la plongée du matin, qui n'a pas dépassé 30 minutes, s'est bien déroulée. Il n'a jamais perdu de vue son compagnon au cours de cette première plongée. Ils auraient mis environ 15 minutes pour arriver, en suivant le fond marin, à l'endroit où la profondeur atteignait 12.5 mètres (40 pieds). Rendu à cette profondeur, il constate un échappement libre d'air dans son détendeur, rendant ainsi plus difficile l'inspiration. Il se tourne vers Etienne Larochelle pour lui signaler le problème et constate que la victime éprouve le même problème que lui. Il lui fait alors signe de remonter à la surface. Ils entreprennent la remontée alors qu'ils se trouvent à une distance de 16 à 32 mètres (50 à 100 pieds) de la rive.

Arrivés à la surface, tout se passe alors rapidement. Etienne Larochelle lui dit que son détendeur est en échappement libre et qu'il a de la difficulté à flotter à la surface. Simon Pelletier n'a pas remarqué Si Etienne avait gonflé son costume sec: ce qui lui aurait permis d'avoir une meilleure flottabilité. Lui a gonflé le sien par contre et il a mis en bouche son tuba. Il a constaté que la victime avait de la difficulté à mettre le sien en bouche. Etienne respirait fort et paraissait très essoufflé. La victime n'arrivait pas à se maintenir à la surface et coulait malgré les efforts de son copain pour le retenir.

Simon Pelletier commençait lui aussi à être essoufflé et il a remis son détendeur en bouche alors qu'il descendait sous l'eau pour suivre Etienne Larochelle, le contourner et essayer de lui remettre son détendeur en bouche. Aucun des deux (2) plongeurs ne pense à enlever sa ceinture de lest.

Tout se passe alors très vite, Simon Pelletier a le temps de faire un signal de détresse à d'autres plongeurs qui venaient de sortir de l'eau et qui viennent pour tenter de les aider. L'un d'entre eux lui enlève sa ceinture de lest qui devait être retrouvée peu après par Benoit Pichette et son compagnon.

La visibilité est de plus ou moins 9 mètres (30 pieds). Simon Pelletier a alors reçu l'aide des autres plongeurs pour le ramener à la rive pendant qu'il aperçoit d'autres plongeurs qui ramènent Etienne Larochelle et qui s'affairent à tenter des manoeuvres de réanimation. Une ambulance arrive environ dix (10) minutes plus tard et Etienne Larochelle est dirigé vers l'hôpital où l'accompagne Simon Pelletier.

Interrogé sur la cause de l'accident, Simon Pelletier attribue celui-ci au fait que Etienne Larochelle avait une ceinture de lest trop lourde et au

fait qu'il n'a pas pensé ou eu le temps de gonfler son vêtement sec: ce qui lui aurait permis de rester à la surface.

Simon Pelletier a répondu aux questions du coroner qu'il n'y avait pas de leader dans l'équipe de plongée. Etienne et lui avaient à toutes fins pratiques la même expérience, ou inexpérience Si l'on considère qu'ils n'avaient aucune expérience d'une plongée d'hiver en eau salée. Ils n'étaient pas du tout familiers avec le vêtement sec et il est tout à fait compréhensible que Etienne Larochelle n'ait pas eu le réflexe d'enlever sa ceinture de lest et de gonfler son habit sec.

Ils ont entrepris la plongée en ayant plus ou moins 3000 livres d'air dans la bouteille mais il ne peut préciser combien d'air il y avait à la sortie de l'eau. L'expert physicien Bernard Pominville précisera que la bouteille était presque vide d'air au moment où il l'a reçue pour faire son expertise.

Selon le témoin Pelletier, ils ont pu plonger environ 20 minutes avant d'éprouver des problèmes d'échappement libre. Le témoin était conscient qu'il consommait plus d'air que la moyenne des plongeurs et il est remonté à la verticale en face à face avec Etienne Larochelle après avoir constaté le problème posé par le détenteur. Pour le bénéfice de ceux qui liront ce rapport et ne sont pas familiers avec l'équipement de plongée sous-marine, l'échappement libre d'air se produit lorsque le détenteur a tendance à geler dans l'eau froide. Dans une telle situation, l'air arrive librement dans la bouche du plongeur alors que normalement celui-ci doit aspirer pour obtenir de l'air. Ce phénomène peut provoquer une sensation d'essoufflement selon la vitesse d'arrivée de l'air. Dans la plupart des cas où une telle situation se produit, il ne s'agit jamais d'un problème majeur ou même important. Il suffit pour le plongeur de remonter à la surface comme l'ont fait Simon Pelletier et Etienne Larochelle. Dans le

ne paraît pas avoir contribué outre mesure à l'accident. Celui-ci a davantage été causé par l'inexpérience des deux (2) plongeurs, la panique qui a suivi et l'absence de réflexe en ne pensant pas à enlever la ceinture de lest et en ne gonflant pas le costume sec. La victime aurait dû aussi remettre son détendeur dans sa bouche rapidement après avoir repris son souffle à la surface s'il ne pouvait s'empêcher de descendre à nouveau sous l'eau. C'est une règle de toujours garder son détendeur en bouche en de telles circonstances.

Simon Pelletier a aussi indiqué au coroner qu'il n'a pas pensé mettre lui-même de l'air dans le costume sec de Etienne. Tout ce qu'il avait à faire aurait été d'actionner la valve qui se trouve sur le vêtement sec près de l'épaule gauche. Encore fallait-il y penser pendant les très brèves secondes que Etienne Larochelle a passé à la surface. Il admet d'ailleurs que la panique a très vite gagné les deux (2) copains. Quant à la ceinture de lest, ceux-ci n'avaient pratiqué qu'une vingtaine de minutes en piscine avec une ceinture de lest de sorte qu'ils n'ont pu développer le réflexe de penser à l'enlever.

Comme il n'avait aucune expérience avec le vêtement sec, il se souvient qu'avant la plongée du matin, il avait eu de la difficulté à déterminer le poids de sa ceinture de lest qui devait lui permettre d'avoir une flottabilité neutre dans l'eau. C'est-à-dire que lorsque le plongeur s'arrête à une profondeur donnée, il n'est attiré ni vers le fond ni vers la surface. Il semble bien que les deux (2) plongeurs avaient une flottabilité négative. c'est-à-dire qu'ils étaient plus attirés vers le fond parce qu'ils avaient une ceinture de lest trop lourde.

Luc Guillemette, étudiant, âgé de 20 ans, a témoigné qu'il avait été l'un des plongeurs qui était venu au secours de la victime pendant que celle ci se trouvait à la surface. Il faisait partie du même groupe de plongeurs.

Il avait effectué 10 à 11 plongées avant l'accident et il possédait une certification de niveau 1 depuis un an. Il s'agissait de sa première expérience en eau salée. Contrairement au témoignage de Monsieur Pichette, il se souvient que deux (2) plongeurs avaient des octopus.

Luc Guillemette n'avait pas encore eu le temps de se mettre à l'eau pour la deuxième plongée quand il a entendu les cris de Etienne Larochelle et de Simon Pelletier qui se trouvaient à environ 22 mètres (70 pieds) de la rive. Il est alors parti en compagnie de son copain Sylvain Daraïche alors qu'il n'avait pas son masque et n'avait même pas ouvert la valve de sa bouteille d'air. Il n'a pas pris non plus le temps de mettre son tuba en bouche.

Rendu près de Simon Pelletier, Daraïche ouvre sa bouteille d'air. Guillemette plonge et voit alors Etienne qui n'a pas de détendeur en bouche alors que de l'air s'échappe du détendeur qui, on le sait, est en échappement libre. Il tente sans succès de lui remettre son détendeur dans sa bouche. Finalement, il voit un plongeur réussir à remonter la victime. C'est un autre plongeur, Michel Wilson, policier de la C.U.M. à la section technique, âgé de 31 ans, qui n'accompagnait pas le groupe mais se trouvait aux Escoumins pour plonger, qui a remonté la victime.

Ce témoin avait obtenu une certification de niveau 2 en 1993 et il avait effectué 34 plongées en eau douce et un peu en eau salée au moment de l'accident de Etienne Larochelle. Il avait reçu une formation en plongée puisque son travail est susceptible de l'amener à l'occasion à plonger. Ce jour-là, il faisait partie d'un groupe de dix (10) policiers de la C.U.M. qui s'était rendu aux Escoumins pour s'entraîner et tester une nouvelle caméra. C'était sa deuxième visite aux Escoumins.

Il était dans l'eau avec un photographe lorsqu'il est remonté à la surface pour régler un problème de lestage. C'est alors qu'il a entendu les appels à l'aide de Simon Pelletier qui se trouvait à environ 4.5 mètres (15 pieds) de lui. Le témoin Wilson était plus ou moins à mi-chemin entre la rive et les plongeurs en difficulté. Il se dirige alors vers Simon Pelletier en ayant à l'esprit qu'il faut larguer sa ceinture de lest. Il le crie à Simon Pelletier qui a les yeux grands et paraît paniqué.

C'est en arrivant près de lui que le témoin Wilson lui-même va larguer la ceinture de lest de Simon Pelletier. Ce dernier lui explique alors tant bien que mal qu'il y a un autre plongeur sous l'eau. Alors que d'autres plongeurs ramènent Simon Pelletier à la berge, il examine la surface de l'eau pour tenter d'apercevoir des bulles d'air. À environ 4.5 mètres (15 pieds) il aperçoit une colonne de bulles d'air et il fait le signal de détresse en direction des gens qui sont restés sur la rive pour les aviser. Il plonge immédiatement, mais a de la difficulté à équilibrer la pression puisqu'il dit être descendu trop vite vu la situation d'urgence. Il doit remonter pour rééquilibrer la pression et reprendre son souffle. Il aperçoit alors Guillemette passer sous lui et descendre vers la victime qu'il voyait sur le dos sans son détendeur en bouche.

Il a remarqué que Luc Guillemette avait le détendeur de la victime dans sa main. À un moment donné, les bulles d'air ont cessé. Il a alors présumé que la bouteille était vide, à toutes fins pratiques.

En arrivant près de la victime, il a pu attraper l'une de ses palmes. Il a alors largué ses plombs et Etienne Larochelle a pu être remonté à la surface. Le témoin a déposé en preuve un certain nombre de photos qu'il a prises immédiatement sur les lieux afin de faciliter l'enquête.

COPIE NON CONFORME

-248-

L'expert physicien Bernard Pominville a témoigné concernant l'examen qu'il a pu faire des pièces d'équipement. Il a pu conclure que l'équipement de la victime était relativement en bon état mais que son détendeur présentait un échappement d'air léger. Quant à l'équipement de Simon Pelletier, son manomètre indiquait 900 livres de pression alors qu'il était débranché de la bouteille d'air. Le manomètre était donc défectueux et aurait pu causer éventuellement un accident dans le cas par exemple où le plongeur aurait eu l'impression qu'il restait de l'air dans sa bouteille alors que celle-ci était vide. Dans le présent cas, ce vice important de l'équipement de la victime n'a pas constitué un facteur contributoire à l'accident.

L'expert a déploré le fait qu'on ne lui a pas remis le vêtement sec de la victime de sorte qu'il n'a pu procéder à une expertise sur celui-ci et vérifier s'il était en bon état et Si le plongeur pouvait effectivement gonfler le vêtement sec en actionnant la valve. Ce point est capital dans cette enquête et n'a malheureusement pas pu être vérifié par l'expert. Il est important de souligner à tous les intervenants de première ligne lors d'un accident de plongée de voir à ce que tout l'équipement, Si possible sur le corps du plongeur, soit transmis aux experts appropriés pour fins d'analyse.

L'expert plongeur André Vallée qui a assisté le coroner tout au long des diverses enquêtes et qui a entendu la preuve, a témoigné. Il s'est d'abord exprimé sur l'aspect planification de cette plongée qui a entraîné le décès de Etienne Larochelle. Il s'agissait, selon l'expert, d'un site de plongée qui était mal connu ou tout le monde plonge un peu à sa guise.

Il a noté le manque d'expérience des deux (2) copains Pelletier et Larochelle qui n'étaient pas du tout préparés pour plonger sur ce site.

L'expert Vallée a déploré le manque d'encadrement par les organisateurs de ce voyage de plongée. Il a ainsi noté que l'équipe de plongée formée par Pelletier et Larochelle était composée de deux (2) débutants et que l'un pouvait difficilement aider l'autre en situation de danger. Il est toujours plus prudent que l'un des deux (2) plongeurs de l'équipe ait plus d'expérience que l'autre lorsqu'il s'agit de plongeurs débutants ou ayant peu d'expérience.

Quant au phénomène de gel de détendeurs qui est survenu, il s'agit d'un phénomène fréquent auquel les deux (2) plongeurs débutants n'étaient pas préparés à faire face.

L'expert s'est également penché sur le type de cours de plongée qui avait été dispensé sur une période de un (1) mois. Selon lui, et c'est l'avis du coroner qui l'a déjà exprimé dans le premier rapport de 1991, un cours de plongée dispensé sur une courte période de un (1) mois ne permet pas à l'élève plongeur de bien assimiler la matière.

L'expert a aussi relevé dans la preuve le fait que durant le cours, les élèves n'ont pu pratiquer en piscine qu'avec des vêtements secs en néoprène alors qu'aux Escoumins, ils avaient des costumes secs en caoutchouc de marque Viking. Dans le cas du néoprène, il s'agit d'un costume sec qui a beaucoup plus de flottabilité que le costume de caoutchouc. Lorsqu'il s'agit de calculer le poids de la ceinture de lest, la situation est donc fort différente.

L'expert a aussi déploré que les élèves n'ont pu planifier en piscine ou à faible profondeur en eau libre, le lestage dont ils avaient besoin avec ce costume sec avec lequel ils n'étaient pas familiers. Ils n'auraient d'ailleurs pas dû plonger avec un costume sec puisqu'ils n'avaient pas reçu la formation appropriée pour plonger avec un tel costume.

L'expert André Vallée a bien noté que Pelletier et Larochelle avaient éprouvé un problème de sur lestage lors de la première plongée du matin et que ce problème n'avait pas été vraiment réglé. Il a noté que Etienne Larochelle portait une ceinture de lest de 38 livres et avait en plus des plombs de cheville pour 4 livres additionnelles. Ainsi donc, 42 livres de lest était un poids beaucoup trop important pour un plongeur qui utilise un vêtement sec en caoutchouc.

L'expert a également souligné que le largage de plombs devrait être pratiqué afin de développer le réflexe des plongeurs d'abandonner leur ceinture de lest lorsque c'est nécessaire. Il est évident que la piscine n'est pas l'endroit idéal où pratiquer le délestage. Celui-ci pourrait être pratiqué en eau libre en attachant la ceinture de lest à l'arrière du plongeur avec un câblot d'une bonne longueur relié à la surface. Le plongeur pourrait ainsi abandonner sa ceinture de lest qui ne serait pas perdue mais récupérée immédiatement. Quelle que soit la méthode qui pourrait être utilisée, il est important d'entraîner les plongeurs à développer un automatisme qui les amènerait à enlever la ceinture de lest à chaque fois que c'est nécessaire de le faire. Une telle manœuvre aurait sauvé la vie de Etienne Larochelle.

L'expert Vallée a constaté que la plongée s'était déroulée dans une eau à deux (2) degrés et la présence de vagues avec lesquelles les plongeurs n'étaient pas nécessairement familiers. Il a aussi insisté sur le fait que les plongeurs devraient également pratiquer l'exercice de changer le détendeur pour le tuba à la surface de façon à pouvoir le faire sans problème. L'expert a émis la possibilité que l'eau pouvait avoir pénétré dans le vêtement sec par le cou puisque le col d'un habit de type Viking est en latex et qu'il peut s'être renversé au moment où la victime aurait pu tenter de gonfler le costume. L'expert a été amené à faire ce commentaire suite au témoignage de Luc Guillemette qui croit, sans en être

COPIE NON CONFORME

-251-

certain, avoir noté que le collet du vêtement sec était remonté jusqu'au menton lorsqu'il a aperçu la victime au fond de l'eau.

Quant à l'équipement utilisé, l'expert Vallée fait siennes les conclusions du physicien Bernard Pominville. Il a insisté sur le fait qu'en plongée d'hiver, l'équipement doit être très bien entretenu. Il trouve inconcevable que les plongeurs aient loué des vêtements secs à Sept-Iles sans avoir eu l'opportunité de les essayer avant la plongée. Bien que les vêtements secs ne soient pas nécessairement faits sur mesure, il importe quand même qu'il y ait une compatibilité entre la taille du vêtement et celle du plongeur de façon à faciliter les mouvements du plongeur et éviter la sortie d'air du costume.

L'expert a enfin constaté que le plongeur décédé n'avait que sept (7) plongées à son actif avant la plongée fatale: ce qui n'est pas beaucoup avant de venir plonger en eau froide l'hiver et en mer.

En définitive, l'accident de Etienne Larochelle a été causé tant par son inexpérience et celle de son copain que par le fait qu'ils n'avaient pas reçu la formation requise pour effectuer une plongée en vêtement sec. Ils n'avaient manifestement pas assimilé les règles du lestage puisqu'ils avaient tous les deux un poids excessif de plomb. Il était prévisible qu'en situation d'urgence, ils ne penseraient pas à larguer leurs plombs ou même à gonfler le vêtement sec. Il faut se remettre en situation de deux (2) plongeurs qui arrivent essoufflés à la surface et qui n'arrivent pas à s'y maintenir. Tout était alors question de réflexes et de secondes. Ils n'avaient que bien peu de chances de s'en sortir compte tenu qu'ils n'avaient reçu que la formation élémentaire et que celle-ci n'était pas suffisante dans un tel cas.

COPIE NON CONFORME

-252-

Si les équipes de plongée avaient été formées avec plus de soin et Si on avait évité de placer ensemble deux (2) débutants, le plus expérimenté des deux (2) aurait probablement pensé à larguer les plombs et à gonfler le vêtement sec: ce qui aurait probablement évité l'accident funeste qui est survenu.

Il faut donc conclure que Etienne Larochelle est décédé de façon accidentelle.

MONTREAL, le 21 novembre
1995

ME DENIS BOUDRIAS, coroner.

**RAPPORT D'ENQUETE CONCERNANT LE DECES DE
DANIEL GOYETTE SURVENU LE 24 MAI 1994
A SAINT-OURS
DOSSIER NO A96947**

1. VICTIME:

Daniel Goyette, plongeur professionnel, âgé de 33 ans.

2. DATE:

L'accident est survenu le 24 mai 1994 en début d'après-midi.

3. MILIEU:

L'accident est survenu en eau douce dans la Rivière Richelieu à une profondeur de moins de quatre (4) mètres (douze (12) pieds) alors que la visibilité est d'un peu moins d'un (1) mètre (deux et demi (2 1/2) pieds).

4. QUALIFICATIONS:

La victime détenait une carte de maître-plongeur émise par P.A.D.I. depuis le 25 octobre 1985 et avait obtenu, au cours des années 1984 à 1986, plusieurs des nombreuses cartes décernées par P.A.D.I. le qualifiant pour: la plongée profonde, la plongée en caverne, la plongée sur épave, la plongée de recherche, la plongée de nuit et la plongée profonde. Il effectuait une plongée commerciale sans formation adéquate.

5. DERNIERE PLONGEE AVANT L'ACCIDENT:

La victime n'avait pas effectué plus de dix (10) plongées au cours des six (6) années précédant l'accident. La dernière plongée remontait à une (1) semaine. Elle faisait suite à deux (2) ans d'inactivité.

6. EQUIPEMENT:

L'équipement de plongée autonome utilisé par la victime était en plus ou moins bon état. L'odeur dégagée par l'air respirable était très forte et désagréable. Quant au détendeur, il était d'un usage difficile.

7. FACTEURS CONTRIBUTOIRES:

1. La victime effectuait une plongée très peu de temps après un repas non-approprié et est décédée après s'être vomi dans les bronches. Elle n'a pas été capable de rejoindre la surface alors qu'elle a tenté sa remontée inopinément sous un quai près de l'écluse où elle effectuait des travaux sous-marins.
2. L'air respiré dégageait une odeur très forte et désagréable qui a pu causer des hauts-le-cœur à la victime.
3. Le détendeur était d'un usage difficile.
4. La victime n'avait pas plongé depuis deux (2) ans et n'avait reçu aucune formation théorique comme plongeur professionnel.

8. CAUSE PROBABLE DE L'ACCIDENT:

La victime s'est étouffée dans ses vomissures. L'indigestion pourrait avoir été provoquée par plusieurs causes dont notamment le mauvais état de conservation de la nourriture ingurgitée, la difficulté de digestion de la nourriture, l'essoufflement provoqué par les travaux effectués, les odeurs fortes et désagréables contenues dans l'air respiré et éventuellement l'usage difficile du détendeur.

* * * * *



LA PROCEDURE :

Le Coroner en chef, Me Pierre Morin, a ordonné le 30 mai 1994, la tenue d'une enquête publique concernant le décès de Daniel Goyette. Elle a été tenue dans le cadre de l'enquête thématique portant sur les accidents de plongée survenus au Québec entre 1991 et 1994. Le coroner était assisté de Me Pierre Cimon qui agissait à titre de procureur et a pu compter sur le témoignage de l'expert-plongeur M. André Vallée. L'enquête s'est déroulée au Palais de justice de Sorel, le 14 octobre 1994. Me Eric Downs a demandé et obtenu le statut de personne intéressée pour représenter M. Serge Sawyer, propriétaire de l'entreprise de travaux sous-marins qui était l'employeur de la victime.

Bien qu'elle n'ait pas demandé que lui soit reconnu le statut de personne intéressée, la conjointe de la victime Mme Sylvie Turcotte était présente à une partie de l'enquête et a témoigné.

IDENTITE DE LA PERSONNE DECEDEE :

La victime a été identifiée comme étant Daniel Goyette, plongeur professionnel, né le 18 avril 1961.

DATE ET LIEU DU DECES :

La victime est décédée au cours de l'après-midi du 24 mai 1994 alors qu'elle exerçait le métier de plongeur professionnel à St-Ours dans la Rivière Richelieu, à proximité d'une écluse.

CIRCONSTANCES DU DECES :

La Compagnie Aquanautes Marine inc. avait obtenu un contrat de Parcs Canada pour effectuer des travaux d'inspection sous-marins à l'écluse de St-Ours sur la Rivière Richelieu. L'objet du contrat consistait non pas à faire des travaux mais à faire l'inspection des ancrages au fond de la rivière auxquels sont retenus les élingues qui servent à ancrer les quais flottants auxquels viennent s'amarrer les bateaux durant la saison estivale avant ou après avoir passé l'écluse de St-Ours.

Au moment de l'accident, la victime, qui avait été récemment embauchée par la compagnie de M. Sawyer1 effectuait une plongée dans moins de trois (3) mètres d'eau (huit (8) pieds) pour vérifier les ancrages quand, ayant vomi, elle a soudainement tenté de remonter à la surface et s'est heurtée sous le seul quai flottant déjà installé. Lorsque la victime a pu être sortie de l'eau, quelques instants plus tard, elle n'a pu être réanimée.

CAUSE PROBABLE DU DECES :

L'autopsie pratiquée par le pathologiste Jean-Louis Leclerc de l'Hôtel-Dieu de Sorel le 25 mai, a permis de constater la présence de matières alimentaires ayant été préalablement aspirées par la victime et ayant bloqué les voies respiratoires et provoqué le décès.

LA PREUVE :

Selon le témoignage du pathologiste Jean-Louis Leclerc, la cause médicale du décès ne fait aucun doute. Bien qu'il n'ait pu déterminer si la victime a souffert ou non d'une intoxication alimentaire, il n'en a pas

moins constaté que la victime a fait des efforts respiratoires importants puisqu'il a retrouvé des aliments jusque dans les petites alvéoles. Bien que la victime ait pu se heurter la tête sous le quai flottant au moment de sa remontée, le pathologiste n'a pas constaté de contusions à la tête. Tout au plus, a-t-il remarqué quelques égratignures à la main droite au moment de son examen externe.

Le propriétaire de Aquanautes Marine inc., M. Serge Sawyer, 44 ans, a été entendu lors de l'enquête. M. Sawyer est un plongeur d'expérience qui effectue des travaux sous-marins depuis 1969 pour diverses compagnies. Il a commencé à plonger à l'âge de 17 ans et a, par la suite, suivi des cours de formation de scaphandrier au Marine Science Center de Fort Pierce en Floride. Il a aussi suivi un cours de "shallow water diver" et "instructeur". Il a été classé chef d'équipe toutes catégories par l'Association des scaphandriers du Québec. Cependant, il n'a jamais comme tel donné de cours à titre d'instructeur. Il a été certifié par N.A.U.I.

M. Sawyer s'est plaint de la formation mal adaptée à l'industrie qui serait donnée aux plongeurs commerciaux et il préfère former lui-même d'une façon pratique les plongeurs qu'il embauche sur les sites des travaux qu'il doit effectuer en vertu des contrats qu'il obtient. Il prétend que ses meilleurs plongeurs ont été des plongeurs sportifs qu'il a lui-même formés plutôt que les plongeurs diplômés des écoles spécialisées.

Comme le prévoyait le contrat (C-7) conclu avec Parcs Canada, l'équipe de plongeurs devait être constituée de trois (3) personnes. Serge Sawyer était sur les lieux de même que Stéphane Robitaille ainsi que la victime.

Il n'avait pas été prévu que Daniel Goyette doive plonger au cours de l'exécution de ce contrat. En fait, il avait été prévu que Serge Sawyer ferait les plongées et que les deux (2) autres resteraient à la surface.

Sawyer a plongé le matin. Etant donné qu'il attendait un appel d'un client au cours de l'après-midi, il a demandé à Daniel Goyette de plonger et à Stéphane Robitaille d'agir comme tendeur alors que lui demeurait dans le camion ou autour afin d'attendre l'appel téléphonique. Le camion se trouvait à environ 4 mètres (15 pieds) du bord de l'eau, donc pas tellement loin du tendeur et du plongeur.

Avant le jour de l'accident, la victime n'avait plongé qu'une seule fois avec Serge Sawyer, soit environ une semaine auparavant dans la Rivière Richelieu à la hauteur de Saint-Jean. Au cours de cette plongée de 45 minutes, Daniel Goyette devait vérifier le fond du Canal Chambly afin de s'assurer qu'un batardeau temporaire, qui avait été placé en travers du canal, avait été complètement enlevé et qu'il ne restait pas de débris au fond de la rivière. Sawyer avait alors constaté que Daniel Goyette avait le sens de l'eau et que la plongée s'était, somme toute, bien déroulée. Il semble que Goyette avait tellement envie de plonger qu'il a omis de mentionner à Sawyer qu'il n'avait pas plongé depuis deux (2) ans et qu'il n'avait que très peu d'expérience en matière d'inspections ou de travaux sous-marins.

Le travail à effectuer au cours de l'après-midi n'était pas compliqué puisque le plongeur devait se borner à vérifier les ancrages à l'extérieur de l'écluse alors que Sawyer avait fait le même travail durant la matinée, mais à l'intérieur de l'écluse.

On sait, par le témoignage de Sylvie Turcotte, conjointe de la victime, que celui-ci avait apporté pour le dîner les restes du poulet rôti à la Kentucky qu'il avait mangé pour le souper de la veille. Suivant les autres témoignages, cette nourriture qui aurait dû être réfrigérée, a été gardée sans réfrigération aucune dans le camion des plongeurs durant tout l'avant-midi. Elle confirme qu'il ne savait pas, la veille de l'accident, qu'il plongerait le lendemain.

COPIE NON CONFORME

-259-

Elle confirme qu'il n'aurait effectué qu'environ dix (10) plongées sur une période de six (6) ans et que la dernière plongée, avant de travailler pour l'entreprise de Serge Sawyer, remontait à deux (2) ans. Daniel Goyette était en chômage lorsqu'il a vu l'annonce de Sawyer dans le journal. C'est ce qui l'a incité à venir offrir ses services.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, Goyette ne devait pas plonger ce jour-là mais devait plutôt être plongeur de soutien ou technicien de surface. Serge Sawyer avait plongé le matin avec un narguilhé et un ombilical et il avait inspecté les grilles en amont. C'est au cours de la pause du midi que le représentant de Parcs Canada a demandé à Serge Sawyer d'inspecter les câbles d'ancrage des quais durant l'après-midi. Il ne sait pas si les signaux de communication ont été vérifiés par Daniel Goyette et Stéphane Robitaille, qui agissait comme tendeur au cours de la plongée fatale.

Le plongeur devait inspecter deux (2) points d'ancrage par quai. Il y avait 12 ou 14 quais flottants sur une distance de 130 mètres (400 pieds). Il devait aller de l'amont vers l'aval; soit vers le bout du canal.

Lors des instructions données immédiatement avant la plongée, Sawyer avait demandé à Daniel Goyette de descendre en suivant chacun des câbles jusqu'à son point d'ancrage. Il lui avait demandé de remonter pour faire rapport après avoir examiné chaque câble individuellement. Ainsi, le plongeur devait faire de nombreuses descentes et remontées à faible profondeur: soit à environ 2 mètres (8 pieds).

Sawyer témoigne à l'effet qu'il a vu Daniel Goyette passer de 30 à 45 minutes dans l'eau aux environs de 13h30 et remonter une douzaine de fois. Il avait vu Goyette manger son repas vers 12h00. Tout au cours des quelque douze descentes et remontées, la victime ne lui paraissait pas

essoufflée ou présenter quelque problème que ce soit. A un moment donné, Daniel Goyette a demandé à Serge Sawyer un grattoir pour gratter le câble ou l'ancrage. Comme il n'en avait pas, il lui a fourni un marteau-grattoir. Ainsi, le travail de simple inspection devient davantage un travail sous-marin à cause de l'utilisation d'un outil.

A un moment donné, Sawyer a demandé à Goyette de ne pas remonter après l'inspection de chaque câble individuel et ce, pour sauver du temps. Il n'a pas alors constaté d'état d'essoufflement de son plongeur. Cependant, il a pu constater après l'accident que la victime avait plongé avec 2400 livres d'air et qu'il n'était remonté qu'avec 500 livres d'air. Il a alors constaté que la consommation avait été importante. Compte tenu de la faible profondeur de l'eau et de l'absence de courant, on peut conclure que Daniel Goyette a consommé beaucoup d'air peut-être en voulant aller plus rapidement afin de performer devant son nouveau patron.

Stéphane Robitaille, 25 ans, agriculteur, plonge depuis quatre (4) ans. Il a été engagé comme technicien de surface par Serge Sawyer. Il a cependant suivi un cours de plongée sportive de niveau I et il a été certifié le 19 mai 1991. Il a commencé graduellement à faire des travaux en plongée et c'est Serge Sawyer qui a vu à sa formation. Il dit cependant devant le coroner n'avoir plongé que cinq (5) à dix (10) fois par année depuis juin 1991 et n'avoir jamais fait de plongées très difficiles. Il ne plonge que pour son travail avec la compagnie Aquanautes Marine inc.

En se rendant sur le quai pour effectuer la plongée de l'après-midi, lui et Goyette ont constaté qu'il y avait des lampadaires à tous les 15 à 20 mètres (50 à 60 pieds) et que par conséquent, il faudrait utiliser des bouteilles d'air identiques à celles qui sont utilisées en plongée sportive plutôt que le narguilhé. Pour ceux qui ne sont pas familiers

avec le narguilé, il s'agit d'un boyau d'alimentation d'air relié au masque du plongeur alors que l'autre extrémité est reliée à un appareil compresseur d'air qui se trouve à la surface. Il est difficile de suivre un plongeur lorsque des lampadaires viennent entraver le passage du boyau d'alimentation. C'est la raison pour laquelle le narguilé ne pouvait être utilisé à cet endroit.

Daniel Goyette a utilisé une bouteille qui avait aussi été utilisée le matin par Serge Sawyer. Ceci explique qu'il ne restait que 2400 livres d'air dans la bouteille. Bien que ceci n'ait pas eu d'incidence sur les circonstances du présent accident, les plongeurs doivent toujours plonger avec des bouteilles pleines de façon à augmenter leur marge de sécurité.

Etant donné que Daniel Goyette devait plonger en s'aidant avec chacun des câbles, il ne voulait pas mettre de palmes. Cette méthode est utilisée couramment par les plongeurs professionnels lorsque les circonstances le justifient. On peut penser cependant qu'à partir du moment où Serge Sawyer a demandé à Goyette de ne plus remonter après chaque câble, que celui-ci devait nager dans le fond de l'eau sur une dizaine de pieds pour aller d'un ancrage à l'autre. Cette opération est plus difficile à réaliser sans palmes d'autant plus que le plongeur voudra ne pas marcher dans le fond de l'eau afin de ne pas brouiller l'eau et faire remonter des sédiments puisqu'il doit inspecter les ancrages au fond de la rivière. Ceci pourrait aussi expliquer la consommation d'air plus importante et un certain essoufflement de la victime.

Robitaille dit avoir répété les signaux avec Daniel Goyette avant le début de la plongée. Il dit avoir toujours tenu la corde de vie qui le reliait à Goyette.

COPIE NON CONFORME

-262-

Fait important à souligner, Robitaille agissait comme tendeur sans avoir son équipement de plongée sur lui. Ceci va à l'encontre d'une règle élémentaire en matière de plongée commerciale alors que le tendeur, ou un autre plongeur immédiatement à côté de lui, doit être en tenue de plongée en tout temps de façon à pouvoir s'immerger dans l'eau au moindre signe de nécessité ou de problème présenté par le plongeur qui est déjà dans l'eau.

A un moment donné, Robitaille a entendu un bruit de métal sur métal et a pensé que Goyette remontait sur un câble et n'avait pas vu que celui-ci était éventuellement relié au seul quai flottant qui était installé ce jour-là. Robitaille a ensuite eu l'impression que la main de la victime cognait et revenait sous le quai flottant vers lui. Il a vu deux (2) gants jaunes s'agiter et couler. Il a alors crié à Serge Sawyer qui se trouvait à moins de cinq (5) mètres (15 pieds) de lui, de venir tout de suite. Robitaille a alors sauté de la berge sur le quai flottant qui était amarré immédiatement à côté du muret de béton. En réponse à une question du coroner, Robitaille a mentionné que Goyette paraissait très agité et qu'il a coulé au bout de quelques secondes bien qu'il ait tenté, sans succès, de l'attraper par le bras.

Lorsque Sawyer est arrivé près de Robitaille, il a immédiatement sauté à l'eau et tenté de retrouver la victime. C'est en revenant qu'il est arrivé face à Daniel Goyette qui n'avait plus son masque. Daniel Goyette portait un vêtement sec et n'avait pas de veste compensatrice. Il était couché au fond de l'eau, immobile. Sawyer a alors largué ses plombs et l'a remonté à la surface. Robitaille avait déjà remonté la corde de vie.

Rendu à la surface, Sawyer a tenté des manoeuvres de réanimation: ce que Robitaille ne pouvait faire puisqu'il n'avait jamais suivi le cours de R.C.R.

COPIE NON CONFORME

-263-

M. Robert Morin, 45 ans, contremaître à Parcs Canada et qui était le donneur d'ouvrage dans ce cas-ci, a également été entendu devant le coroner. Il a pu constater que Daniel Goyette avait agi comme préposé aux communications avec le plongeur durant l'avant-midi et il a constaté, à son retour du lunch à 12h55, que Goyette était maintenant le plongeur et qu'il était en train de s'habiller. Ceci confirme que la période de repos de une heure et demi (112) avait été écourtée.

L'instructeur de plongée de Daniel Goyette, Christian Zagrodnik, 47 ans, a témoigné à l'effet que Daniel Goyette était un jeune homme sérieux et qu'il n'avait pas éprouvé de difficultés lors de son cours de plongée. C'est le même instructeur qui a décerné à Goyette les nombreuses cartes de spécialité de P.A.D.I.

Il a confirmé qu'il aurait été utile pour la victime dans le présent cas d'avoir des palmes. Il a aussi mentionné qu'il avait été frappé quand il a entendu les autres témoins dire que Daniel Goyette avait mangé beaucoup de poulet frit avec panure avant de s'immerger pour travailler. Le fait également qu'il ait bu une boisson gazeuse de type "Seven Up" n'est pas recommandé avant de plonger. Sans voir de lacunes majeures dans les éléments entourant cette plongée, Christian Zagrodnik n'a pas moins constaté que Daniel Goyette n'était pas nécessairement qualifié pour effectuer cette plongée commerciale.

L'inspecteur de la CSST qui a été appelé sur les lieux et rédigé un rapport qui a été produit sous la cote C-9 au cours de la présente enquête, est aussi venu témoigner. Il s'agit d'un inspecteur qui venait de recevoir une formation spécifique de trois (3) jours, quelques semaines

COPIE NON CONFORME

-264-

auparavant à l'Institut Maritime. Son témoignage est à l'effet que le contrat exécuté par la compagnie Aquanautes Marine n'était pas comme tel un chantier de travail mais que la norme CSA Z275.2 s'applique. En vertu de cette norme, le plongeur doit être attaché et le plongeur de secours doit être habillé complètement et prêt à intervenir en cas de besoin. Malheureusement, la norme n'a pas force de loi.

L'inspecteur a admis qu'avant cet accident, la CSST n'avait jamais avisé les entrepreneurs de l'application de cette norme. Il a aussi noté dans son rapport que M. Sawyer n'avait pas exigé de certificat médical de pré-embauche avant d'engager Daniel Goyette et que par conséquent il ne pouvait connaître sa condition physique.

Il faut noter également ce qui a été constaté par le témoin Robitaille et le témoin Sawyer que, M. Goyette retenait la corde de survie à son poignet et qu'elle n'était pas attachée après un baudrier qui aurait été fixé à un harnais. Ceci est contraire aux normes et à l'usage en matière de plongée commerciale. Bien que la plongée pouvait paraître facile, on voit ici comment un accident de plongée peut survenir même chez les plongeurs qui pratiquent la plongée à titre d'activité professionnelle et sans suivre certaines règles élémentaires au niveau de la sécurité.

Après avoir entendu tous les témoignages, l'expert André Vallée est venu expliquer au coroner tous les manquements qu'il avait constatés. Ainsi, la plongée n'a pas été vraiment planifiée même si elle paraissait facile. Serge Sawyer aurait dû exiger le carnet de plongée de Daniel Goyette avant de l'embaucher. Il aurait ainsi pu constater que ce dernier n'avait pas plongé depuis au moins deux (2) ans. Il aurait été certainement utile que

le plongeur ait un casque de communication et ainsi on aurait pu noter à la surface le début de son problème soit par sa respiration ou par les efforts qu'il faisait pour vomir. Les deux (2) aides qui se trouvaient à la surface auraient ainsi pu réagir plus promptement et le sortir de l'eau et éventuellement lui sauver la vie.

Il a également insisté sur le fait que le plongeur aurait dû être attaché par un baudrier. Il a aussi témoigné à l'effet que la victime aurait dû porter des palmes pour cette plongée. Il a été frappé par l'absence de formation pertinente de Daniel Goyette. Selon l'expert, c'est un travail long Si on veut faire un plongeur commercial d'un plongeur sportif. Il faudrait au moins compter 50 heures d'expérience et de pratique.

Bien qu'il soit difficile ici de préciser le temps d'intervention, le délai de réanimation ne doit jamais dépasser trois (3) à quatre (4) minutes d'immersion pour le plongeur en difficulté. Le cours de R.C.R. donne des techniques qui permettent de dégager les voies respiratoires. C'est d'ailleurs la première chose à vérifier lorsqu'un plongeur inanimé est remonté à la surface.

L'expert a constaté que Daniel Goyette avait fourni un effort et avait utilisé beaucoup d'air assez peu de temps après avoir mangé. Sa digestion pouvait alors être beaucoup plus difficile. Il aurait éventuellement régurgité, paniqué et enlevé son masque et omis de larguer ses plombs.

Une intervention plus rapide aurait-elle permis de sauver la vie de Daniel Goyette? On peut le penser. Cependant, il ne faut pas oublier que Daniel Goyette devait lui-même penser à sa propre sécurité. Le fait d'avoir mangé tout ce qu'il a mangé et peu de temps avant d'aller dans l'eau et de

COPIE NON CONFORME

-266-

faire des efforts de descente et de remontée à plusieurs reprises, aurait dû lui faire penser qu'il mettait sa vie en danger et s'exposait à faire l'indigestion qu'il a faite. Le fait également de plonger avec un costume sec sans palme s'était une mauvaise décision de sa part et on peut croire que c'est son manque d'expérience en plongée commerciale qui l'a amené à prendre des décisions qui l'ont ensuite placé dans une situation périlleuse et ont éventuellement entraîné son décès.

Ce dossier fait très bien ressortir le fait que les règles de sécurité de base ne sont pas suivies davantage en plongée commerciale qu'en plongée sportive. Il y aura lieu de revenir sur cette situation au moment de formuler des recommandations à l'issue du présent rapport global.

Il faut donc conclure que Daniel Goyette est décédé de mort accidentelle par asphyxie suite à la présence de vomissure dans les bronches.

MONTREAL, le 21 novembre 1995

ME DENIS BOUDRIAS, coroner.

RECOMMANDATIONS GENERALES

Après avoir procédé à l'étude et à l'analyse des nombreux témoignages entendus au cours de cette enquête thématique qui a duré un (1) an et après avoir entendu les représentations des principaux intervenants et organismes et avoir analysé les commentaires et les mémoires présentés, il importe maintenant de tirer les conclusions qui s'imposent et de formuler des recommandations que j'estime nécessaires en vue d'assurer une meilleure protection de la vie humaine comme c'est mon mandat en vertu de la Loi. Dans un premier temps, il faut traiter des constatations qui ont été faites en matière de plongée récréative et par la suite dénoter, dans un chapitre distinct, des recommandations qui s'appliquent d'une façon particulière à la plongée professionnelle ou commerciale.

1. LA PLONGEE SPORTIVE:

1.1 Constat:

L'enquête et les représentations faites au coroner ont permis de mettre en évidence que les accidents qui surviennent en plongée sportive découlent principalement d'un manque de respect des règles de base. Souvent les victimes plongent seules; et très souvent les sites sont mal choisis et inappropriés compte tenu de leur formation et de leur niveau d'expérience. Les plongeurs débutants sont soumis à des exercices inappropriés et dangereux. Il y a encore, malheureusement, des plongeurs qui adoptent des comportements machos et irréfléchis en descendant à des profondeurs de plus de 30 mètres (<100 pieds).

Il est tout aussi inacceptable de constater que les plongeurs débutants sont assez souvent mal encadrés et qu'ils plongent entre eux plutôt que de se coupler avec un copain de plongée plus expérimenté. Ceci fait en sorte qu'au moindre pépin, l'un ne peut aider l'autre et l'accident survient.

Il n'est pas normal qu'un plongeur perde de vue son compagnon sous l'eau au cours d'une plongée sportive. Ou bien la visibilité est suffisante et il doit s'assurer qu'il reste à proximité de son copain de façon à pouvoir l'apercevoir en tout temps. Ou bien, la visibilité est très réduite et dans de telles circonstances, les plongeurs devraient nécessairement être attachés l'un à l'autre pour ne pas perdre contact.

D'ailleurs, lorsque les conditions de plongée sont aussi mauvaises, ceci devrait mettre un frein aux élans d'une majorité de plongeurs qui n'ont ni l'expérience ni les qualifications pour effectuer de telles plongées qui comportent un coefficient de dangerosité élevé. La plongée sportive est une activité de relaxation et non pas un défi à relever ou un test pour les héros.

On constate également une méconnaissance importante de l'équipement de plongée et principalement de l'utilisation du vêtement sec ("dry suit"). Il s'agit d'une pièce d'équipement complexe qui nécessite, dans tous les cas d'utilisation, un ajustement approprié et une pratique suffisante en piscine ou dans un milieu marin adéquat avant de se lancer dans des plongées plus profondes.

1.2 Quelques statistiques:

Dans son mémoire, la Régie de la sécurité dans les sports du Québec a noté une détérioration de la situation. Il est difficile de comptabiliser le nombre exact de personnes qui pratiquent la plongée sous-marine au Québec.

Il n'existe aucune statistique fiable. Certains avancent un chiffre de 10 000 à 12 000 plongeurs alors que d'autres établissent un chiffre entre 20 000 et 27 000 plongeurs avec un taux d'accroissement de 5 000 nouveaux plongeurs par année. Ces derniers chiffres m'apparaissent définitivement optimistes et très élevés. La R.S.S.Q. a établi ses statistiques en utilisant l'estimation la plus élevée (27 000 plongeurs) afin de ne pas favoriser l'obtention de chiffres dramatiques, peut-on lire dans son mémoire. Il serait très surprenant qu'il y ait autant de plongeurs actifs au Québec.

Alors que le nombre de décès moyen au Québec par année attribuable à la pratique de la plongée sous-marine est de 1.84 décès/année pour la période de 1976 à 1994, on remarque que le nombre s'accroît si on considère un nombre d'années moindre et en se rapprochant de 1994. Ainsi, le nombre moyen passe à 2.07 décès/année pour la période de 1980 à 1994 et continue à s'accroître à 2.70 décès-année pour la période allant de 1985 à 1994. Si on considère les années 1990 à 1994, le taux passe à 3.60 décès/année. Il faut noter cependant que l'année 1990 avait été une année exceptionnelle alors que neuf (9) décès étaient survenus. Ceux-ci faisaient l'objet de la première enquête que j'ai tenue en 1991.

Il faut bien noter cependant qu'on retrouve également ailleurs des années le nombre de décès est particulièrement élevé. Par exemple, il y a eu six (6) décès en Ontario en 1992.

On peut lire dans le mémoire de la R.S.S.Q. les chiffres suivants:

"Aux Etats-Unis, de 1989 à 1992, les taux de décès attribués à la plongée récréative tournent autour de 2 à 4 décès par 100 000 plongeurs par année (Elliott, D.H. & Bennett P.B., 1993). Au Québec, en considérant notre moyenne annuelle la plus basse (1.84 décès/année) et notre estimation de participation pour 1991-1992 (<27 000 participants), on obtient un taux de décès de 6,8 par 100 000 participants. Pour les années 1989 à 1992 (4 décès/année), avec la même

estimation du nombre de participants (27 000) le taux s'élèverait à 14,8 par 100 000 participants. Ces données soulèvent la question de savoir pourquoi le taux de décès au Québec serait aussi élevé par rapport à celui des Etats-Unis." (1)

Il faut bien sûr replacer les statistiques dans leur contexte et considérer néanmoins qu'elles démontrent un accroissement du nombre d'accidents au cours des dernières années. Il m'apparaît que cet accroissement découle en partie du fait que la plongée sous-marine est plus populaire et plus accessible que jamais au Québec. Dans un mémoire déposé par Monsieur France Voisine, M.S. c., l'auteur dénombre pas moins de 68 boutiques de plongée au Québec avec une très forte concentration à Montréal pour un bassin de population inférieur à 7 000 000 d'habitants. On peut se demander Si l'engouement accéléré pour la plongée a été suivi par la mise en place de structures appropriées?

Pour la plupart des boutiques de plongée au Québec, il S'agit d'une activité saisonnière qui fait appel à des moniteurs qui souvent travaillent au noir selon un mémoire présenté par un organisme appelé "L'Association des professionnels de la plongée du Québec". (2)

Tout en prenant avec circonspection toutes les statistiques et énoncés qui se retrouvent dans les mémoires précédemment cités, on peut conclure qu'il y a encore du travail à faire dans l'organisation et la structuration des

(1) Développement de la sécurité en plongée sous-marine au Québec; Position de la Régie de la sécurité dans les sports du Québec présentée à Me Denis Boudrias, Coroner, dans le cadre de l'enquête du coroner 1994-1995. Hiver 1994-1995.

(2) Mémoire de l'Association des professionnels de la plongée du Québec et signé par ses directeurs Richard Charron, Bob Dufour, Claude Duval, Pierre Lecompte et Pierre Tessier.

services offerts aux plongeurs. C'est là à la fois une partie du problème et aussi sans doute l'une des raisons pour lesquelles il est si difficile de mettre en place des solutions ponctuelles et durables pour tenter de réduire non seulement le nombre d'accidents mais aussi les causes.

Comme je le mentionnais dans l'introduction générale au présent rapport, ce n'est pas tellement le nombre d'accidents qui doit faire réfléchir mais surtout la façon dont ils surviennent puisque ce sont toujours les mêmes règles de base qui ne sont pas suivies.

La situation est loin d'être unique au Québec puisqu'on retrouve parmi les statistiques citées par Monsieur France Voisine, un tableau des causes d'accidents telles que colligées par D.A.N. (Divers Alert Network) pour l'année 1991 aux Etats-Unis. On constate avec stupeur que le manque d'air est la cause principale des accidents de plongée.

(2)

Il est assez inconcevable que le manque d'air soit la cause principale des décès survenus. Il se peut que les causes soient mal documentées ou encore que cette statistique reflète l'insouciance des plongeurs qui ne tiennent pas compte de l'instrumentation qu'ils ont à leur disposition et qui leur indique en tout temps combien d'air il leur reste. En fait, manquer d'air pendant une plongée équivaut, à moins de circonstances rares et exceptionnelles, à manquer d'essence dans son auto!

1.3 La problématique:

Il m'est apparu, autant au cours de la présente enquête que de la précédente en 1991, que l'approche dominante des boutiquiers et de tous

(2) Ibid, page 24, tableau 4.6

ceux qui tentent de vivre des retombées de cette activité Sportive qu'est la plongée sous-marine, est orientée vers la sollicitation active. Contrairement au ski, par exemple, où les adeptes se font nombreux sans même qu'il soit besoin de les Solliciter, les promoteurs de la plongée doivent saisir toutes les occasions d'informer et de faire connaître leurs activités.

J'ai pu constater que cette approche prédomine ailleurs en Amérique du Nord et dans les Caraïbes. Ainsi, on recherche le plus grand nombre d'adeptes possible. On privilégie le recrutement tout en laissant de côté le taux de rétention. Comme on l'a vu dans le premier rapport de 1991, le taux de plongeurs qui continuent encore à pratiquer l'activité après une première période de deux (2) ans, serait inférieur à 20%.

Il m'a paru que l'approche qui veut que toute personne est apte à plonger et qu'il s'agisse d'une activité facile, accessible et à la portée des gens de tous les âges et à peu près sans restriction, est l'une des causes du taux élevé d'abandon. Plusieurs personnes s'enthousiasment pour la plongée mais réalisent rapidement le coefficient de difficultés de l'exercice, surtout en eaux froides. Elles mettent de côté cette activité assez rapidement ou, du moins, ne la pratiquent que d'une façon très sporadique.

Tout le système de sollicitation paraît bâti sur l'enthousiasme des néophytes qui veulent tout apprendre très vite et à peu de frais. Le jeu de la concurrence entre les divers organismes qui décernent des cartes de certification fait en sorte que la pression est forte et qu'ils doivent trouver des façons de donner le cours d'une façon concentrée et à des coûts compétitifs.

Plusieurs intervenants en ont fait état. Les plongeurs reçoivent d'abord une carte de base et sont amenés très rapidement à suivre des cours dits de "spécialité" où on leur apprend, en une fin de semaine ou moins, à plonger sous glace, ou à plonger de nuit, ou à faire de la plongée de récupération et de sauvetage ou encore à plonger dans des cavernes. On leur permet ainsi de progresser beaucoup trop rapidement et de passer d'un niveau à l'autre sans avoir eu le temps d'assimiler les connaissances acquises et de prendre de la maturité et de l'expérience en les mettant en pratique.

En fait, on peut aussi constater dans notre société que cette approche minimaliste s'applique aussi à plusieurs autres activités à caractère sportif qui présentent des dangers certains. Il suffit de penser à diverses activités telles le parachutisme sportif, le pilotage d'aéronef ultra léger et même la navigation de plaisance. Tout individu peut ainsi s'acheter un bateau de 10 mètres (35 pieds) et naviguer sur tous les plans d'eau sans avoir suivi quelque cours de formation que ce soit. Je donne ces exemples pour bien montrer que la problématique dépasse, et de beaucoup, la seule activité de la plongée sous-marine.

1.4 La sélection des aspirants plongeurs:

Le plongeur est amené à exercer son activité dans un milieu hostile et non naturel. Pour exercer la fonction la plus simple de l'homme et la plus élémentaire qui est de respirer, le plongeur doit compter sur l'assistance d'un équipement qui lui fournit de l'air comprimé. Il plonge souvent dans des conditions de visibilité réduite, en présence de courants marins et à des profondeurs importantes (10 à 30 mètres) qui ne lui permettent pas de remonter facilement à la surface d'une façon sécuritaire s'il en vient à éprouver un problème physique ou psychologique.

Voilà des difficultés que ne retrouve pas un adepte du golf, du tennis, du ski ou de toutes les autres activités qui font appel à l'habileté mais qui sont par contre pratiquées dans l'environnement naturel de l'être humain. Pourtant, lorsque vient le temps de déterminer les personnes qui sont aptes à pratiquer la plongée sous-marine, on ne fait pas tellement dans la nuance et les exigences sont réduites au minimum. On peut même suivre un premier cours de plongée à l'Age de 12 ans!

On peut constater que les exigences sont, dans la plupart des cas, strictement physiologiques et financières. Tous ceux et celles qui ne présentent pas de contre-indications médicales (oreilles, maladies cardio-vasculaires etc.) et qui en ont les moyens financiers, peuvent s inscrire à un cours de plongée. On ne semble pas faire beaucoup de cas des contre-indications psychologiques alors qu'il S'agit pourtant d'une activité qui exige des qualités et des dispositions psychologiques et morales bien précises. Plutôt que de s'arrêter à penser que la cause principale des accidents qui surviennent en plongée serait un manque d'air, je constate plutôt à la lumière des accidents sous-enquête et de l'expérience acquise que la panique et l'angoisse sont les principales causes d'accidents; qu'ils aient entraîné le décès du plongeur ou non.

Celui ou celle qui souffre de stress, de manque de confiance en soi, d'immatunité, de manque de discipline, d'instabilité, de manque de jugement, de claustrophobie, de peur dans le noir est-il écarté de la pratique plongée sous-marine? Il n'y a pas de procédure formelle pour déceler tous ces facteurs qui sont d'une importance capitale.

Pourtant lorsqu'on enquête sur les circonstances d'un accident de plongée sous-marine d'une façon approfondie, on découvre rapidement que ce sont ces facteurs qui en sont les causes directes. Lorsque certains intervenants viennent répéter au coroner, enquête après enquête, qu'on ne

peut régler la bêtise humaine ou les comportements erratiques, il s'agit d'un raisonnement un peu court qui mérite certes beaucoup de nuances.

Si l'équipement utilisé actuellement en plongée sportive est dans l'ensemble adéquat, bien que toujours susceptible d'amélioration, les autres aspects sur lesquels on peut agir sont: le plongeur lui-même, la formation qu'on lui donne, l'encadrement qui est mis à sa disposition et le choix des sites de plongée. Il faut garder à l'esprit que la plongée est pratiquée dans un milieu non naturel pour l'être humain et où la marge de manoeuvre est, à toutes fins pratiques, absente.

1.5 La formation des plongeurs:

On a vu, et les accidents survenus en sont l'illustration, que la plongée n'est pas nécessairement une activité simple et facile, surtout en eaux froides. Quand un plongeur se retrouve à 20 mètres de profondeur avec un costume de plongée, une ceinture de lest, une cagoule et des mitaines à une température de -2 degrés celsius à -4 degrés celsius et que la visibilité est de moins de 3 mètres, il n'y a rien d'évident. La plongée devient alors une activité très exigeante tant sur le plan physique que sur le plan psychologique. Tous les plongeurs sérieux auront l'honnêteté de le reconnaître.

Ce n'est donc qu'après plusieurs plongées sur une période de temps assez longue qu'un plongeur en arrive à maîtriser suffisamment le milieu marin et à s'y sentir à l'aise. Beaucoup de cas, parmi ceux qui ont fait l'objet de la présente enquête et de la précédente, ont montré avec éloquence comment et pourquoi des plongeurs sont décédés après avoir éprouvé une sensation d'angoisse et de panique dont l'ampleur n'était pas toujours justifiée par les circonstances de la plongée.

L'aspirant plongeur est entièrement dépendant de la formation qu'il acquiert, de la façon dont il l'aura assimilée et pourra utiliser cette formation en toute circonstance, mais surtout dans des situations difficiles. Il doit donc mettre énormément de sérieux dans l'apprentissage de l'activité. Même si la durée du cours est allongée, il s'agira toujours d'un cours concentré où l'aspirant plongeur n'apprendra jamais plus qu'environ 25% des connaissances qu'il faut acquérir pour devenir un bon plongeur. Ce n'est qu'en plongeant d'une façon responsable et dans un encadrement adéquat, qu'il acquerra, avec les années, la majeure partie des connaissances qui feront de lui un bon plongeur.

En contre-partie, il faut que les cours qui sont dispensés soient sérieux et qu'ils permettent à l'élève d'assimiler les notions et de les mettre progressivement en application. Les intervenants qui ont témoigné à l'enquête ont déploré la disparité entre les cours offerts et le manque de rigueur de certains formateurs. La libre concurrence est la seule règle du jeu.

C'est la raison pour laquelle le contenu minimum et le format des cours doit être réglementé. Il ne s'agit pas d'uniformiser les cours et d'enlever à chaque organisme de certification sa personnalité propre, son approche et sa philosophie, mais de s'assurer que tous les cours offerts présentent des garanties substantielles pour la sécurité des aspirants plongeurs. Il ne s'agit pas, par contre, d'adopter l'approche du plus bas dénominateur commun: bien au contraire. Il faut proscrire et bannir les cours de plongée qui se donnent en quelques jours seulement et qui laissent l'illusion à l'élève qu'il a pu assimiler en si peu de temps les notions essentielles à la pratique sécuritaire de la plongée.

Le cours de base doit-il être allongé ou modifié? J'ai eu l'occasion, dans le rapport de 1991, de faire la recommandation 4. Le suivi a démontré que cette recommandation n'a pu être appliquée puisque la Régie de la sécurité dans les sports n'a pas été en mesure de créer un consensus et inciter tous les organismes certifiants à suivre cette recommandation.

A l'issue de l'enquête de 1991, j'étais sincèrement convaincu que la R.S.S.Q. pourrait, avec son ascendant moral et sa neutralité, convoquer tous les organismes à une même table et les convaincre. La suite des événements a démontré que j'avais eu tort de penser que la Régie pourrait réaliser cette mission impossible compte tenu à la fois de la disparité entre les organismes et aussi de la situation concurrentielle qui les oppose les uns aux autres.

J'en suis arrivé à la conclusion que l'approche incitative a fait long feu et qu'il y avait lieu d'adopter une approche coercitive qui aura pour avantage de mettre tous les organismes sur le même pied et d'éliminer toute concurrence provenant d'organismes plus ou moins sérieux qui voudraient passer outre aux normes d'excellence et de sécurité qui doivent prévaloir.

(4) Toutes les recommandations du rapport de 1991 sont reproduites à l'annexe B du présent rapport.

RECOMMANDATION-1:

Je recommande au Ministre des affaires municipales, Direction loisirs et sports, de modifier la loi de la Régie de la sécurité dans les sports du Québec et les règlements pertinents afin de donner juridiction à la Régie sur la pratique de la plongée sous-marine au Québec ainsi que sur la formation des instructeurs et sur l'octroi des cartes de certification permettant de pratiquer la plongée sous-marine au Québec;

Il y a lieu de recommander au Ministre de traiter ce dossier d'amendement législatif en priorité. Depuis 1990, on compte 20 décès résultant de la pratique de la plongée sous-marine. Ce nombre inclut un décès survenu en 1995 qui est encore sous-enquête. Un nombre aussi important de victimes, sans compter tous les accidents survenus qui n'ont pas entraîné des pertes de vie humaine, mérite une attention particulière et un encadrement législatif approprié. Il y a urgence d'agir.

Le Comité Guillemette, mis sur pied, par la R.S.S.Q. après le dépôt du rapport du Coroner de 1991 s'est bien orienté et a bien identifié la problématique sous-jacente aux accidents de plongée qui sont survenus au Québec. L'heure n'est plus à la consultation pour la Régie mais à l'adoption immédiate d'un cadre réglementaire auquel tous les organismes devront se soumettre. La Régie dispose de suffisamment de ressources pour définir ce cadre d'intervention et les balises, quitte à peaufiner à l'usage et à la lumière de l'expérience vécue. Je ne m'attends pas à ce que la Régie mette sur pied un autre comité pour déterminer son cadre d'intervention mais à ce qu'elle intervienne.

D'abord quant au contenu des cours, je réitère la recommandation numéro 4 formulée dans le rapport de 1991. Je souhaite la compléter par la recommandation suivante:

RECOMMANDATION-2:

Il est recommandé à la Régie de la sécurité dans les sports du Québec de prévoir à son règlement que le contenu et la durée de tout cours de plongée sous-marine dispensé au Québec soient préalablement approuvés par la Régie.

Le coroner recommande à la Régie, non pas de chercher l'uniformité dans le contenu des cours ou dans l'approche utilisée par l'organisme de certification, mais de s'assurer que chaque organisme dispense un cours répondant aux exigences recommandées dans le présent rapport et dans celui de 1991.

La Régie devra exiger de chaque organisme émetteur de cartes de certification qu'il puisse attester du sérieux et de la qualité de la formation de ses instructeurs ainsi que des moyens mis en oeuvre par l'organisme pour transmettre à ses aspirants plongeurs toutes les règles de sécurité appropriées;

Il ne s'agit pas de faire table rase de tout ce qui existe déjà. Il y a actuellement de bons cours de formation et de bonnes écoles de plongée ainsi que des instructeurs extrêmement consciencieux qui méritent d'être

félicités pour leur travail. Ce sont d'ailleurs les normes d'excellence présentement suivies par ces instructeurs qui devraient servir de point de départ et de canevas pour la Régie à une réglementation qui, sans être tatillonne, doit venir rétablir dans le milieu de la plongée une attitude de discipline et de sérieux, là où des manquements et des lacunes ont été constatés.

Il appartiendra à la Régie de déterminer les moyens de contrôle appropriés afin que seuls les organismes approuvés soient autorisés à dispenser des cours de plongée au Québec.

1.6 La qualité des instructeurs et leur formation continue:

On a vu dans le présent rapport et aussi dans celui de 1991 à quel point les instructeurs ont un rôle crucial à jouer dans la formation des plongeurs et dans leur apprentissage des règles de sécurité. Dans le cadre actuel, un peu tout le monde peut devenir instructeur de plongée sous-marine et s'improviser une compétence dans ce domaine. Il existe des organismes certifiant qui ont démontré, à travers les années, leur compétence dans la formation des instructeurs. Il en existe d'autres, par contre, dont le sérieux reste à démontrer et qui ont une conception plus relâchée des critères d'excellence auxquels doivent répondre les instructeurs. Des intervenants ont rapporté lors de l'enquête que certains organismes vont même accorder des cartes de certification à des instructeurs qui avaient vu leur carte révoquée par d'autres organismes pour des motifs sérieux. Il va sans dire que ceci peut mettre en doute leur crédibilité. Je n'ai pas eu l'opportunité d'entendre les représentations de ces organismes puisqu'ils n'ont pas jugé approprié de se présenter devant le coroner pour participer à l'enquête publique où tous étaient conviés.

COPIE NON CONFORME

-281-

La présente enquête, tout autant que la précédente ainsi que d'autres enquêtes auxquelles il a été procédé ailleurs au Canada ou aux Etats-Unis, a montré qu'il y a encore trop d'instructeurs qui pèchent par le mauvais exemple en ne suivant pas eux-mêmes les règles qu'ils ont pour mission d'enseigner.

Comme on l'a vu par les témoignages, les organismes de certification, pour la grande majorité d'entre eux, n'ont pas ou ont très peu de contacts avec les plongeurs après que ceux-ci ont reçu une ou des cartes de certification. Quant aux moniteurs qui sont en général le seul lien direct entre les plongeurs et les organismes de certification, ils perdent eux aussi, tel que l'a très bien montré la présente enquête, tout contact avec les organismes certifiants. On a pu le constater, par les nombreuses interventions des moniteurs qui sont venus dire devant le coroner à quel point ils sont laissés à eux-mêmes. La plupart aimeraient se regrouper et pouvoir échanger entre eux.

La preuve a aussi démontré qu'il est courant que des instructeurs donnent encore des cours de plongée après une dizaine d'années ou plus après avoir été formés, sans avoir jamais eu l'occasion d'actualiser leurs connaissances théoriques ou de confronter leurs idées et leurs méthodes pédagogiques auprès de leurs collègues ou en étant en contact avec les organismes.

La F.Q.A.S. a mis sur pied, il y a déjà plusieurs années, le Collège des moniteurs qui vise à permettre ce type d'échange. P.A.D.I. organise des séminaires de formation et met à la disposition de ses instructeurs des outils pédagogiques en autant que ceux-ci en font la demande. Il en est de même de certains autres organismes. Malheureusement, il ne semble pas qu'il soit dans les moeurs des instructeurs de suivre d'emblée ces sessions de formation et de maintenir leurs connaissances à jour. Cette

situation doit changer immédiatement. C'est la clé et le point le plus important du présent rapport.

Tout au long des enquêtes, tant en 1991 qu'en 1995, j'ai pu remarquer des instructeurs qui, travaillant d'une façon isolée, avaient modifié le cours qu'ils dispensaient à leur façon et avaient compliqué des exercices ou amené des plongeurs à des profondeurs qu'ils n'auraient jamais dû atteindre. Il en est résulté des accidents mortels qui ne doivent plus se reproduire.

Tout le monde aujourd'hui dans notre société, qu'on parle des ingénieurs, juges, avocats, médecins, techniciens, mécaniciens, professeurs ou autres s'astreint à maintenir sa compétence professionnelle. Il n'y a aucune raison pour que les instructeurs de plongée sous-marine n'aient pas à le faire. Ce n'est pas là les punir, bien au contraire. Il s'agit de leur redonner toute la crédibilité qu'ils doivent avoir et aussi afin de leur assurer le statut professionnel qu'ils méritent.

La présente enquête a montré que le besoin est criant et urgent. Quel est le dénominateur commun de tous ces accidents sur lesquels j'ai dû me pencher depuis 1990? Des règles de base n'ont pas été suivies dans la très grande majorité des cas.

Qui étaient ces plongeurs qui ont payé de leur vie pour avoir négligé des règles élémentaires de prudence et de sécurité? Ils étaient pour la plupart des gens qui exerçaient des fonctions responsables dans la société, fonctions qui exigeaient d'eux un bon jugement et de la maturité. Et pourtant, ils ont tout mis ça de côté au moment d'effectuer la plongée qui devait leur enlever la vie. Pourquoi? C'est la question que je ne cesse de me poser depuis que j'ai reçu mandat du coroner en chef de chercher s'il y a des constantes et des points communs entre tous ces

accidents en apparence différents les uns des autres. Les réponses qui me sont apparues progressivement sont les suivantes.

Sans faire de personnalités, parce qu'il n'est pas opportun de le faire, on constate que certaines des victimes auraient été écartées de la pratique de cette activité par une bonne évaluation de leurs capacités et de leurs dispositions. Dans d'autres cas, pourquoi ces personnes n'ont-elles pas usé du bon jugement qu'elles manifestaient dans toutes les autres activités de leur vie quotidienne? La réponse me paraît se trouver dans la formation qu'elles ont reçue comme plongeur. Soit qu'elle ait été incomplète, non appropriée ou encore qu'elle ait été dispensée par des instructeurs non crédibles qui, sitôt le cours terminé, s'empressaient eux-mêmes de transgresser les règles qu'ils venaient d'enseigner.

Je ne peux pas croire que toutes les victimes dont j'ai analysé avec soin les circonstances de décès étaient des personnes immatures et irresponsables. Je les vois plutôt comme des personnes qui n'ont pas été rendues suffisamment conscientes des risques et des dangers de l'activité qu'elles pratiquaient et du milieu marin dans lequel elles évoluaient.

A la lumière des enquêtes que j'ai pu présider et de l'expérience acquise en plongée sous-marine au cours des années, je me suis demandé qu'est-ce qu'un plongeur peut apprendre de plus fondamental? C'est le respect du milieu marin et de ses contraintes. L'expert André Vallée en a parlé longuement dans ses interventions. Quel plongeur d'expérience n'a pas un jour, ou à plus d'une reprise, eu peur de se noyer? Quel plongeur ne s'est pas retrouvé dans une situation difficile?

Le bon plongeur est celui qui apprend de telles expériences et qui prépare minutieusement chaque plongée et se concentre autant avant la plongée que pendant celle-ci sur tous les éléments potentiels de danger qui l'attendent dans le milieu marin. Plus un plongeur acquiert d'expérience

en plongée, plus il devient conscient des impondérables qui surgissent constamment dans la pratique de ce sport.

Il est certain que le plongeur lui-même est le premier responsable de sa propre sécurité et qu'il doit bien connaître ses limites. Si cette affirmation s'applique d'emblée à tous les plongeurs d'expérience, il en va autrement pour les plongeurs débutants ou peu expérimentés. On le voit bien lorsqu'on regarde de près l'expérience des victimes d'accidents que ce soit au Québec ou ailleurs. Il s'agit dans beaucoup de cas d'apprentis, de débutants ou de plongeurs occasionnels. Ces plongeurs n'ont pas véritablement de points de référence pour apprécier les dangers qui les guettent. C'est la raison pour laquelle le rôle de l'instructeur est aussi important.

Dans le cas des accidents qui surviennent pendant le cours, l'instructeur ne doit jamais oublier qu'il demeure responsable de la plongée de ses élèves et de ceux qu'il est en train de certifier. D'ailleurs, le moniteur qui certifie le plongeur devrait être le plus souvent possible celui qui a dispensé les cours. Ceci permettrait plus facilement au certifiant de pouvoir mesurer l'évolution de l'élève tout au long du cours et de voir s'il est suffisamment à l'aise dans l'eau pour passer l'examen.

Le plongeur certifiant est responsable de bien faire comprendre à l'élève toutes les difficultés et tous les dangers de la plongée qu'il s'apprête à effectuer. Le plongeur non expérimenté et le débutant ne verront pas d'emblée ces écueils. Si l'élève ou le plongeur certifié ne respecte pas les règles de base, c'est peut-être qu'il n'en a pas saisi l'importance et que l'instructeur n'a pas réussi à le convaincre que sa vie en dépend.

D'où la nécessité et l'importance d'avoir d'excellents instructeurs qui transmettent bien l'importance qu'ils accordent eux-mêmes aux règles de

sécurité. Ces instructeurs doivent donc être en contact constant avec toutes les sources pédagogiques utiles et avoir à leur disposition le matériel nécessaire pour dispenser des cours adéquats. Ils pourront difficilement s'acquitter convenablement de cette tâche sans avoir l'opportunité de se perfectionner constamment et de se tenir à la fine pointe des méthodes d'enseignement et des outils didactiques.

Comment faire en sorte que les instructeurs de plongée soient plus qualifiés et maintiennent à jour leurs connaissances et leurs méthodes d'enseignement? Je ne crois pas que ce soit le rôle de l'Etat, ou de son prolongement qu'est la Régie de la sécurité dans les sports du Québec, de dispenser une formation permanente aux instructeurs de plongée sous-marine. Comme je l'ai mentionné plus haut, rien ne s'oppose à ce que chaque organisme de certification, jouissant d'une personnalité qui lui est propre, continue à voir à la formation de ses instructeurs.

Au contraire, le fait qu'il existe diverses écoles de pensée en matière d'enseignement de la plongée sous-marine peut être stimulant et bénéfique pour le plongeur. D'ailleurs, dans la réalité des choses, on voit plusieurs instructeurs qui dispensent des cours de plongée au nom de plusieurs organismes concurrents. Je ne vois pas qu'il faille établir des distinctions fondamentales entre les principaux organismes certifiants et chercher lequel est meilleur que l'autre. Ils sont différents et c'est bien ainsi.

Il m'est apparu que le principal problème vient non pas de la qualité de l'organisme certifiant mais de sa capacité d'établir des liens étroits et suivis avec ses instructeurs. Il me semble qu'il y a dans le monde de la plongée des lacunes extrêmement importantes dans les liens entre les plongeurs et ceux qui réfléchissent sur l'approche et le contenu pédagogique des cours. Tous ces gens ne sont définitivement pas sur la

même longueur d'onde et échangent très peu entre eux. Même Si on multiplie les colloques et les conférences sur la plongée et sur la Sécurité en plongée, tant que des plongeurs et des instructeurs ne sentiront pas la nécessité d'y participer, les choses ne sont pas prêtes de progresser.

Je crois donc qu'il est opportun de charger les organismes certifiants d'établir ce lien ou de le raffermir entre l'organisme central et l'instructeur qui est le trait d'union essentiel avec les plongeurs. Tous ne le feront pas de la même façon et avec autant de succès. En laissant s'opérer le jeu de la concurrence, les instructeurs verront quel organisme répond le mieux à leurs besoins et lequel est en mesure de les assister avec la formation continue la plus adéquate. Ils choisiront alors d'adhérer à l'organisme qui répond le mieux à leurs besoins.

Cependant, compte tenu de l'expérience acquise de l'enquête de 1991, je n'entends pas uniquement recommander aux organismes de voir à la formation continue des instructeurs. J'entends plutôt recommander à la Régie de la Sécurité dans les sports du Québec d'exercer un contrôle et de s'assurer que la formation continue est bel et bien reçue par tous et chacun des instructeurs québécois et d'en réglementer le contenu minimum Si cela s'avérait nécessaire. Je formule donc la recommandation suivante:

RECOMMANDATION-3:

Je recommande à la Régie de la sécurité dans les sports du Québec, de rendre obligatoire pour toutes les personnes dispensant des cours de plongée sous-marine au Québec, le maintien de leur compétence professionnelle par des cours de formation permanente dûment reconnus par la Régie.

Il est recommandé que le règlement statue que tout instructeur de plongée sous-marine doit faire la preuve à la Régie qu'il a suivi un cours de formation permanente annuelle d'au moins deux (2) jours dispensé par un organisme reconnu par la Régie. Sur demande de la Régie, l'instructeur devra fournir une attestation délivrée par l'organisme dispensateur du cours.

La réglementation devrait aussi prévoir qu'aucune personne ne sera autorisée à dispenser des cours de plongée sous-marine au Québec à moins d'avoir obtenu de la Régie une attestation annuelle établissant qu'il s'est conformé à la réglementation de la Régie.

A la lumière des nombreuses représentations qui ont été faites lors de l'enquête par plusieurs instructeurs qui se plaignent d'être isolés de leur organisme, je suis convaincu que cette recommandation répond aux besoins exprimés par le milieu. Elle devrait permettre aux instructeurs québécois d'établir un dialogue entre eux dans le respect de leurs différences et chacun pourra ainsi bénéficier des expériences des autres.

Pourquoi deux (2) jours de formation? Parce que c'est le format déjà utilisé avec succès dans d'autres secteurs. C'est un minimum. Il permet aux instructeurs d'y consacrer une fin de semaine sans affecter leurs autres activités rémunératrices puisque la plupart n'enseignent la plongée qu'à temps partiel.

Je n'ai pas l'intention de discuter des structures des organismes de plongée. Je ne l'ai pas fait en 1991 et je ne le ferai pas dans le présent rapport puisque ceci ne relève pas du mandat du coroner qui a pour

tâche uniquement de faire des recommandations pour assurer une meilleure protection de la vie humaine sans entrer dans des questions de structures qui ne relèvent que des organismes certifiant eux-mêmes.

Il m'apparaît cependant que la formation continue est la clé du succès pour assurer que les plongeurs pratiquent leur activité d'une façon plus sécuritaire. Les familles des victimes m'ont maintes fois mentionné s'attendre à plus de sérieux et de rigueur dans la formation dispensée aux plongeurs. Il appartient à chacun à son niveau d'agir et de maintenir sa compétence professionnelle.

1.7 Un règlement de sécurité:

En plus de la question centrale de la formation des plongeurs et des instructeurs, il y a une question qui revient constamment dans plusieurs mémoires qui ont été soumis et aussi dans les discussions avec les divers intervenants. Il s'agit de la question du règlement de sécurité.

Comme le souligne à juste titre le mémoire de certains boutiquiers, il importe de ne pas déresponsabiliser le plongeur. Il faut aussi, comme le précise Monsieur Obendrauf dans son mémoire (3), souligner qu'il est important que les plongeurs pratiquent leur activité dans l'encadrement de clubs de plongée comme je l'avais déjà mentionné dans le rapport de 1991. L'encadrement que procurera nécessairement le Club aux plongeurs qui participent à ses activités devrait inclure la conscientisation des plongeurs à un règlement de sécurité.

(3) La plongée sous-marine au Québec, Une analyse de certains problèmes retrouvés au sein du milieu, Déposé par le club de plongée aquadyne, Pierre Obendrauf.

COPIE NON CONFORME

-289-

On sait que la F.Q.A.S. dispose déjà d'un tel règlement applicable à ses membres. Par contre, les autres organismes n'ont pas comme tel de règlement au même effet. Cependant, il faut bien voir que seul un règlement ayant force de loi et applicable à tous les plongeurs au Québec, est susceptible d'avoir une certaine efficacité.

J'ai bien noté que la Régie de la sécurité dans les sports du Québec restait perplexe quant au mode d'application d'un règlement de sécurité. La Régie a déjà énoncé un règlement de sécurité en matière de ski qui semble efficace. Il est vrai que l'encadrement qui peut être exercé dans les stations de ski est plus efficace que l'encadrement de plongeurs qui plongent souvent seuls ou en petits groupes et sans bénéficier d'infrastructures sur place ou d'un club de plongée.

Tout en reconnaissant les difficultés d'application, je n'en pense pas moins qu'un règlement de sécurité est nécessaire afin de responsabiliser les plongeurs aux règles élémentaires qu'ils doivent suivre pour leur propre sécurité et celle de leurs compagnons et compagnes de plongée.

Je suis convaincu que tous les instructeurs responsables de même que tous les clubs de plongée ainsi que les boutiquiers qui organisent des excursions de plongée voudront se faire les premiers défenseurs d'un règlement de sécurité et le faire appliquer à la lettre par tous ceux qui voudront participer à leurs activités. Plutôt que d'être une fin en soi, le règlement de sécurité deviendra un outil, un moyen pour ces personnes responsables de rendre tous les plongeurs conscients de la nécessité de suivre les règles. Le règlement constituera en quelque sorte des balises qui feront rapidement partie des questions à discuter par les plongeurs lors de la planification de leurs plongées et leur servira d'aide-mémoire constant sur les règles qu'ils doivent mettre en pratique et appliquer en tout temps.

Il ne faut pas négliger l'effet incitatif très important qu'aura un tel règlement s'il est affiché à tous les sites de plongée, dans toutes les écoles de plongée ainsi que dans toutes les boutiques et stations de remplissage d'air. Il fera rapidement partie de l'environnement du plongeur qui voudra le respecter et s'assurer que les autres plongeurs aussi le respectent.

Ce qui m'apparaît important dans l'immédiat, c'est que le règlement de sécurité devienne un sujet de conversation et de préoccupation chez les plongeurs plutôt qu'un moyen de sévir. Il va de soi par contre, que le règlement devrait néanmoins prévoir des amendes raisonnables et graduées qui soient rattachées aux différentes obligations prévues par le règlement afin d'en démontrer l'importance. Les corps policiers appelés à enquêter les scènes d'accidents pourraient voir à l'application du règlement dans un premier temps. Ils pourraient également effectuer à l'occasion des inspections de routine aux principaux sites de plongée où se retrouvent les plongeurs en plus grand nombre.

En définitive, les difficultés d'application d'un tel règlement ne doivent pas faire oublier le but recherché qui est de responsabiliser les plongeurs et de les rendre conscients en tout temps de la nécessité de respecter les règles qu'il édictera. On peut certainement croire que les plongeurs qui, dans l'ensemble, sont des personnes responsables et respectueuses des lois, voudront respecter un règlement basé sur la logique et prévoyant des règles visant à assurer leur propre sécurité. Je formule donc la recommandation suivante:

RECOMMANDATION-4:

Il est recommandé à la Régie de la sécurité dans les Sports du Québec d'adopter, dès qu'elle aura reçu les pouvoirs habilitants, un règlement de sécurité applicable à la pratique de la plongée sous-marine.

Je suis bien conscient, en préconisant l'adoption d'une réglementation et d'une législation à caractère coercitif, que le Québec innovera en suivant ces recommandations. Il y a en effet très peu de réglementation actuellement en Amérique du Nord. Au Canada, seuls le règlement sur les abordages et le "Canada Shipping Act" prévoient des dispositions concernant le pavillon de plongée. Aux Etats-Unis, le Connecticut et le Maine réglementent la qualité de l'air respirable et, dans le cas du Maine, les stations d'air comprimé. On retrouve en Californie quelques mentions concernant la pollution et les règles de sécurité dans le Code général de santé et de sécurité de l'Etat. En Floride, on retrouve une obligation pour les plongeurs d'avoir un drapeau de plongée à la surface au-dessus des plongeurs.

Il est temps, face à l'augmentation du nombre d'accidents de plongée et surtout face aux comportements irresponsables et dangereux de certains plongeurs, que l'activité soit convenablement encadrée. J'ai pris connaissance de plusieurs verdicts et recommandations émanant de jurys de la province d'Ontario qui vont dans le même sens et qui souhaitent également la mise en vigueur d'une réglementation gouvernant la plongée sous-marine. Le moment me paraît donc approprié de demander au législateur d'agir en vue d'assurer la protection du public.

1.8 Des suggestions importantes à retenir:

Je veux certes mentionner ici que j'ai lu avec beaucoup d'intérêt tous les mémoires qui m'ont été soumis par divers intervenants du monde de la plongée sous-marine et assurer ceux-ci que j'en ai tenu compte dans ma réflexion.

C'est ainsi que j'ai pu constater que la F.Q.A.S., P.A.D.I. et plusieurs autres intervenants favorisaient la formation continue des plongeurs. J'ai aussi eu l'occasion de féliciter P.A.D.I. pour la traduction et la diffusion de son matériel didactique en français auprès de ses instructeurs du Québec. J'ai été heureux d'apprendre, par le témoignage, du Président de l'A.C.U.C., Monsieur Robert Cronkwright, que l'A.C.U.C. s'impliquait avec la compagnie LUXFER et ORCA de faire du mois de mai, le mois de la sécurité en plongée. Je souhaite que cette initiative américaine soit suivie au Québec et au Canada et que plusieurs activités simultanées soient organisées afin de promouvoir la sécurité en plongée partout où elle se pratique.

C'est en analysant les mémoires des intervenants que j'ai pu comprendre pourquoi la table de concertation mise sur pied par la Régie de la sécurité dans les sports après le rapport du coroner de 1991 n'a pu être efficace. Je pense que Monsieur Gene Hemsworth de P.A.D.I a bien résumé la situation en notant que le Comité n'avait pas de mandat. C'est ce qui m'a incité à recommander la mise en vigueur d'un cadre législatif et réglementaire qui donnera ainsi un tel mandat aux organismes qui voudront sûrement continuer à collaborer entre eux et avec la Régie de la sécurité dans les sports pour améliorer la réglementation, la rendre toujours plus efficace et afin qu'elle réponde à l'objectif visé par tous: une pratique plus sécuritaire de la plongée sous-marine.

COPIE NON CONFORME

-293-

La F.Q.A.S., par la voix de son Vice-président Jean-Luc Rich, a souhaité qu'une législation soit recommandée pour encadrer l'enseignement et l'octroi du brevet de plongée. Elle a suggéré de contrôler le renouvellement des licences de plongeurs par le moyen du carnet de plongée. Voilà une suggestion intéressante qui mérite aussi d'être retenue. Il y a lieu d'ailleurs de féliciter la F.Q.A.S. pour son assiduité puisqu'elle a suivi l'ensemble de l'enquête et a participé à la plupart des auditions qui ont été tenues. Dans l'ensemble, les mémoires soumis démontraient une réelle bonne volonté d'améliorer la situation et je souhaite que le présent rapport soit perçu comme s'inscrivant dans la même ligne de pensée.

Parmi les organismes dignes de mention, il faut souligner le travail important accompli par Madame Lyne Otis de la Régie de la sécurité dans les sports qui a suivi de très près la présente enquête et qui a présenté, avec beaucoup d'à-propos, le résultat des efforts de la Régie depuis le rapport de 1991. Elle a aussi aimablement mis à la disposition du coroner le fruit des recherches de la Régie en matière de législation et de réglementation ailleurs en Amérique du Nord et en Europe et il y a lieu de la remercier pour sa diligence et son dévouement. Monsieur Pierre Obendrauf, pour sa part, a soumis des normes intéressantes provenant du British Sub-Aqua Club qui paraissent fort appropriées dans le contexte québécois. Les normes anglaises prévoient que le plongeur doit pratiquer le sport pendant une période de temps minimum avant de pouvoir s'inscrire à un niveau de certification plus élevé. La Régie de la sécurité dans les sports voudra sûrement s'inspirer de ces normes au moment où elle aura à approuver le contenu des cours dispensés par les divers organismes.

Certains intervenants, dont Richard Nantais, ont suggéré que les instructeurs fassent l'objet d'une requalification. Il m'apparaît que ce

serait allé trop loin et qu'un instructeur demeure qualifié en autant qu'il maintient sa compétence professionnelle par des cours de formation continue.

J'ai aussi constaté avec beaucoup d'intérêt que les recommandations formulées dans le rapport de 1991 en rapport avec la signalisation à l'un des sites les plus populaires au Québec: les Escoumins, avaient été suivies. Je salue l'initiative et la volonté du milieu de la plongée qui a pris les moyens nécessaires pour améliorer la sécurité d'une plongée aux Escoumins. Les Escoumins vient d'être intégré au parc marin du Saguenay Saint-Laurent qui sera le premier parc exclusivement marin du Canada suite à une entente fédérale-provinciale sur le point d'être concrétisée par un projet de loi. Nul doute que la législation aura un effet bénéfique sur la protection et l'aménagement du site.

Il faut souhaiter que les plongeurs sachent comment profiter au maximum de ce site OÙ, Si certaines plongées sont relativement faciles, d'autres autour du Quai des Pilotes doivent être réservées à des plongeurs d'expérience. La plongée de falaise n'est pas un sport de débutants ni aux Escoumins ni ailleurs. Le nombre de décès survenu depuis 1990 à cet endroit devrait suffire amplement à le démontrer. J'ose espérer que l'amélioration de la signalisation jouera un rôle utile et entraînera une diminution du nombre de victimes. Il faut bien dire cependant que les cas sous enquête ont largement démontré que le site n'est pas responsable des accidents survenus mais qu'il s'agit plutôt de l'inexpérience des plongeurs ou du manque d'encadrement des instructeurs.

Bien qu'il ne soit pas possible dans le cadre du présent rapport de faire écho à toutes les recommandations qui ont été formulées, il y a lieu de souhaiter que, par le biais de l'encadrement qui sera exercé par la Régie

de la sécurité dans les sports du Québec, que l'âge minimum pour avoir accès à des cours de plongée soit porté de 12 ans à 16 ans minimum. Il faut aussi souhaiter que le ratio maître-élève en eau libre sera établi suivant la norme recommandée par l'expert André Vallée et d'autres intervenants d'un instructeur pour six (6) élèves. De plus, l'instructeur devrait pouvoir compter, en tout temps, sur les services d'un assistant dûment qualifié.

J'ai aussi été frappé par le fait que plusieurs accidents avaient démontré une méconnaissance importante du vêtement sec (dry suit). Il est essentiel qu'aucun plongeur ne s'aventure à plonger avec un vêtement sec à moins d'avoir suivi un cours approprié quant à l'utilisation d'une telle pièce d'équipement. Il faut souhaiter que les plongeurs portent un compensateur de flottabilité en plus du vêtement sec puisque ce dernier n'a pas été conçu pour jouer ce rôle. Dans son mémoire déposé devant le coroner, Monsieur France Voisine, a bien expliqué le rôle complémentaire et indispensable du compensateur de flottabilité. Comme il l'explique à la page 37:

"En plongeant sans compensateur, un individu se place dans une situation où il ne peut pas contrôler le déplacement de l'air à l'intérieur de l'habit. Il en résulte, dans ces conditions, une plus grande difficulté à demeurer neutre et stable dans une position horizontale. D'autre part, pour flotter à la surface, l'individu doit ajouter encore plus d'air dans son habit. Ceci a pour effet de créer une pression importante au niveau des épaules et surtout au niveau du cou. Il n'est pas rare de voir des habits se vider d'air complètement à la surface parce que le collet n'est pas capable de résister à une grande pression. Il y a de plus des dangers importants à cause du serrement au niveau du cou..."

Je partage entièrement ces commentaires qui reflètent aussi l'avis des manufacturiers d'équipement.

Il y a lieu d'insister à nouveau sur le fait qu'un plongeur débutant devrait toujours plonger avec un plongeur plus expérimenté que lui et que le degré de difficulté de la plongée devrait être établi en fonction du plongeur le moins expérimenté des deux (2) comme l'a bien expliqué l'expert André Vallée. Les plongeurs débutants ne devraient jamais hésiter à s'attacher l'un à l'autre dans les cas où la visibilité est réduite. Cet énoncé s'applique aussi à des plongeurs plus expérimentés lorsque les conditions l'exigent pour éviter que les plongeurs ne se perdent de vue.

Enfin, je ne saurais trop insister sur l'attitude que doivent adopter les plongeurs après un accident. Des plongeurs expérimentés et en état de le faire peuvent tenter une opération sauvetage pour sauver la vie d'un compagnon de plongée mais toute opération de récupération doit être laissée à des spécialistes afin d'éviter tout nouvel accident ou incident puisque les mêmes conditions qui ont causé l'accident prévalent souvent au moment de la récupération. Il faut donc laisser à des spécialistes spécialement formés le soin de procéder à la récupération des victimes.

On retrouvera tout au long des divers rapports individuels pour chaque accident plusieurs recommandations et commentaires qu'il serait inutile de répéter ici.

1.9 Les recommandations du rapport de 1991:

Les quatorze (14) recommandations contenues dans le rapport de 1991 apparaissent en annexe B au présent rapport. Il y a lieu de réitérer les recommandations 5,6,7,8,10,11,12,13,14,15 et 16 qui sont encore pertinentes en matière de plongée sportive.

1.10 Les aspects médicaux de la plongée:

La présente enquête a permis de constater l'importance des examens médicaux de base pour tout aspirant plongeur afin de procéder au dépistage de certaines maladies qui deviendraient des contre-indications en rapport avec la pratique de la plongée sous-marine.

Le Docteur Claudette Viens, coroner, qui m'a secondé dans la présente enquête, a pu encore une fois constater l'importance d'avoir un formulaire standardisé qui pourrait fournir au médecin la liste de toutes les contre-indications en matière de plongée et ainsi lui permettre de faire un meilleur examen. Je partage d'emblée les vues du coroner Viens sur cette question.

J'ai pu noter, au cours de l'enquête, que P.A.D.I avait préparé un questionnaire destiné aux médecins qui va dans le même sens. Je formule donc la recommandation suivante:

RECOMMANDATION-5:

Il est recommandé à la Régie de la sécurité dans les sports du Québec de s assurer, au moment d'accréditer les organismes autorisés à dispenser des cours de plongée sous-marine, que ceux-ci utilisent un questionnaire médical devant être rempli par le médecin de l'aspirant plongeur et que ledit questionnaire médical satisfasse aux normes de qualité fixées par la Régie.

Le Coroner Viens a également recommandé que tout plongeur subisse un examen médical de routine aux cinq (5) ans afin de pouvoir mesurer l'évolution de sa condition médicale et s'assurer qu'il est toujours physiquement apte à pratiquer la plongée sous-marine. Cette recommandation s'adresse à tous les plongeurs et devrait être appliquée.

Même Si certains plongeurs peuvent être aptes au départ à pratiquer la plongée, il peut bien arriver qu'ils cessent d'être aptes à l'occasion d'une maladie ou d'une autre affection. Il est important qu'ils puissent consulter un médecin et être mis au fait de la situation.

Voilà l'essentiel de ce qui est ressorti de l'enquête et des diverses interventions soumises au coroner en ce qui concerne la plongée sportive.

2. LA PLONGEE PROFESSIONNELLE OU COMMERCIALE :

Dans la mesure où ceux et celles qui pratiquent la plongée commerciale ou professionnelle ont d'abord dû acquérir les habiletés de base enseignées en plongée sportive, les commentaires et recommandations formulées dans la première partie s'appliquent mutatis mutandis en matière de plongée commerciale ou professionnelle.

L'enquête de 1991 n'avait touché que des cas de plongée sportive et le coroner n'avait donc pas été amené à se pencher sur la situation qui prévaut en matière de plongée commerciale ou professionnelle. Au cours de

la présente enquête, j'ai pu constater que la situation de la plongée commerciale n'est pas très différente de la plongée sportive. On peut même dire qu'elle est plus cahotique à certains égards.

En effet, j'ai pu malheureusement constater que n'importe qui peut s'improviser plongeur commercial ou professionnel et ce, sans avoir ni la formation ni l'équipement ni même l'encadrement technique suffisant pour se livrer à des tâches soit d'inspection sous-marine ou d'exécution de travaux sous-marins.

Il est intéressant à cet égard de citer des commentaires qui apparaissent à un rapport d'analyse de situation de travail préparé par l'Institut maritime du Québec et soumis à divers organismes (4). Dans ce rapport soumis aux responsables en matière de formation de main-d'oeuvre, on peut lire ce qui suit:

"La fonction de scaphandrier et de scaphandrière se situe au niveau des occupations, tel que défini par la Commission de la construction du Québec. Jusqu'au début des années 1960, les scaphandriers et les scaphandrières qui travaillaient avaient une formation reçue en général dans les forces navales de différents pays. L'inaccessibilité du matériel et la complexité des procédures de plongée permettaient de tenir à l'écart les gens qui n'avaient pas la formation voulue pour exercer les tâches inhérentes à la plongée professionnelle. L'apparition du scaphandre autonome a bouleversé les données. En effet, le scaphandre autonome est un équipement peu coûteux, léger, compact et qui s'utilise facilement: quelques heures de formation suffisent. Il n'est toutefois prévu qu'à des fins sportives. Il a donc été détourné de sa vocation première et plusieurs plongeurs ou plongeuses sportifs s'improvisent scaphandrier ou scaphandrière. Il en résulte des accidents graves qui entraînent souvent la mort."

(4) Plongée professionnelle, Scaphandrier et Schaphandrière, Rapport d'analyse de situation, Direction générale de la formation professionnelle et technique, Direction des programmes, version finale Avril 1995, Page 13.

Ce constat est corroboré par les faits qui sont ressortis pendant les enquêtes que j'ai faites au cours du présent mandat. On constate qu'actuellement un peu tout le monde, avec ou sans carte de compétence professionnelle ou même sportive, peut faire de la plongée commerciale au Québec. Selon Monsieur Claude Rochon, ing., de la CSST qui est intervenu devant le coroner, il y a plus ou moins trente (30) entreprises au Québec qui sont enregistrées à la CSST (Commission sur la santé et la sécurité du travail) et qui déclarent effectuer des travaux sous-marins. Il n'y a pas d'association regroupant ces entreprises ni de code d'éthique régissant le comportement des entreprises et des employés plongeurs. Toujours selon Monsieur Rochon, ing., il y a eu sept (7) accidents mortels au Québec depuis 1982 occasionnés par la pratique de la plongée commerciale ou professionnelle.

La CSST déplore qu'elle soit souvent privée de moyens pour intervenir puisque seuls les travaux sous-marins exécutés dans le cas de chantiers de construction doivent être déclarés à la CSST. Ainsi, les inspections sous-marines n'entrent pas sous la définition de chantier de construction et échappent ainsi à tout contrôle de sécurité par le seul organisme compétent à exercer une telle surveillance: la CSST.

Suivant plusieurs intervenants et certains responsables de compagnies qui oeuvrent dans le domaine de la plongée professionnelle, la situation est absolument cahotique. Plusieurs donneurs d'ouvrage s'adressent à des plongeurs sportifs pour faire effectuer des tâches néanmoins complexes et nécessitant l'intervention de plongeurs professionnels. Ces plongeurs sportifs chargent évidemment beaucoup moins cher puisqu'ils fonctionnent souvent au noir en plus d'utiliser un équipement et un support technique complètement inadéquat pour des travaux qu'ils s'engagent à effectuer.

Les principales tâches en matière de plongée commerciale sont de la: démolition, construction, érection de structure, entretien et réparation de celle-ci, inspection. Il y a aussi des activités professionnelles qui se greffent à la plongée telle la soudure, le découpage, la charpenterie, l'électricité, la plomberie et le dynamitage etc. Si on retrouve peu de plongeurs sportifs exerçant des activités très spécialisées comme la soudure et le maniement d'explosifs, il est très courant de voir des plongeurs sportifs procéder à des travaux d'inspection, de récupération et de construction légère.

Ces travaux nécessitent cependant un travail d'équipe pour être exécutés convenablement. Dans son mémoire, l'institut maritime du Québec précise qu'une équipe normale de travail doit compter quatre (4) scaphandriers ou scaphandrières. L'équipe comprend le scaphandrier, l'assistant, le chef de plongée et le plongeur de sécurité. Celui-ci doit être habillé de son équipement de plongée et prêt à intervenir en s'immergeant dès qu'il est nécessaire. On a vu que tel n'est pas toujours le cas, même lorsque les travaux sont exécutés par des compagnies spécialisées en la matière.

En effet, la présente enquête a démontré non seulement l'intervention de plongeurs non qualifiés en matière de plongée commerciale ou professionnelle, mais aussi un laxisme et une application relâchée des règles de sécurité par les plongeurs professionnels qui ont pourtant reçu la formation appropriée.

Comme on peut le constater, le problème présente deux (2) volets. Il y a d'abord des plongeurs non qualifiés qui pratiquent la plongée commerciale. D'autre part, parmi ceux qui détiennent les qualifications nécessaires, il

s'en trouve qui ignorent les règles de sécurité et adoptent des comportements qui se rapprochent de ceux que l'on retrouve en plongée sportive. On peut penser que les mêmes lacunes constatées dans la formation des plongeurs sportifs sont à l'origine des comportements adoptés par certains plongeurs professionnels et commerciaux.

2.1 L'élimination des plongeurs sportifs en plongée commerciale:

Pour leur propre sécurité, il y a lieu de favoriser l'élimination immédiate de tous les plongeurs sportifs de toute activité à caractère commercial et professionnel pour lequel ils ne sont pas préparés.

RECOMMANDATION-6:

Il convient donc de recommander au Ministre de l'emploi et de la concertation de modifier l'article 3.17 du règlement concernant les établissements industriels et commerciaux afin qu'il soit prévu audit article que tout travail sous-marin effectué pour un tiers et moyennant rémunération soit réservé aux seuls plongeurs détenant la qualification professionnelle requise conformément à la norme de compétence Z-275.4 telle que définie ou en voie de l'être par le Comité de normalisation CSA.

On peut souhaiter que le Règlement de sécurité à être adopté par la Régie de la Sécurité dans les sports crée une infraction pour tout plongeur sportif qui voudra se livrer à une activité de plongée commerciale ou professionnel le moyennant rémunération.

COPIE NON CONFORME

-303-

La présente enquête a permis au coroner d'être informé que le Comité de normalisation CSA travaille actuellement à l'élaboration d'une norme de compétence. Suivant le mémoire déposé par Monsieur Claude Rochon, ing., le Ministère de l'éducation du Québec de concert avec l'industrie de la construction et le Ministère de l'emploi et de la concertation ont reconnu le besoin d'offrir un programme de formation de plongeurs professionnels. Il faut s'attendre à ce que tous les plongeurs professionnels actuels puissent s'intégrer aux nouvelles exigences et faire reconnaître leur compétence acquise lorsque tel est le cas.

Dans son mémoire, la CSST (5) fait état qu'elle vise à améliorer la qualité et la fréquence de ses interventions en matière de plongée commerciale et qu'elle a déjà formé vingt (20) inspecteurs provenant de quatorze (14) régions différentes afin qu'ils puissent mieux connaître les règles de sécurité applicables aux travailleurs en plongée. Il y a lieu de féliciter la CSST pour cette initiative. D'ailleurs, les témoins provenant de cet organisme qui ont eu à témoigner devant le coroner, l'ont fait avec professionnalisme, compétence et à propos. Les rapports d'intervention étaient précis et identifiaient bien la problématique ainsi que les manquements observés.

La recommandation qui précède vise donc, dans un premier temps, à écarter de la plongée commerciale, toute personne non compétente pour pratiquer cette activité occupationnelle.

Comme l'a souligné la CSST, il y a lieu de sensibiliser les donneurs d'ouvrage à la problématique puisque ceux-ci ignorent souvent ce qu'est la

(5) Mémoire de la CSST concernant les travaux de plongée sous-marine préparé par Claude Rochon, ing., 18 avril 1995, soumis au coroner.

plongée sous-marine et les difficultés inhérentes aux activités professionnelles devant être exercées sous l'eau. Si parfois des donneurs d'ouvrage vont choisir des plongeurs sportifs pour diminuer les coûts, on a pu voir qu'ils le font aussi par ignorance de la complexité des tâches à accomplir et des dangers qu'elles présentent.

2.2 Les plongeurs professionnels et commerciaux:

L'enquête a démontré que les entrepreneurs sous-marins embauchent soit des travailleurs formés d'une façon spécifique pour effectuer des travaux sous-marins ou encore ils vont choisir des plongeurs sportifs qu'ils préfèrent former suivant leurs propres méthodes de travail. Cette deuxième façon de faire n'est pas souhaitable dans la mesure où elle ne permet pas d'offrir une formation complète. Mieux vaut s'en remettre à une formation académique donnée dans un cadre approprié, quitte à ce que les formateurs élaborent leurs programmes de concert avec les représentants de l'industrie.

Suivant Madame Claire Grégoire, intervenante au nom de la Commission de la construction du Québec, actuellement l'activité de plongée commerciale est considérée comme une "occupation" et non pas comme un "métier". Même dans l'industrie de la construction, la seule compétence exigée va être une carte de métier tel soudeur, menuisier ou autre alors que le plongeur scaphandrier qui exerce ce métier n'est aucunement réglementé. La CCQ souhaite que le métier de scaphandrier devienne un métier reconnu faisant ainsi en sorte que les autres travailleurs n'aient plus accès à ces emplois à moins d'acquiescer la formation de scaphandrier.

Il semble qu'il existe présentement une controverse ou à tout le moins des divergences de vue avec le Ministère de l'éducation qui refuserait de scinder la formation plongeur-métier. Il serait imprudent pour le coroner de s'avancer trop dans cette problématique dont il n'a pas eu l'occasion d'étudier tous les aspects.

Ce qu'il faut cependant constater c'est que les plongeurs commerciaux et professionnels n'ont pas l'obligation d'avoir une formation comme plongeur et que ceci constitue une lacune importante au niveau de la sécurité. Il a été fait mention au cours de l'enquête que le même comité canadien des normes (CSA) a défini la norme Z-275.2 concernant les règles de sécurité pour les travailleurs en plongée. Il y a lieu de recommander que cette norme soit appliquée au Québec par tous ceux qui oeuvrent en matière de plongée commerciale ou professionnelle.

RECOMMANDATION-7 :

Je recommande au Ministre de l'emploi et de la concertation d'incorporer la norme CSA Z-275.2 dans la réglementation des normes de sécurité applicables à la pratique de la plongée commerciale et professionnelle en apportant tous les amendements législatifs nécessaires au règlement concernant les établissements industriels et commerciaux ou tout autre règlement pertinent.

La situation législative et réglementaire en matière de tâches occupationnelles est extrêmement complexe et le coroner n'a pas eu le loisir, pour les fins de la présente enquête qui était nécessairement limitée, d'obtenir toutes les informations pertinentes qui lui auraient

permis de formuler des recommandations plus précises et plus détaillées. Il n'appartient pas au coroner d'aller aussi loin pour les fins de la présente enquête.

Il suffit pour l'instant de constater que l'absence de normes de sécurité dûment réglementées fait en sorte que des pratiques inacceptables ont cours soit sur des chantiers de construction ou à l'occasion de travaux Sous-marins reliés à l'inspection de structures ou à la récupération d'objets. C'est la raison pour laquelle la recommandation est formulée d'une façon générale. Il y a lieu d'indiquer au législateur qu'un cadre réglementaire est essentiel afin d'éviter pour les entreprises sérieuses toute concurrence inopportune provenant de d'autres entreprises qui travaillent à l'encontre des normes de sécurité: soit en utilisant des équipes réduites ou des méthodes de travail inappropriées et dangereuses. La CSST a noté un taux beaucoup trop élevé d'accidents dans le domaine de la plongée commerciale, compte tenu du faible nombre de travailleurs qui oeuvrent dans ce secteur.

Il faut espérer une intervention opportune qui paraît souhaitée par plusieurs des intervenants dans ce secteur particulier.

Le Bureau du coroner pourra porter une attention particulière au secteur de la plongée commerciale et professionnelle au cours des prochains mois afin de s'assurer que tous les intervenants concernés posent des gestes ponctuels dans le but de faire en sorte que la plongée commerciale soit convenablement réglementée et que tous ceux qui la pratiquent soient astreints à disposer d'une formation adéquate tel que le prévoira la norme CSA Z-275.4 (ACNOR) et à suivre les règles de sécurité définies par la norme 7-275.2. Ces deux (2) normes doivent être incorporées sans délai à la réglementation québécoise.

Dès le moment où ces deux (2) normes deviendront obligatoires au Québec, la situation s'en trouvera beaucoup améliorée puisque toutes les entreprises devront suivre les mêmes standards et respecter les mêmes exigences.

Il y aurait beaucoup à dire sur la formation des plongeurs scaphandriers et sur les conditions souvent difficiles dans lesquelles ils exercent leurs activités. Malheureusement le coroner doit se limiter à la preuve entendue et aux commentaires reçus des intervenants.

J'ai toutefois senti une activité fébrile de la part des personnes directement impliquées et une volonté d'obtenir les balises législatives et réglementaires nécessaires pour diminuer le nombre anormalement élevé d'accidents. Je souhaite vivement que toute cette énergie ne soit pas freinée dans les dédales administratifs. La situation demande une action immédiate, rien de moins.

3. CONCLUSION GENERALE :

Après avoir procédé à deux (2) enquêtes thématiques concernant les causes et les circonstances de décès en matière de plongée sous-marine sportive, je pense avoir recueilli les points de vue des principaux intervenants. Ceux-ci me paraissent avoir clairement identifié les causes proximales ainsi que les causes sous-jacentes au nombre très élevé d'accidents qui sont survenus au cours des cinq (5) dernières années.

Les constats ont été faits et les solutions ont été avancées soit dans le cadre des recommandations découlant de la première enquête ou encore dans le cadre de la deuxième.

COPIE NON CONFORME

-308-

J'ai acquis la conviction que Si ces recommandations et l'esprit qui s'en dégage sont suivies, que la situation devrait s'améliorer et que le nombre de décès et d'accidents devrait diminuer. Comme il a été mentionné dans l'introduction générale, ce rapport n'est pas la réflexion d'un Spécialiste mais celui d'un coroner agissant dans le cadre de la Loi sur la recherche des causes et circonstances de décès. Les recommandations formulées découlent de la preuve faite devant le Coroner et des représentations des nombreux intervenants entendus.

Je souhaite qu'elles donnent lieu à des mesures concrètes immédiates tel que l'ont souhaité les parents des victimes.

En terminant, je souhaite que le rapport, sous sa forme complète ou résumée, puisse faire l'objet d'une traduction anglaise. Il pourrait constituer un outil d'information et de réflexion utile pour ceux qui, à l'extérieur du Québec, au Canada, aux Etats-Unis et ailleurs, ont à orienter la formation des plongeurs ou à se pencher sur des cas d'accidents similaires.

Je remercie enfin tous ceux et celles qui, par leur intérêt manifesté tout au long du déroulement de cette enquête thématique, m'ont convaincu de la nécessité de cette deuxième enquête.

MONTREAL, le 21 novembre 1995

ME Denis BOUDRIAS, coroner.



VOIR PAGE 11 DU RAPPORT

COPIE NON CONFORME

| | | | |
|--|---|---|---|
| IDENTITÉ | | | |
| SUITE À UN AVIS DU: 93 10 10 <small>ANNEE MOIS JOUR</small> | | NUMÉRO DE L'AVIS A 63245 | |
| Prénom à la naissance ANDRÉ | | Nom à la naissance DUPONT | Date de naissance 40 10 06 <small>ANNEE MOIS JOUR</small> |
| Sexe <input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> I <small>MASCULIN FEMININ INDETERMINE</small> | N d'assurance maladie DUPA 4010 0618 | N d'assurance sociale | Nom du conjoint HARDENNE Marc |
| Adresse du domicile du défunt 3371 CHEMIN ST-LOUIS <small>N CIVIQUE NOM DE LA RUE</small> | | Nom de la municipalité Vimont | |
| Comté SAGUENAY | | Province QUEBEC | Pays CANADA |
| Code postal | Prénom de la mère JULIENNE | Nom de la mère à la naissance AYOT | Prénom du père JOSEPH |
| Nom du père DUPONT | LIEU DU DÉCÈS <input checked="" type="checkbox"/> <small>DETERMINE</small> NOM DU LIEU: CENTRE DE SANTÉ DE LA HAUTE COTE-NORD <small>INDETERMINE ETABLISSEMENT</small> | | |
| N civique 4, | Nom de la rue RUE DE L'HOPITAL | Nom de la municipalité LES ESCOUMINS | Comté SAGUENAY |
| Coded'établis | DATE DU DÉCÈS <input checked="" type="checkbox"/> <small>DETERMINEE</small> 93 10 10 <small>INDETERMINEE ANNEE MOIS JOUR</small> | HEURE DU DÉCÈS 13 02 <small>(00-00 @ 23 59)</small> | 13 02 <small>HRS MIN</small> |

A) CAUSES DU DÉCÈS

Insuffisance cardiaque avec oedème aigu du poumon.

B) EXPOSÉ DES CAUSES

La victime a été identifiée par monsieur Denis Turgeon qui connaissait M. André Dupont depuis environ un an.

Les causes du décès tiennent compte des renseignements fournis à l'autopsie pratiquée au Laboratoire de médecine légale du Québec, par le Dr Georges Miller, pathologiste.

A la revis ion du dossier médical, on note des antécédents cardiaques de type fibrillation auriculaire chronique, légère insuffisance mitrale, hypertension artérielle, hyperuricémie et importante dilatation auriculaire et ventriculaire gauche.

Sa médication usuelle consistait à la prise de Zylprim, Entrophen et Vasotec. Il prenait certainement du Lanoxin pour traiter son arythmie puisqu'on en a retrouvé en quantité thérapeutique adéquate lors des analyses toxicologiques.

C) AUTRES RAPPORTS

Alcoolémie: négative Digoxine: 1,2 ng/ml

Lidocaine: positif (médication donnée lors des manoeuvres de réanimation)

D) EXPOSÉ DES CIRCONSTANCES

M. André Dupont, un médecin âgé de 53 ans, faisait de la plongée sous-marine depuis environ 15 ans. Il avait été entraîné par M. Marc Pelchat, instructeur de plongée sous-marine à l'Université Laval. Les deux hommes se connaissaient bien et ils plonquaient ensemble la plupart du temps.

| | | |
|--|-------------------------|--|
| IDENTIFICATION DU CORONER | | |
| Prénom du coroner CLAUDETTE | Nom du coroner VIENS | Numéro du coroner 1861194 |
| Mention de mineurs <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non | | |
| J'AI SIGNÉ À: Rimouski | ce 93 12 20 | <small>ANNEE MOIS JOUR signature</small> |

COPIE NON CONFORME





Ils venaient aux Escoumins assez régulièrement et tous deux possédaient donc une bonne connaissance de la région et des fonds marins. M. Pelchat affirme avoir fait près de 300 plongées avec M. André Dupont. Les plongées étaient habituellement assez courtes, de l'ordre d'une vingtaine de minutes, et ne dépassaient habituellement jamais une profondeur de 30 pieds. C'était d'ailleurs toujours M. Dupont lui-même qui conduisait la plongée et il faisait signe de remonter lorsqu'il se sentait plus fatigué.

Monsieur Dupont accompagné de sa conjointe Mme Liliane Bouchard et de sa fille Josée Dupont, se sont rendus aux Escoumins avec un couple d'amis la veille de la tragédie.

Le lendemain matin, soit le 10 octobre 1993, la victime a débuté sa plongée toujours accompagnée de Marc Pelchat. Il devait être autour de 11 h 30. A un certain moment durant la plongée, la victime est remontée à la surface et a enlevé son détendeur puis son copain s'est approché de lui, il a gonflé son habit sec pour l'aider à se maintenir à la surface. A ce moment, André aurait dit que "tout était correct" et les deux compagnons sont revenus vers la rive. Ils étaient à peine 6 à 10 pieds du bord.

En arrivant près du rivage, remarquant que André était plus tendu, Marc a délesté la ceinture de plomb de son copain. La victime aurait alors dit: "Je vais mourir". Monsieur Dupont s'est alors couché sur le côté présentant de la difficulté respiratoire. La défaillance cardiaque a rapidement évolué vers l'arrêt cardiorespiratoire et les manoeuvres de réanimation ont été amorcées promptement sur place. Par la suite, la victime a été transportée par ambulance au Centre de santé de la Haute Côte-Nord. Le décès fut officiellement constaté à 13 h 02 par le Dr Lina St-Jacques.

E) COMMENTAIRES

M. Dupont étant médecin il connaissait très bien sa condition cardiaque. Dans ce cas bien particulier, il est impossible d'affirmer que l'événement soit relié à un effort physique démesuré ou plus important qu'à l'ordinaire. La notion de mort subite est fréquemment associée au type de pathologie que présentait le patient. Nous savons cependant, après avoir discuté avec son médecin traitant le Dr Michel Coulombe, que ce dernier lui avait souvent déconseillé de continuer de pratiquer la plongée sous-marine. Nous abordons donc dans ce sens puisqu'un plongeur en détresse peut aussi dans un moment de panique, mettre la vie en danger de son compagnon.

F) CAUSES DU DÉCÈS

Insuffisance cardiaque avec oedème aigu du poumon.
Infarctus du myocarde probable, associé.



G) RECOMMANDATIONS

Qu'un examen médical périodique soit obligatoire pour tout plongeur qui désire maintenir son certificat de qualification. Le coroner sous-signé laisse cependant, à la Régie de la sécurité dans les sports, le choix de l'intervalle entre les différents examens médicaux qui pourront être de l'ordre de 2 à 5 ans.



| | | | |
|--|--|--|---|
| IDENTITÉ | | | |
| SUITE À UN AVIS DU: 1992-03-31 <small>ANNEE MOIS JOUR</small> | | NUMÉRO DE L'AVIS A70160 | |
| Prénom à la naissance Claude | | Nom à la naissance PARENT | Date de naissance 1965-06-02 <small>ANNEE MOIS JOUR</small> |
| Sexe <input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> I <small>MASCULIN FEMININ INDETERMINÉ</small> | N d'assurance maladie | N d'assurance sociale | Nom du conjoint |
| Adresse du domicile du défunt 728 Abbé Théorêt #25 <small>N CIVIQUE NOM DE LA RUE</small> | | Nom de la municipalité Ste-Julie | |
| Comté | Province Québec | Pays Canada | Code postal |
| Prénom de la mère Yolande | Nom de la mère à la naissance Vallée | Prénom du père Gilles | Nom du père Samson |
| LIEU DU DÉCÈS <input checked="" type="checkbox"/> <small>DETERMINÉ</small> | NOM DU LIEU: Hôtel Dieu de Lévis <small>INDETERMINÉ ÉTABLISSEMENT</small> | | |
| N civique Nom de la rue 143 Rue Wolfe | | Nom de la municipalité Lévis | Comté Coded'établis |
| DATE DU DÉCÈS <input checked="" type="checkbox"/> <small>DETERMINÉE</small> | | 92 03 31 <small>ANNEE MOIS JOUR</small> | HEURE DU DÉCÈS <small>DETERMINÉE PRÉSUMÉE INDETERMINÉE</small> |
| | | | (00 00 @ 23 59) 12 15 <small>HEURES MIN</small> |

CAUSES DU DÉCÈS:

ASPHYXIE PAR NOYADE

EXPOSÉ DES CAUSES:

Claude Samson fut visuellement identifié par son père, Gilles Samson, le 1er avril 1992 à la morgue de Québec.

Un examen externe et une autopsie furent effectués au Laboratoire de médecine légale de Québec le 1er avril 1992. Une ecchymose superficielle de 2cms x 2cms fut notée à la queue du sourcil droit. L'autopsie faite sous immersion démontra, par l'aspect des différents organes examinés, que le décès était dû à la noyade.

Selon son père, Claude Samson était en excellente santé et adorait la plongée sous-marine, Il avait comme ambition d'en faire un métier.

Son compagnon d'appartement, Yves Nadeau, décrit Claude comme un individu jovial, intelligent et très intéressé à ses cours. La veille de l'accident, Claude lui avait mentionné qu'il se sentait un peu plus fatigué qu'à l'habitude, mais sans plus.

| | | |
|--|---|-----------------------------|
| IDENTIFICATION DU CORONER | | |
| Prénom du coroner CLAUDE | Nom du coroner GERVAIS | Numéro du coroner 172165 |
| Mention de mineurs <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non | | |
| J'AI SIGNÉ À: Lévis | ce 92 09 30 <small>ANNEE MOIS JOUR</small> | |
| | <small>signature</small> | |





CIRCONSTANCES DU DÉCÈS:

Le 31 mars 1992, vers 10h50, Claude Samson, 26 ans, fut retrouvé inconscient au fond du lac vert à Lévis. Il fut sorti de l'eau et une réanimation fut instituée par son professeur de plongée et un autre étudiant.

Les ambulanciers aussitôt appelés se présentèrent 10 minutes plus tard et conduisirent la victime à l'Hôtel-Dieu de Lévis où la réanimation fut continuée pendant 50 minutes mais sans succès. Le décès fut constaté à 12h15.

Cet accident est survenu dans le cadre d'un cours de scaphandrier donné par le Centre de formation aux mesures d'urgence en mer (CFMUM), situé au 203, chemin des Iles à St-Romuald. Ce Centre dépend de l'Institut maritime du Québec, lui-même rattaché au CEGEP de Rimouski.

Le programme vise à former des plongeurs professionnels pouvant accomplir sous l'eau des travaux de construction, d'entretien et de réparation. A la fin de ce cours, le technicien formé doit être en mesure d'ériger des structures, faire des travaux de bétonnage, de menuiserie, d'électricité, de plomberie et même de dynamitage sous l'eau.

L'Institut maritime du Québec offre ce cours depuis 1988. Pour l'année 1991-92, le cours a débute le 9 septembre 1991 pour se terminer le 31 mal 1992.

Les conditions particulières d'admission à ce cours établies par le Ministère de l'Éducation, sont la réussite d'un examen médical de la CSST et une attestation de plongeur sportif, ou la réussite d'un test physique sous l'eau pour ceux ou celles qui n'auraient pas leur carte de plongeur sportif.



COPIE NON CONFORME

A70160

Claude Samson était un plongeur sportif depuis plusieurs années. En 1990, il avait même été le témoin principal d'un accident mortel de plongée sous-marine survenu près de l'Ile Bonaventure en Gaspésie (voir rapport d'enquête du coroner Denis Boudrias, re : décès de Nathalie Gilbert survenu le 27 juillet 1990 à Percé).

Dans le cadre du cours de scaphandrier, le CFMUM loue un plan d'eau, le Lac Vert, situé sur la route du Vallon, de Lévis. Ce lac est à environ, 10 minutes du Centre et c'est un endroit reconnu pour la clarté de son eau et ses facilités d'accès. Il s'agit en fait d'une ancienne carrière de pierre qui s'est graduellement remplie d'eau au fil des années pour former un petit lac. La profondeur y varie de 20 à 30 pieds.

Donc, le 31 mars 1992, les étudiants du cours de scaphandrier se sont rendus au Lac Vert pour pratiquer l'utilisation d'outils pneumatiques sous la glace. Ce groupe en était à sa huitième semaine d'exercices pratiques en bassin et à sa deuxième semaine au Lac Vert.

La veille, le 30 mars 1992, les étudiants s'étaient familiarisés avec les outils pneumatiques en pratiquant hors de l'eau afin de s'initier à leur bon emploi et à certaines normes de sécurité.

A leur arrivée au lac, les étudiants et leur professeur, Louis Hébert, installent l'équipement. Sur la berge, il y a un compresseur pour les outils pneumatiques et un camion Contenant les bouteilles d'air. Ces bouteilles sont reliées à un distributeur sur la glace au centre du lac. Tout près de ce distributeur est installé une station radio par laquelle l'opérateur pourra communiquer avec les plongeurs en action.



COPIE NON CONFORME

A70160

Cinq plongeurs s'habillent. Quatre feront de la plongée pendant que le cinquième agira comme plongeur de sécurité, demeurant à la surface, prêt à intervenir si besoin s'en fait sentir. Quatre ombilicaux comprenant un boyau d'alimentation d'air, une corde de sécurité, un fil de communication et un profondimètre sont alors reliés aux quatre plongeurs.

Voici l'équipement que porte Claude Samson.

- habit sec de marque Viking
- harnais pour le fixer à l'ombilical
- couteau à la jambe
- ceinture de lest à bretelles de 50 livres
- harnais retenant une bouteille d'aluminium de 80 p.c.
- paire de gants
- l'ombilical, le fil de communication ainsi, que la bouteille sont reliés au casque de scaphandre SuperLite-17 A/B portant le numéro 5.

Lorsque les plongeurs sont habillés et que l'équipement est bien en place, une dernière vérification est faite par le professeur, Louis Hébert. La température de l'eau varie à ce moment entre 0° et 1° celcius et l'épaisseur de la glace est d'environ 45 centimètres.

Chaque plongeur sera aidé par un "tendeur" qui est en fait un assistant de plongée dont le rôle est de tenir l'ombilical. Par une série de signaux pré-établis et faisant partie de l'enseignement donné aux scaphandriers, le plongeur et le "tendeur" peuvent communiquer en donnant des "coups" sur la corde.

Claude Samson est assigné à un trou situé à l'ouest. Il devra entrer à l'eau, descendre au fond et se rendre chercher son instrument que l'on a descendu du fond de l'eau par une autre ouverture située à 73 pieds de la sienne. L'outil en question est un marteau à percussion (rockdrill). Il devra prendre l'outil, trouver un site sur un rocher, toujours au fond du lac, pour percer un trou.



COPIE NON CONFORME

A70160

A 10h45, Claude Samson saute à travers une couche de glace d'environ un pouce qui s'est formée sur l'ouverture. Il se rend chercher son marteau à percussion. Rendu à cet endroit, l'opérateur radio lui demande si tout va bien. Il répond, "Surface, ici plongeur. tout va bien".

Puis il met son appareil en marche. Ceci est confirmé par des marques fraîches visualisées par les plongeurs de la Sûreté du Québec lors de l'enquête. De plus, des étudiants témoins se rappellent avoir vu un bouillonnement par l'ouverture nord où l'outil avait été descendu. D'après les marques, il semble que Claude ait eu de la difficulté à trouver un site stable pour effectuer son travail

C'est à ce moment que l'opérateur radio-entend un "hoops" qu'il croit venir du plongeur 5. Il essaie d'entrer en contact avec lui tout en vérifiant si son appareil est bien branché. Il n'obtient pas de réponse et demande alors au plongeur 6 s'il le reçoit bien: réponse affirmative du plongeur 6.

Pendant ce temps, Yves Nadeau, "tendeur" de Claude Samson, sent l'ombilical lui passer entre les mains, et il sent des signaux "qu'il ne comprend pas". Il avertit son professeur Louis Hébert qui est "proximité". Celui-ci prend le câble, envoie un signal et ne reçoit pas de réponse. Il tire alors sur l'ombilical et après quelques pieds, il y a un blocage. Il envoie aussitôt le plongeur de sécurité voir ce qui se passe.

Ce dernier plonge et, à 55 pieds de l'ouverture, il trouve Claude Samson couché sur le dos, sans son casque. Le côté droit appuyé sur une pierre. Par l'ombilical, il donne aussitôt le signal de remontée d'urgence et gonfle le costume de Claude pour obtenir une meilleure flottabilité. La réanimation commence tout-de-suite à la sortie de l'eau pour se poursuivre sans arrêt dans l'ambulance et à l'hôpital.



COPIE NON CONFORME

A70160

Suite à ce décès, la Sûreté municipale de Lévis institua une enquête. Elle fût en cela aidée par l'équipe de plongée sous-marine de la Sûreté du Québec. De plus, la firme Dao-Cam, spécialisée en travaux sous-marins, fut mandatée pour procéder à des vérifications et des essais techniques du matériel sous-marin employé lors de l'accident.

Le casque 5 porté par Claude Samson fut l'objet d'une expertise à l'Institut militaire et civil de médecine environnementale à Toronto.

Le 1er avril 1992, le lendemain de l'accident, les plongeurs de la Sûreté du Québec se rendirent au Lac Vert et plongèrent à la recherche d'indices. Ils notèrent des marques fraîches sur les rochers faites par le marteau à percussion de Claude Samson. Ils trouvèrent la cagoule de Claude; il s'agit d'une pièce d'équipement en tissu qui recouvre l'intérieur du casque et tient en place par des boutons à pression. Pendant son cours, l'étudiant scaphandrier apprend à enlever rapidement cette cagoule s'il perd son casque afin d'être capable de le remettre. La cagoule du casque 5 fût retrouvée avec l'attache Velcro sous-mentonnière encore en place.

Le 8 avril 1992, Monsieur Pierre Larivière de la firme Doa-Com inspecta les différents équipements et remarqua une anomalie au niveau du mécanisme de fermeture du casque 5. Lorsque le haut du casque est relié à la partie du bas, un bouton à ressort (plunger lock) vient bloquer le levier d'ouverture. Sur le casque 5, une simple pression de ce bouton permettait de désengager le levier et rendait ainsi l'ouverture possible alors que sur les autres casques il fallait effectuer deux actions en même temps pour déclencher le levier.



COPIE NON CONFORME

A70160

Puis, Monsieur Pierre Larivière effectua quelques plongées dans le bassin extérieur de la CFMUM. Il s'agit en fait d'un immense aquarium où le spectateur peut bien voir ce qui se passe sous l'eau. Il simula un travail avec le même marteau à percussion et refit deux autres simulations après avoir déclenché le levier d'ouverture du casque. Voici ses conclusions :

"Suite aux nombreux essais en bassin, nous avons pu observer que lorsque l'attache était ouverte, le neck dam sortait de la tige d'alignement à l'arrière du Superlite, suite à des mouvements de travail. Il était donc très facile de faire basculer le casque de l'arrière vers l'avant et de le retirer complètement sans résistance".

Dans l'après-midi du 8 avril 1992, le scénario de l'accident fut reconstitué au Lac Vert avec les mêmes acteurs.

Lors de l'enquête, les policiers de la Sûreté municipale de Lévis remarquèrent qu'aucun plongeur du Centre ne porte une pièce d'équipement, le "plunger pin (54U-575)". Cette goupille est recommandée par Diving Systems International, le fabricant du Superlite 17 AB et elle permet de bloquer le bouton d'ouverture du levier (plunger lock).

Toutefois, l'avis d'utilisation de cette goupille a été émis en 1987, alors que les casques furent achetés en 1988 par le CFMUM de la Boutique du Plongeur à Vimont, Laval. Selon le personnel du CFMUM aucun avis d'utilisation de la goupille n'accompagnait les casques lors de leur achat. On savait à quoi elle servait mais elle n'était pas obligatoire.



COPIE NON CONFORME

A70160

Le 30 avril 1992, un enquêteur de la Sûreté municipalité de Lévis s'est rendu à Toronto en compagnie du chef de la section plongée sous-marine de la Sûreté du Québec. Ils ont rencontré des membres de l'Institut de médecine environnementale de la Défense nationale. Le casque 5 Superlite AB, no. série 82908 fut examiné pendant trois heures et voici les conclusions des examinateurs :

"Un adaptateur Swagelok 3/8" avec un bouchon de bois a été utilisé pour boucher l'ouverture et l'adaptateur n'était pas sécuritaire;

"Une algue marine est prise dans la soupape d'évacuation (pourrait causer une fuite d'eau mineure);

"La bande de rétention du harnais était non-ajustée:

"L'adaptateur pour la soupape de contrôle de débit devrait être remplacé:

"Il devrait y avoir une rondelle (washer) sur le rivet, arrière;

"Le bouton de purge est fonctionnel mais reste accroché quelques fois.

COMMENTAIRES

Cet accident mortel est dû à une suite d'événements dont le manque d'ajustement du levier d'ouverture est le facteur déclenchant. Suite aux différentes expertises, il a été prouvé que le casque que portait la victime s'enlevait assez facilement une fois l'attache ouverte.



COPIE NON CONFORME

A70160

Il est donc probable que Claude Samson, en équilibre précaire sur un rocher, en train d'utiliser sous l'eau un appareil pneumatique qu'il connaissait peu, a effectué une fausse manoeuvre qui a provoqué l'ouverture de son casque. Peut-être celui-ci s'était-il désenclenché en sautant à travers la glace ou encore, en manipulant son marteau à percussion. Il aura alors arraché sa cagoule, comme il avait appris à le faire en pareille circonstance, pour faciliter la remise de son casque. L'eau très froide (0° à 1° C.) et la panique ne lui auront pas laissé le temps d'accomplir sa manoeuvre.

Au même moment, le "tendeur" "sentait des coups qu'il ne comprenait pas". Le délai entre l'accident et la remonté à la surface (3 à 4 minutes) explique que les procédures de réanimation se soient avérées inefficaces.

Le sous-signé n'est pas plongeur et n'a que très peu de notions en plongée sous-marine. L'important apport du caporal André Vallée, chef de la section plongée sous-marine de la Sûreté du Québec, nous aura permis d'effectuer cette investigation avec le plus de discernement et de clarté possible.

Je tiens à remercier le sergent-détective Jacques Boilard de la Sûreté municipale de Lévis et Monsieur Pierre Larivière de la firme Dao-Com pour la minutie avec laquelle ils ont travaillé à ce dossier.

Enfin, les dirigeants, professeurs et élèves du Centre de formation aux mesures d'urgence en mer ont collaboré de façon exemplaire à la recherche des causes et des circonstances de ce décès. Il n'était sûrement pas facile pour eux d'effectuer une reconstitution sur les lieux mêmes de l'accident et ce, quelques jours après. Je tiens à les remercier.



COPIE NON CONFORME

A70160

CONCLUSION

Il s'agit d'une mort accidentelle par noyade.

RECOMMANDATIONS

Le décès de Claude Samson est survenu dans des circonstances très particulières. Les précautions prises par le personnel et les étudiants du Centre de formation aux mesures d'urgence en mer n'ont rien de comparable à celles prises en plongée sportive. Conscients qu'il y a danger et que ce sera leur gagne-pain plus tard, les étudiants sont intéressés et ont une approche très sérieuse des cours tant pratiques que théoriques.

Les qualifications du personnel enseignant ne peuvent être mises en doute, ni leur compétence.

Pourtant il y a eu un décès et c'est pourquoi les recommandations suivantes sont effectuées:

- 1- Il est recommandé que l'équipement de plongée des étudiants du Centre de formation aux mesures d'urgence en mer soit vérifié de façon très stricte avant chaque plongée avec une attention particulière pour le système de fermeture du casque.
- 2- Il est recommandé que les casques de plongée aient une vérification annuelle complète par un technicien compétent, accrédité par le fabricant.
- 3- Il est recommandé que tous les étudiants utilisent la goupille d'enfoncement (plunger pin 540-075) permettant de bloquer le boulon d'ouverture du levier.



COPIE NON CONFORME

A70160

Selon les experts cette goupille peut se perdre assez facilement et ne règle pas définitivement le problème, mais lorsqu'elle est en place elle rend le casque plus sécuritaire.

4- Il est recommandé que le Centre de formation aux mesures d'urgence en mer révisé le "modus operandi" des cours pratiques sous la glace pour effectuer les changements suivants:

- a) Qu'il soit strictement interdit à tout plongeur étudiant d'entrer à l'eau en sautant à travers la glace. La nouvelle glace formée sur une ouverture devrait être enlevée et le plongeur devrait entrer à l'eau en glissant.
- b) La station-radio ne devrait desservir qu'au plus deux plongeurs à la fois, pour assurer une plus grande sécurité dans les communications.
- c) Les travaux pratiques sous la glace avec des instruments pneumatiques devraient toujours être précédés d'exercices en bassin avec les mêmes instruments.
- d) Les travaux pratiques sous la glace devraient être effectués le plus près possible du trou de sortie.
- e) Les signaux manuels utilisés par les plongeurs du Centre devraient être simplifiés.

En effet la série de signaux utilisés actuellement me semble compliquée à retenir et facilement "oubliable" lorsqu'un accident survient.

COPIE NON CONFORME

- f) La longueur de l'ombilical devrait être déterminée à l'avance et fixée à la glace au moyen d'une tige.
- g) Le superviseur ne devrait avoir qu'au plus deux plongeurs sous la glace à surveiller.

Lors de l'accident, le superviseur avait sous sa responsabilité quatre plongeurs, quatre "tendeurs", un plongeur de sécurité. Un opérateur radio en plus de tout l'équipement. Il est fortement souhaitable que cette charge soit allégée.

- h) La fermeture des ouvertures sur la glace devrait se faire au moyen de panneaux de contre-plaqué avec une clôture à neige encerclant le tout.

Nous avons remarqué lors de notre visite des lieux que les trous n'étaient recouverts que de bouts de bois entrecroisés. Ce facteur n'est pas contributoire à l'accident mais il doit être corrigé dans un but préventif.

De façon idéale, pour travailler le plus en sécurité possible sous la glace, il ne devrait y avoir qu'un plongeur à la fois, surveillé par un tendeur et un plongeur de relève. L'unité de radio pourrait être près de l'ouverture et opérée par le tendeur ou le plongeur de relève. Ainsi les délais seraient minimisés en cas d'accident.

Lévis ce 30 Septembre 1992

Claude Gervais
Coroner-investigateur

RECOMMANDATIONS GENERALES

(RAPPORT DE 1991)

INTRODUCTION:

Dés le moment où les premiers mandats nous ont été confiés, et devant le nombre important de décès survenus en 1990, nous avons cru opportun d'inviter les organismes et personnes concernées à venir participer à une séance publique avec le coroner afin qu'ils puissent exposer leur point de vue d'intervenant spécialisé, enrichir le débat et permettre au coroner de faire des recommandations plus pertinentes dans le cadre de la 100 sur la Recherche des causes médicales de décès.

Il y a lieu de les remercier tous vivement de leur participation à cette séance du 25 avril 1991 et de leur apport sérieux. Des remerciements particuliers doivent être adressés à Me Luc Mayrand, procureur: M. Louis Hébert, expert et au docteur Claudette Viens, coroner investigateur: tous des plongeurs certifiés, qui ont grandement collaboré à cette enquête dans un esprit positif visant non pas à restreindre la pratique de la plongée sous-marine; mais au contraire à assurer le développement sécuritaire de cette activité sportive.

Les recommandations qui suivent découlent du travail fourni par les intervenants et représentent, dans l'esprit du coroner soussigné, le minimum de ce qui doit être fait.

LA QUESTION VUE DANS SON ENSEMBLE

L'approche globale qui a été adoptée dans le présent cas a permis de dégager qu'aucun des accidents sous étude n'a eu pour cause principale un mauvais fonctionnement de l'équipement.

Tous les accidents examinés, sans exception, ont démontré des problèmes de comportement et des erreurs de jugement manifestes de la part des victimes. Le but du présent rapport n'est pas d'accabler les familles de ces victimes qui ont payé de leur vie pour les erreurs qu'elles ont commises, mais il est extrêmement important pour les milliers d'adeptes de la plongée sous-marine, que ces erreurs de jugement et de comportement soient mises en évidence pour éviter que d'autres plongeurs ne commettent les mêmes erreurs et surtout pour tenter de modifier l'approche et la mentalité d'un nombre important de plongeurs pour qui la plongée est un exutoire macho plutôt que la pratique d'une activité sportive agréable et hors de l'ordinaire.

La plongée sous-marine ne doit pas être considérée comme un sport de risques mais plutôt comme un sport qui peut être pratiqué en toute quiétude pour autant que les règles de sécurité de base sont correctement enseignées et respectées par les plongeurs.

Les sept enquêtes qui ont été tenues entre le 1er février et le 9 mai 1991, ont permis de mettre en évidence un certain nombre de comportements erratiques qui ne sont pas typiques de la plongée au Québec, mais qui se retrouvent un peu partout où se pratique la plongée.

Les principaux comportements mis en évidence au cours de l'enquête ont été les suivants:

- 1) Noyade d'un plongeur non certifié à quelques pieds de la surface.
- 2) Noyade d'un plongeur solitaire qui plongeait alors que les conditions de plongée étaient bonnes.

3) Décès d'un plongeur qui effectuait un plongée Sous glace sans être relié à la surface par une ligne de vie.

4) Décès causé par l'ivresse des plongeurs alors que deux plongeurs se sont aventurés à plus de 150 pieds de profondeur.

5) Décès causé par l'inexpérience et le manque de formation, notamment le non respect des règles de base de la plongée copain-copain.

6) Décès ayant eu comme facteur contributoire une méconnaissance et un non respect des règles de l'utilisation de l'air et principalement de la remontée à la surface à l'intérieur des limites sécuritaires.

7) Décès causé par une méconnaissance et une mauvaise utilisation de l'équipement principalement: de la ceinture de lest, de la veste compensatrice et du vêtement sec ("dry suit").

Un examen attentif de la situation permet de conclure que tous les accidents qui sont survenus auraient pu facilement être évités Si les règles de base touchant la sécurité et le fonctionnement de l'équipement avaient été suivies.

Comme nous le soulignons plus tôt, la situation n'est pas typique au Québec. Monsieur Gene Hemsworth de PADI (Professional Association of Diving instructors) soulignait au coroner qu'un comité dirigé par le coroner Ian Buckingham en Colombie Britannique avait étudié le profil des accidents survenus sur une période de 5 ans entre 1984 et 1989. Selon Monsieur Hemsworth, trois catégories majeures de problèmes pouvaient être dégagées:

- 1) Un non respect total des procédures de plongée en toute sécurité. (sic)
- 2) Une lacune, ou un manque total au niveau de l'entraînement en fonction du type de plongée dans lequel les plongeurs s'engagent.
- 3) Plonger en dehors de la zone de confort pour un plongeur en particulier. (sic)

Comme l'a révélé la lecture des décisions spécifiques relatant chacun des décès survenus au Québec en 1990, le constat du comité présidé par le coroner Buckingham qui comme le soussigné est aussi plongeur certifié, s'applique aux cas présentement sous étude.

NOMBRE ET TYPE DE DECES ET COMPARAISON AVEC L'EXPERIENCE AMERICAINE

Nous avons eu l'opportunité, au cours de la présente enquête de prendre connaissance de statistiques colligées aux Etats-Unis par le National Underwater Accident Data Center, URI (1)

Ces statistiques démontrent que neuf décès pour une seule année représente un nombre extrêmement important pour le Québec compte tenu du nombre de plongeurs qui y sont actifs. Le rapport précité indique que pour l'année 1989, il y a eu 114 décès de plongeurs américains reliés à la plongée sportive. Un total avait été atteint en 1976 avec 147 décès alors que le

(1) U.S. Underwater Diving Fatality Statistics, 1989 with a preliminary assessment of 1990 fatalities; report number URI-SSR-91-22 MOAA-DEMA Grand no.: NA 88-AA-D-URO 46



nombre a varié en décroissant entre 1985 et 1988 alors que le nombre de décès avait diminué à 66 en 1988 avant de presque doubler à 114 en 1989. Il s'agit du nombre de citoyens américains décédés alors qu'ils pratiquaient la plongée sportive, soit aux Etats-Unis ou ailleurs dans le monde. Les endroits où sont survenus le plus grand nombre d'accidents en 1989 sont les suivants:

Floride: 29
Californie: 21
Etat de Washington: 8
Mexique: 7
Hawaii: 6
Bahamas: 6

Il est intéressant de constater que dans les états situés à proximité du Québec où la plongée est pratiquée d'une façon assez importante, on ne retrouve pas un nombre important de décès. A titre d'exemples, nous pouvons citer les états suivants:

Massachusetts: 3
New York: 2
Maine: 1
Vermont: 0

Le tableau numéro 3 du rapport précité est publié à l'annexe 1 du présent rapport. Ce tableau contient des statistiques couvrant les années 1970 jusqu'à 1989. Le tableau numéro 10 qui indique les âges des plongeurs décédés est reproduit à l'annexe 2. Il démontre que les décès des plongeurs américains surviennent principalement entre les âges de 26 ans et 40 ans.

Un autre tableau indique que ce sont principalement des plongeurs ayant une certaine expérience qui sont victimes d'accidents ainsi que ceux qui débutent la plongée en eaux libres. Le tableau 11 est reproduit à l'annexe 3.

Quant aux causes médicales de décès, les statistiques américaines sont incomplètes. Pour les 63 accidents où des résultats d'autopsie ont pu être obtenus en 1989, nous avons noté 39 cas d'asphyxie par noyade et 12 cas d'embolie et de barotraumatisme. Il est difficile de déterminer avec certitude la cause des accidents de plongée. Il semble, toujours suivant le même rapport cité plus haut, que pour les 64 cas où les causes ont pu être étudiées, que 34 décès auraient été causés soit par un épuisement possible, une embolie ou la panique. L'embolie d'air serait la deuxième cause avec 12 décès vérifiés. Si ces statistiques ne sont pas suffisamment complètes pour en tirer des conclusions certaines, elles indiquent à tout le moins une tendance.

D'autres statistiques fort intéressantes ont aussi été présentées à l'occasion de l'enquête soit celles colligées par le Divers Alert Network (1)

Ces statistiques sont particulièrement intéressantes puisque, en plus de souligner le nombre de décès, ce rapport fait état des accidents de plongée qui sont survenus mais n'ont pas causé le décès du plongeur. Ainsi, en 1989, le Divers Alert Network a reçu des informations concernant 560 accidents de plongée dont 391 ont été dûment répertoriés.

(1) DAN 1989 report on diving accidents and fatalities; DAN BOX 3823, Duke University Medical Center, Durham, North Carolina 27710.

Quand on examine les deux rapports, il est intéressant de constater que le rapport du Divers Alert Network corrobore le rapport du National Underwater Accident Data Center quant au nombre global d'accidents de 114 pour 1989. Il faut aussi souligner que les 114 décès sont survenus à 104 plongeurs mâles et à 10 plongeurs de sexe féminin. Les auteurs du rapport avancent une explication à l'effet que les plongeurs mâles auraient peut-être davantage tendance de tenter des plongées difficiles et périlleuses puisque le nombre de plongeurs de sexe féminin est sous-représenté dans les différents groupes d'âges.

Au Québec, la F.Q.A.S. a tenté, tant bien que mal, de répertorier le nombre d'accidents de plongée survenus depuis 1970. On en dénombre un minimum de quarante-huit (48). Malheureusement, dans plusieurs cas, peu d'informations ont été fournies sur les circonstances. L'Ontario ne déplore, quant à elle, que deux (2) accidents de plongée pour l'année 1990. L'une des victimes a manqué d'air au moment de la remontée après une plongée sur une épave. L'autre victime plongeait seul après avoir effectué une partie de la plongée avec son frère qui n'était pas un plongeur certifié. Il y a en général deux (2) à trois (3) accidents de plongée par année en Ontario alors que pour certaines années il n'y en a pas eu. Par contre, en 1986, on dénombre six (6) décès résultant de la pratique de la plongée. (1)

Quand on se penche pour scruter de plus près l'expérience des plongeurs américains qui sont décédés, on constate que la plupart des accidents surviennent à des plongeurs plus ou moins expérimentés. Il est utile de reproduire le tableau suivant:

(1) Source: A ten years summary of sport diving fatalities in Ontario, 1979-1988, published by the Ontario Under Water Council

Expérience en plongée

| | | |
|---|------------------|--------------|
| Plongeurs non certifiés: | 17 décès | 14,9% |
| Plongeurs débutants (moins de 5 plongées): | 16 décès | 14% |
| Plongeurs non expérimentés (6 à 20 plongées): | 34 décès | 29,8% |
| Plongeurs intermédiaires (21 à 40 plongées): | 17 décès | 14,9% |
| Plongeurs avancés (41 à 60 à plongées): | 5 décès | 4,4% |
| Plongeurs expérimentés (plus de 61 plongées): | 17 décès | 14,9% |
| TOTAL: | 106 décès | 92,9% |

Les informations n'ont pas été fournies pour 8 cas de décès.

On retrouve donc une corrélation importante entre l'expérience du plongeur et le nombre de décès. A la page 25 du même rapport, on y relate que 10,5% des accidents surviennent à des plongeurs qui plongent en solitaire. Nous avons pensé qu'il serait utile de reproduire le tableau général qui indique la provenance des 391 cas d'accidents colligés par DAN. Ce tableau est reproduit à l'annexe 4.

Source: tableau 3.4, page 15 du rapport de Divers Alert Network

il faut déplorer que nous n'ayons pu disposer du temps et des ressources techniques nécessaires pour étudier des statistiques plus complètes ainsi que les statistiques européennes et australiennes. Cependant, nous avons cru opportun de reproduire les quelques statistiques plus haut relatées, afin de replacer les 9 accidents survenus au Québec en 1990 dans un contexte beaucoup plus global.

Etant donné qu'il est extrêmement important que tous les cas d'accidents soient dûment rapportés et qu'une étude puisse en être faite, il est opportun d'établir une formule standardisée de rapports d'accidents de plongée et de souhaiter que ces rapports soient acheminés à la Régie de la Sécurité dans les sports qui pourra en assurer la diffusion auprès des intervenants suivants:

- a) **Bureau du coroner, (lorsqu'il y a décès)**
- b) **Fédération Québécoise des Activités Subaquatiques,**
- c) **L'Escouade de Plongée sous-marine de la Sûreté du Québec,**
- d) **PADI (Professional Association of Diving Instructors) NAUI (National Association of Diving Instructors)**
- e) **ACUC (American and Canadian Underwater Certification) et C.M.A.S. (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques)**
- f) **Divers Alert Network,**
- g) **National Underwater Accident Data Center.**
- h) **tout autre organisme intéressé à la collecte de données.**

Il nous apparaît utile que la Régie collabore avec les organismes américains et canadiens qui recueillent des statistiques de façon à permettre à ces organismes qui semblent faire un travail extrêmement sérieux, de disposer de statistiques plus globales et plus complètes.

Nous laissons le soin à la Régie de la sécurité dans les sports de confectionner un formulaire de rapport qui pourrait s'apparenter au formulaire utilisé par Divers Alert Network qui est reproduit à l'annexe 5 du présent rapport.

Nous formulons donc les recommandations suivantes:

1) RECOMMANDATION A LA REGIE DE LA SECURITE DANS LES SPORTS DU QUEBEC

Il est recommandé à la Régie de la sécurité dans les sports de préparer et de mettre à la disposition de tous les plongeurs un formulaire de rapport d'accident de plongée qui pourra lui être retourné dûment rempli à chaque fois qu'un accident de plongée avec décès ou non, survient de façon à ce que la régie puisse colliger des statistiques concernant les accidents de plongée et faire parvenir copie des rapports d'accidents à tous les intéressés.

Dans le même esprit et, étant donné que le présent rapport contient des données factuelles concernant les accidents de 1990 au Québec, il pourrait être utile que les plongeurs aient accès facilement au présent rapport.

2) RECOMMANDATION A LA REGIE DE LA SECURITE DANS LES SPORTS DU QUEBEC

Il est recommandé que la Régie de la sécurité dans les sports assure la plus large diffusion possible au présent rapport afin que les informations qu'il contient puissent être accessibles au plus grand nombre possible de plongeurs et à ceux qui ont la responsabilité de la formation des plongeurs.

LES CONSTATATIONS

L'étude et l'analyse des neuf cas étudiés ont permis de mettre en évidence l'existence d'un problème sérieux au niveau de la formation. La plongée sous-marine est un sport, qui, à toutes fins pratiques, n'est pas réglementé au Québec pour l'ensemble des plongeurs.. Il existe au Québec une Régie de la sécurité dans les sports du Québec qui a été créée par législation et réglementation en 1979. La Régie intervient principalement au niveau du sport amateur. L'un de ses pouvoirs consiste à approuver les règlements de sécurité de chaque fédération sportive ou organisme sportif opérant au Québec. Quant à ces organismes, ils sont tenus par la loi d'adopter un tel règlement. Il y a actuellement en vigueur au Québec 80 règlements de sécurité qui ont été approuvés par la Régie dont celui de la Fédération Québécoise des Activités Subaquatiques.

Il s'agit d'un règlement fort complet qui ne s'applique cependant qu'aux seuls membres de la Fédération Québécoise des Activités Subaquatiques. Or, l'appartenance à la FQAS est sur une base volontaire; de sorte que les autres plongeurs qu'ils soient certifiés par PADI, NAUI ou ACUC n'y sont pas soumis.

Déjà entre 1976 et 1979, le coroner Stanislas Déry qui avait été amené à étudier trois cas de décès survenus en plongée sous-marine, avait déploré que la plongée était souvent pratiquée par des personnes non qualifiées et dans un cadre non organisé. Il déplorait également que la FQAS n'ait aucun moyen de sanctionner ses membres qui ne respectaient pas le règlement.

Appelée à exposer ses réflexions devant le coroner suite aux neuf décès survenus, la Régie de la Sécurité dans les sports du Québec a dit favoriser davantage une normalisation incitative plutôt qu'une réglementation mixte ou une réglementation coercitive. Nous sommes d'accord avec cette approche puisque la réglementation n'est pas une fin en soi et que tous les accidents actuellement sous enquête découlent du comportement individuel du plongeur et non pas de lacunes institutionnelles.

Il faut malheureusement déplorer qu'au Québec le monde de la plongée apparaît toujours divisé. Les organismes de certification sont en concurrence les uns avec les autres et souvent avec la Fédération Québécoise des Activités Subaquatiques qui, elle aussi, émet des cartes de certification en plus de vouloir réunir sous son égide les plongeurs, les clubs de plongées et les boutiques de plongées.

Plusieurs intervenants, lors de la séance publique du 25 avril alors que le coroner a rencontré tous les organismes intéressés, ont déploré le fait qu'il existait peu de matériel didactique en français pour assurer la formation des plongeurs. Il faut souhaiter que la situation soit corrigée et que tous les intervenants puissent s'asseoir à une même table et mettre en commun leurs ressources pour assurer que les plongeurs québécois puissent disposer de matériel didactique adéquat pour leur formation. C'est donc avec intérêt que le coroner a reçu la proposition de la Régie de créer un groupe de travail dans ce sens. Nous reprenons donc cette proposition et en faisons la recommandation suivante:

3) RECOMMANDATION A LA REGIE DE LA SECURITE DANS LES SPORTS DU QUEBEC

Il est recommandé que la Régie de la Sécurité dans les Sports du Québec prenne l'initiative de créer et de mettre sur pied un groupe de travail réunissant tous les intervenants et organismes reliés au monde de la plongée afin d'établir un contenu minimum des cours de formation en matière de sécurité et afin de développer des outils pédagogiques adéquats en français pour la formation des plongeurs. Il est également fortement recommandé que le groupe de travail puisse développer des normes minimales de sécurité à respecter dans la pratique de la plongée sous-marine et des différentes activités qui y sont reliées.

Il est certain que vu la popularité grandissante de la plongée sous-marine, le milieu lui-même devra s'auto-discipliner à défaut de quoi il faudra penser à un encadrement législatif et réglementaire pour assurer à la fois la sécurité des plongeurs téméraires et aussi celle de leurs compagnons qui en sont souvent également les victimes.

L'ATTITUDE DU PLONGEUR

Le but du présent rapport n'est certes pas de jeter la pierre à tous ceux qui s'occupent de la formation des plongeurs dans la province de Québec. Il est certain qu'un grand nombre de moniteurs s'acquittent consciencieusement et avec compétence de leurs tâches de formateur et les aspirants plongeurs doivent continuer à s'adresser à eux on toute confiance.

Ce n'est pas à tous les ans qu'il y a neuf décès au Québec et comme l'expliquait monsieur Ben Davis de NADI qui a témoigné devant le coroner, il y aura toujours des accidents de plongée causés par le fait que les plongeurs n'appliquent pas ou appliquent mal ce qu'ils ont appris dans les cours de formation.

Cependant, s'il n'y a pas lieu de paniquer, il y a certainement lieu de constater une recrudescence importante, et non seulement au Québec, des accidents de plongée. Bien sûr, le nombre des adeptes de la plongée va en augmentant et peut expliquer en partie la hausse des statistiques. Toutefois, quand on examine de près les causes d'accidents et que l'on constate que ces causes sont toutes reliées à des principes de base non suivis, il faut conclure que la formation des plongeurs est déficiente au Québec (et probablement ailleurs) au chapitre de la sécurité.

Il est intéressant de citer ici les propos de monsieur Tom Griffiths, Directeur du département de sports nautiques de l'Université Penn State, tels que rapportés par Louise Sweeney dans la revue Underwater U.S.A./May 1991:

"Tom Griffiths, Ed. D., Director of Aquatics at Penn State University is speaking at dive conventions at Chicago and Miami this year on two topics, Why Divers Die (based on the Dan and NUADC statistics) and Panic Prevention. His speeches cover much of the same territory.

"If you look at the statistics since 1971," he says, "the number one cause of dive fatalities is panic or diver drowning on the surface. The thing that kills me - excuse the pun - is that we're developing decompression tables and computers to prevent decompression sickness and running out of air, but if you look at the statistics, panic is why divers are dying. We look for better equipment and better decompression models but we don't do much about panic.

"That's the key to reducing diver deaths. Since 1971, 20 years of statistics, the number one cause of deaths is panic. The second cause, air embolism, is usually due to uncontrolled ascents - because of panic."

Comme on peut le constater, la situation constatée au Québec n'est pas différente d'ailleurs. Le Docteur Griffiths continue en disant:

"The key to prevention is to be able to recognize panic in ourselves and others", says Griffiths. "We need to recognize the signs and symptoms, and they're easy to recognize. When a diver is crying but for help through a series of mistakes - a panic progression it's a scenario of mental errors to prevent his having to go in the water. He's late for the dive orientation, or he puts his regulator on backwards - the instructor gets impatient instead of getting the signal that the patient is delaying, hesitating - classic signs of diver stress.

" Instructors and divemasters and buddies have to learn to recognize the signs."

Il est apparu, au cours de l'enquête, que ce facteur "panique" qui se retrouve dans tous les accidents était très souvent causé par une formation et une expérience inadéquates du plongeur. Si cette panique résultant du manque de formation et d'expérience est la cause de plusieurs décès, il y a aussi un autre type de comportements qui mérite d'être analysé.

Les comportements machos

Il est grandement temps que tous les organismes et responsables de plongée prennent les moyens nécessaires pour éliminer les comportements machos qui sont souvent responsables des accidents de plongée. Cette nouvelle mentalité à établir commence par les instructeurs eux-mêmes qui se vantent parfois à leurs élèves d'être eux-mêmes descendus à des profondeurs de plus de 150 pieds et d'en être revenus sains et saufs. Tous les plongeurs et aspirants plongeurs doivent être parfaitement conscients que le fait de plonger à des profondeurs supérieures aux normes constituent non pas un acte de bravoure ou une démonstration d'habileté mais dénote plutôt un manque de jugement flagrant.

Il est malheureux qu'il existe encore des endroits (Cuba, pour ne citer qu'un exemple parmi d'autres qui a été le plus fréquemment cité devant le coroner) où des plongeurs peuvent descendre à de grandes profondeurs sans équipement et sans contrôle adéquats. Heureusement, toutes les organisations sérieuses de plongées réproouvent une telle attitude et font en sorte que les plongeurs qui s'adressent à elles, respectent les règles de plongée sécuritaires.

Il faut aussi éliminer les exercices à caractère dangereux. Ainsi, faire pratiquer l'exercice d'échange de détendeur par un débutant à l'occasion d'une plongée de nuit, est un exercice à proscrire. Tout exercice non sécuritaire doit être totalement banni des cours de plongée de façon à ce que le plongeur débutant ou peu expérimenté ne soit jamais amené à dépasser son niveau de confort: c'est-à-dire le niveau où il se sent bien et à l'aise dans l'eau. Les plongées de nuit, sous glace ou autres plongées de spécialités doivent être réservées aux plongeurs qui ont déjà acquis une expérience suffisante dans des plongées de jour de façon à ne

pas dépasser le niveau de leurs capacités. Il est important que chaque plongeur soit parfaitement conscient de ses capacités physiques et mentales et qu'il puisse définir ses propres limites dans l'exercice de la plongée sous-marine.

Le plongeur débutant doit être en tout temps conscient que sa carte de certification marque un début dans l'apprentissage du sport de la plongée et non un aboutissement. Seules les années et l'expérience vont amener le plongeur à contrôler mieux ses réactions et à acquérir la maturité essentielle à tout plongeur. Il est intéressant de noter les propos du professeur Griffiths qui expliquait que tous les plongeurs font face à des situations stressantes mais que c'est avec l'expérience qu'ils apprendront comment y faire face.

"Surprisingly, there's not much difference, either, in the levels of stress experienced by novice of more advanced divers. "A couple of different studies on this show that the difference is when they feel stress, not whether" says Griffiths."

Divers témoins ont mentionné devant le coroner qu'un nombre d'environ 4 000 nouveaux plongeurs étaient formés au Québec à chaque année. Il s'agit d'un nombre très important d'autant plus que le taux d'abandon après 3 ans serait d'environ 80%. Cette statistique a de quoi faire réfléchir. Il faut se demander s'il ne serait pas préférable de déceler dès le début ceux qui n'ont pas toutes les qualités requises pour suivre un cours de plongée et pratiquer ce sport de façon sécuritaire et les éliminer. Nous verrons plus loin qu'un meilleur encadrement des plongeurs et de leurs activités est sans doute susceptible de faire diminuer le taux d'abandon.

Il va de soi, cependant, que le rôle et la juridiction du coroner se limitent à formuler des recommandations pour assurer une meilleure protection de la vie humaine et éliminer des comportements fautifs susceptibles de causer des accidents mortels. Il faut donc laisser aux autres intervenants le soin de développer les questions sous-jacentes. Il est clair cependant que les comportements machos sont un élément contributoire important aux causes d'accidents mortels qui surviennent. La plupart des intervenants, entendus à l'enquête, en ont fait état et ont souhaité que des prises de position soient énoncées clairement par le coroner et les autres tribunaux pour aider à enrayer le phénomène.

Il y a lieu maintenant d'apporter certaines recommandations plus spécifiques qu'il faut faire en regard du plongeur lui-même.

LA FORMATION DU PLONGEUR

L'enquête a fait ressortir qu'il existait plusieurs types de formation. Alors que plusieurs écoles dispensent un cours de base d'une durée de 32 à 40 heures à raison d'environ 3 heures par semaine, il a été établi que d'autres écoles donnent un cours accéléré parfois échelonné sur une longue fin de semaine. Après que le plongeur a suivi le cours de base, il arrive qu'il puisse suivre le cours avancé également en une fin de semaine et ce, dès la fin de semaine suivante.

C'est ainsi qu'on prétend avoir formé un plongeur avancé alors qu'il n'a à son crédit, en tout et pour tout que les plongées de certification nécessaires pour les deux niveaux: soit moins de 10 plongées et qu'au surplus, il a dû assimiler toute la matière théorique dans une période de temps beaucoup trop restreinte. On a même commencé aux Etats-Onis à dispenser des cours de plongée par correspondance. Jusqu'où mènera l'inconscience ?

Ce type de formation est totalement à proscrire. Toute formation crédible et sérieuse doit donner suffisamment de temps à l'élève pour assimiler la matière et aussi prendre de l'expérience. Comme l'a bien expliqué l'expert du coroner, monsieur Louis Hébert, qui est professeur à l'Institut Maritime du Québec à la section scaphandrier, le cours de base est le cours le plus important que suivra le plongeur. Il est important que ce cours ait une durée minimum de 40 heures et que ces heures soient réparties à raison d'une fois par semaine à raison d'environ dix semaines alors que le plongeur effectuera une partie de théorie et une partie d'enseignement pratique en piscine. L'élève doit avoir le temps de digérer et assimiler la matière enseignée.

Etant donné que la plupart des plongeurs se limitent à suivre le cours de base, il est important que ce cours soit mieux structuré et qu'il comprenne des notions relatives à la plongée de nuit ainsi qu'à la plongée avec un vêtement humide et avec un vêtement sec puisque de toute façon, le plongeur en arrivera rapidement à vouloir faire des plongées de nuit et aussi à plonger avec un vêtement sec sans suivre de nouveau un cours de formation. On lui apprendra au moins qu'il n'est pas prêt à faire des plongées de nuit avant de s'être très bien familiarisé avec les plongées de jour.

En acquérant des notions de base plus étendues, le plongeur pourra, le moment venu, pratiquer l'activité d'une façon beaucoup plus sécuritaire, Si autant de règles de base ont été ignorées par les diverses victimes dans les cas sous étude, il faut en déduire qu'il y a eu des lacunes dans la formation de ces plongeurs ou que les notions, enseignées trop rapidement, ont été mal assimilées.

Etant donné qu'il n'existe aucune réglementation quant à la formation qui est donnée aux plongeurs, il y a lieu de faire une recommandation aux organismes intéressés afin qu'un consensus s'établisse rapidement entre eux relativement au format des cours à être dispensés. Nous formulons ainsi la recommandation suivante:

**4) RECOMMANDATION A LA REGIE DE LA SECURITE DANS LES SPORTS
DU QUEBEC A LA FQAS, PADI, NAUI, ACUC, CMAS**

Nous recommandons que tous les organismes, réunis au groupe de travail mis sur pied par la Régie de la Sécurité dans les Sports, s'entendent sur le format du cours de base de plongée sous-marine qui ne devrait en aucun temps être inférieur à 40 heures de formation tant théorique que pratique et comportant des notions suffisantes pour permettre à l'élève de pratiquer la plongée sous-marine au Québec dans les différents milieux marins (eaux douces, eaux salées; le jour et la nuit, qu'il peut rencontrer et d'être familier avec tout l'équipement susceptible d'être utilisé en plongée sportive, incluant un vêtement sec. Le cours de formation devrait comprendre 5 heures consacrées à l'explication des règles et principes de sécurité (conférences, vidéos etc...)).

Nous recommandons également que tous les organismes visés par la présente recommandation s'engagent à refuser d'émettre une carte de qualification comme plongeur à tout plongeur qui n'aurait pas suivi un cours de plongée sur une période minimale de 8 à 10 semaines.

Compte tenu des conditions difficiles dans lesquelles les plongeurs doivent évoluer au Québec à savoir de l'eau froide où la visibilité est le plus souvent réduite, sans compter l'effet des courants et des marées, nous sommes convaincus que seule une solide formation de base permettra d'éviter pour l'avenir un nombre élevé d'accidents. Le plongeur doit être conscient qu'il doit s'habituer à un environnement totalement nouveau et parfois hostile dans les eaux nordiques et il ne doit pas hésiter à investir le sérieux, le temps et l'argent nécessaires dans sa formation.

Si les cours de plongée sont abordés avec sérieux autant par ceux qui les donnent que par ceux qui les suivent, il est possible que le nombre de candidats diminue mais le taux d'abandon devrait également diminuer. Ne voit-on pas souvent des plongeurs débutants paniquer à l'occasion d'une de leurs premières plongées alors qu'ils dépassent leur seuil de confort et qui, immédiatement après, vendent leur équipement et abandonnent la pratique du sport? Si un plongeur n'est pas prêt à investir 8 à 10 semaines de son temps pour apprendre les règles susceptibles de le protéger et de lui sauver la vie, il devrait s'abstenir même de songer à pratiquer ce sport.

Il faut d'ailleurs décrier cette mentalité de tous ceux qui pensent apprendre à conduire un bateau, faire du ski ou monter à cheval en quelques minutes et qui ne se soucient aucunement d'acquérir une formation sérieuse.

Il est également souhaitable, comme l'a exposé monsieur Christian Ide de la F.Q.A.S., que tant le comportement du plongeur que ses aptitudes physiques soient testées par le moniteur. Monsieur (de va même jusqu'à recommander que 50% de la formation soit donnée en apnée pour développer la conscience et "l'aquacité" nécessaire aux plongeurs.

Il y a lieu également de recommander que le cours de niveau avancé ne soit pas dispensé à l'élève immédiatement après que celui-ci ait réussi le cours de base. Le témoin Louis Hébert souhaite, quant à lui, qu'un minimum de 6 plongées soient effectuées entre les divers niveaux de certification.

Monsieur Yvon Beaulieu ce l'ACUC (American and Canadian Underwater Certification) quant à lui, croit que 10 plongées devraient être effectuées entre les certifications lorsque les plongeurs oeuvrent en eaux froides. Le plongeur doit ainsi comprendre que l'apprentissage de la plongée est progressif et qu'il doit être très familier avec les notions de chaque niveau de plongée avant d'accéder au niveau suivant. A ce chapitre, le facteur temps est aussi important que le nombre de plongées.

Il nous apparaît nécessaire que les 6 ou 10 plongées entre chaque niveau ne doivent pas être effectuées dans un laps de temps de quelques jours seulement, mais sur une période de temps plus étendue alors que le plongeur apprendra à devenir très familier avec les notions du cours. Lorsqu'on voit, par exemple, des plongeurs d'expérience, se noyer sans avoir pensé à enlever leur ceinture de plombs, on peut comprendre davantage la nécessité d'un apprentissage progressif qui permet au plongeur de développer des réflexes de base qui pourront lui sauver la vie dans une situation d'urgence.

Il y a donc lieu de faire la recommandation suivante:

**5) RECOMMANDATION A LA REGIE DE LA SECURITE DANS LES SPORTS
DU QUEBEC A LA EQAS, PADI, NAUI, ACUC, C.M.A.S.**



**6) RECOMMANDATION A LA REGIE DE LA SECURITE OANS LES SPORTS
DU QUEBEC A LA FQAS, PADI, NAUI, ACUC, C.M.A.S.**

Nous recommandons que le groupe de travail définisse les modalités d'établissement d'une carte de plongée renouvelable à tous les trois ans, obligeant le plongeur à démontrer qu'il est médicalement apte à pratiquer la plongée sous-marine et qu'il a maintenu ses connaissances théoriques et pratiques en effectuant au moins 10 plongées par année depuis sa dernière certification ou qu'il a subi avec succès un test d'évaluation par un moniteur qualifié.

La recommandation précédente nous amène à traiter du livre de bord ("Log 800k", du plongeur. Si ce dernier doit établir qu'il a effectué un certain nombre de plongées et qu'il est médicalement apte à plonger, il serait beaucoup plus facile que chaque plongeur dispose d'un livre de bord dans lequel apparaîtraient les certificats médicaux émis périodiquement ainsi qu'un compte rendu, signé par un instructeur ou un plongeur certifié, de toutes les plongées effectuées.

L'expert Louis Hébert a recommandé qu'un tel livre de bord soit un livre à pages fixes et à couverture rigide pour éviter que son contenu puisse en être modifié ou autrement altéré. Monsieur Christian Ide, en sa qualité de vice-président de la FQAS, a endossé cette recommandation ainsi que les autres intervenants. Le livre de bord pourrait aussi contenir la carte de certification du plongeur de même qu'une estampille des stations d'air apposée à chaque remplissage. Cette suggestion formulée par l'un des représentants de la boutique Le Coin du Plongeur de Québec, permettrait d'éviter qu'un plongeur obtienne des bouteilles d'air comprimé pour des personnes qui ne détiennent pas de carte de certification comme on a pu le constater dans le dossier de Roger Lechance. Il est certain que des plongeurs astucieux pourront toujours vouloir contourner cette exigence;

mais un contrôle minimal vaut mieux que ce n'en exercer aucun comme c'est le cas actuellement. Il suffit en effet actuellement qu'un plongeur se présente à plus d'une boutique avec quelques cartes de plongées pour obtenir des bouteilles d'air comprimé sans qu'aucun contrôle ne puisse être exercé. Si une boutique exige de voir le livre de bord du plongeur avant d'effectuer un remplissage d'air ou de lui fournir une bouteille, elle pourra ainsi constater si d'autres remplissages ont été requis pour le même jour ou les jours précédents.

Par ailleurs, même si l'idée rencontre de la résistance dans certains milieux, il faut souhaiter que l'usage de la carte de plongeur avec photographie du titulaire soit de plus en plus répandu. Déjà, PADI et la FQAS émettent des cartes avec photographie et il serait souhaitable que l'usage en soit généralisé.

Dès qu'un plongeur effectue des plongées dans le cadre d'un site géré et bien organisé, que ce soit au Québec, aux Etats-Unis, dans les Caraïbes ou ailleurs, il réalisera rapidement l'avantage que peut lui procurer un livre de bord tenu à jour qui lui permettra de sauver temps et tracasseries souvent embêtantes, surtout lorsque l'on est en vacances. Il y a donc lieu de faire la recommandation suivante:

7) RECOMMANDATION A LA REGIE DE LA SECURITE DANS LES SPORTS DU QUEBEC A LA FQAS, PADI, NAUI, ACUC, C.M.A.S.

Nous recommandons à la régie de la sécurité dans les sports, de concert avec la FQAS, de mettre à la disposition des plongeurs un livre de bord dans lequel pourrait être intégrés tous les renseignements relatifs aux plongées effectuées par le plongeur ainsi que tous les renseignements d'ordre médical pertinents.

Nous recommandons à tous les organismes de certification (EQAS, PADI, NAUI, ACUC, CMAS) de collaborer avec la Régie dans la Sécurité dans les sports du Québec pour qu'apparaisse la photo du détenteur de la carte sur les cartes de certification qu'ils émettent.

L'ETAT PHYSIQUE DU PLONGEUR

Nous avons souligné plus haut l'importance pour un plongeur de toujours être médicalement apte à plonger. Plusieurs témoins, dont l'expert Louis Hébert et monsieur Richard Nantais, un professeur de plongée, ont souligné l'importance que l'examen médical soit effectué par un médecin ayant des connaissances en matière de médecine hyperbare.

Il y a lieu de recommander à la FQAS de faire des démarches auprès de la Fédération des médecins spécialistes du Québec et de la Fédération des médecins omnipraticiens du Québec ainsi que de l'équipe responsable de la chambre hyperbare de l'hôpital Sacré-Coeur (Montréal, afin de constituer une liste de médecins spécialisés dans cette discipline. La liste de ces médecins pourrait ainsi être diffusée localement dans les hôpitaux, salles d'urgences et intervenants de la plongée de façon à ce qu'ils puissent soit être appelés pour examiner un plongeur ou agir comme consultant pour le médecin qui doit faire face à un cas d'accident de plongée s'il ne se sent pas parfaitement à l'aise pour traiter un tel cas.

8) RECOMMANDATION A LA F.Q.A.S. :

Nous recommandons à la FQAS de constituer une banque de médecins compétents dans le domaine de la médecine hyperbare et de faire en sorte que les hôpitaux, les salles d'urgences et les intervenants de la plongée aient à leur disposition en tout temps une liste des médecins disponibles soit pour agir comme médecins-traitants dans les cas d'accidents de plongée ou comme médecins-consultants.

Il est très important, comme l'a recommandé l'expert Louis Hébert, que les plongeurs suivent un programme de conditionnement physique. Chaque plongeur devrait être sensibilisé à cet élément dès son cours de base de façon à pouvoir évaluer ses capacités comme plongeur et à ne jamais dépasser son seuil de confort.

Dans cette même optique, l'expert Louis Hébert, corroboré par plusieurs autres témoins parmi les intervenants, a recommandé qu'un plongeur n'effectue pas plus de deux plongées par jour. Il faut ici penser au contexte particulier du Québec et aux conditions plus difficiles auxquelles sont soumis les plongeurs, par opposition par exemple, aux eaux plus chaudes et plus claires des Caraïbes, Deux plongées par jour représentent donc un maximum sécuritaire. L'enquête concernant les victimes Tremblay et Guillemette a mis en évidence que ces plongeurs sont décédés après une journée particulièrement chargée d'activités sous l'eau ou à la surface. Les faits mis en lumière dans cette enquête illustrent bien la nécessité de limiter le nombre de plongées par jour.

ENCADREMENT DES PLONGEES

L'enquête a démontré qu'au Québec, il y a peu de sites organisés pour la pratique de la plongée sous-marine. Souvent les plongeurs partent seuls ou par groupes de deux et se rendent plonger un peu partout soit avec une embarcation ou souvent à partir de la rive dans des sites non répertoriés et ne jouissant d'aucun encadrement ou d'équipement sécuritaire.

Souvent, les plongeurs empiètent sur la propriété privée et n'ont aucune idée des fonds marins et des conditions de plongée. Il est impératif que la FQAS, de concert avec ses clubs affiliés, actualise le répertoire des sites qui avait été inventoriés il y a un certain nombre d'années. Plusieurs témoins ont fait état de cette nécessité, notamment le caporal André Vallée et l'agent Harold Sheppard qui sont les responsables de l'escouade de plongée sous-marine de la Sûreté du Québec, respectivement pour Québec et Montréal.

Selon ces témoins, et le coroner endosse sans réserve leurs propos, la signalisation des sites est aussi importante à l'extérieur de l'eau que dans l'eau. Ainsi, ils recommandent que le site des Escoumins, qui est l'un des sites les plus fréquentés au Québec, et aussi l'un de ceux où sont survenus plusieurs accidents, soit mieux identifié puisque de nombreux plongeurs s'y présentent et que même plusieurs plongeurs débutants ne savent pas par où entrer à l'eau d'une façon sécuritaire.

Ce site pourrait être doté d'un immense panneau qui indiquerait les conditions les plus importantes du site telles que les marées, les courants, les vents, la présence de glaces mobiles ainsi que le profil du fond marin. On se souviendra qu'un accident est survenu aux Escoumins il y a quelques années alors que des plongeurs ont débuté leur plongée et que, pendant qu'ils se trouvaient sous l'eau, les glaces se sont formées à la surface et que deux plongeurs se sont noyés alors qu'ils n'ont pas pu trouver une ouverture pour regagner la surface. Il apparaît donc nécessaire que cette condition spéciale soit signalée aux plongeurs qui se rendent aux Escoumins.

Étant donné que plusieurs adeptes de la plongée ne sont pas accompagnés par des guides et qu'il ne semble pas exister de cartes des fonds marins auxquelles les plongeurs pourraient avoir facilement accès sur le site, la présence d'une signalisation adéquate sur pancarte apparaît très utile.

La question qui se pose est toujours la même: qui sera responsable de faire ces pancartes, de les installer et de les maintenir en bon état et qui en défraiera les coûts?

Comme il ne semble pas exister de budget disponible dans les services gouvernementaux, pourquoi ne pas aller vers une solution originale. La FOAS pourrait demander à divers clubs de plongée organisée, particulièrement familiers avec les sites, de confectionner les pancartes

Sous la surveillance de la FQAS pour assurer l'uniformité, et dû devenir ensuite responsables de l'entretien. Le club qui verrait appelé à confectionner la pancarte pourrait certainement en prendre le crédit et indiquer ses coordonnées sur la pancarte ainsi que l'écusson de son club. N'est-ce-pas là une contribution intéressante que pourraient faire les clubs de plongée pour ainsi aider leurs collègues plongeurs à plonger d'une façon plus sécuritaire sur un site qu'ils connaîtraient mieux. Il va de soi que la pancarte pourrait indiquer que les renseignements fournis le sont à titre purement indicatifs et qu'ils n'engagent pas la responsabilité du club qui aurait confectionné et installé bénévolement la pancarte.

Dans certains autres cas, la signalisation pourrait être faite par les propriétaires ou par les boutiques qui organisent des excursions sur ces sites.

Dans le cas du site des Escoumins, l'association des intervenants en plongée sous-marine des Escoumins a présenté un document au coroner indiquant qu'elle avait entrepris de s'occuper de la signalisation de ce site. Des organismes sans but lucratif comme PADI pourrait aussi être mis à contribution. On sait qu'en vertu d'une entente intervenue hors Cour et entérinée par un juge de Orange County en Californie, PADI est redevenu un organisme sans but lucratif et qu'en vertu de l'entente précitée, la Fondation PADI doit faire des donations à des organisations charitables orientées vers le travail scientifique et éducatif relié aux sciences sous-marines et à l'écologie. Des sommes de près de 900 000,00 \$, selon un article publié par Carl Bauer dans la livraison de mai 1991 de Underwater USA, seraient semble-t-il disponibles à cet effet. Peut-être que les plongeurs du Québec, qui sont en grande partie des diplômés de PADI, pourraient présenter une demande de subvention à la Fondation PADI qui verrait peut-être à distribuer des fonds à l'extérieur des Etats-Unis au

prorata de la provenance des fonds. Il peut aussi exister d'autres fondations ou organismes susceptibles d'être sollicités. Ce n'est évidemment pas le rôle du coroner d'organiser une plongée de type chasse au trésor !

En plus de la signalisation à la surface, messieurs Vallée et Sheppard ont aussi recommandé qu'une signalisation soit installée sous l'eau. Certains sites peuvent être indiqués d'une façon précise (par exemple, les épaves) par des bouées et certaines falaises pourraient être pourvues d'un câble de descente qui pourrait être utile pour les plongeurs débutants. En plus ce câble pourrait être gradué pour indiquer les profondeurs. Des câbles indiquant la direction et aussi certains points de repère pourraient être installés sur le fond marin pour diriger les plongeurs. Compte tenu du fait que de nombreux débutants se rendent sur des sites dont le niveau de difficultés dépasse leur compétence, une telle signalisation serait loin d'être inutile. Même pour un plongeur plus expérimenté qui à l'occasion, va rencontrer des conditions de mauvaise visibilité ou de courants très forts susceptibles de le faire dériver, la signalisation pourrait s'avérer utile.

En conséquence, nous formulons la recommandation suivante:

9) RECOMIMANDATION A LA F.Q.A.S. :

Nous recommandons à la FQAS de prendre la responsabilité d'organiser la signalisation des principaux sites de plongées et pour ce faire, de mettre à contribution les clubs de plongée, les organisateurs de randonnées de plongée ainsi que les organismes sans but lucratif qui pourront procéder à installer une signalisation adéquate sous la supervision de la FQAS qui pourra ainsi en assurer l'uniformité et la standardisation d'un site à l'autre.

Nous recommandons également à la FQAS de tenir à jour et de mettre à la disposition des plongeurs un répertoire des principaux sites de plongée au Québec.

S'il faut favoriser le développement des sites organisés et répertoriés, il faut aussi encourager et développer la formation de clubs de plongée. Il est beaucoup plus sécuritaire que des plongeurs, débutants ou non, puissent exercer cette activité sportive dans le cadre d'un groupe organisé. En effet, s'il survient le moindre problème au cours de la plongée, un club peut prévoir une équipe de secours ainsi que du matériel d'urgence et diverses ressources pour aider le ou les plongeurs en difficulté: ce que peuvent difficilement faire deux plongeurs qui partent seuls dans une région éloignée et parfois non habitée.

Les clubs peuvent également mieux planifier l'activité et organiser des plongées plus sécuritaires, par exemple en faisant la location d'un bateau pouvant servir à récupérer les plongeurs en difficulté ou tout simplement fatigués lorsqu'ils doivent faire surface à une certaine distance de la rive.

Les moniteurs de plongée devraient présenter adéquatement dans le cadre de leurs cours, tous les avantages d'appartenir à un club de plongée et ce, à tous les points de vue. Beaucoup de plongeurs abandonnent la pratique de la plongée parce que leurs copains cessent de plonger ou ne sont pas disponibles et parce qu'ils n'ont pas de bateau ou même de véhicule pour se rendre aux sites intéressants. Il ne faut pas non plus négliger le fait qu'un plongeur respectera davantage les règles de sécurité et qu'il prendra plus d'expérience s'il plonge en compagnie d'autres plongeurs, surtout s'ils sont plus expérimentés que lui.

Si ces propos peuvent sembler élémentaires et tomber sous le sens commun, il n'est pas inutile de les rappeler quand on constate les erreurs élémentaires qui ont entraîné les accidents de plongée présentement sous étude. Ceci nous amène à formuler la recommandation suivante:

10) RECOMMANDATION A LA FQAS et aux organismes de certification PADI, NAUI, ACUC, CMAS

Nous recommandons aux moniteurs de plongée (via la FQAS et les organismes de certification, PADI, NADI ACUC et CMAS) d'inclure dans le contenu du cours de plongée un exposé sur tous les avantages d'appartenir à un club de plongée et de fournir aux aspirants plongeurs une liste des clubs de leur région.

L'EQUIPEMENT

On ne saurait trop insister sur la nécessité d'utiliser un équipement adéquat et approprié pour le type de plongée que l'on veut faire et de le maintenir en bon état par des inspections régulières.

Plusieurs témoins ont fait état du fait qu'un nombre important de plongeurs n'utilisent pas adéquatement leur équipement. La veste compensatrice semble souvent mal comprise et mal utilisée. Beaucoup de plongeurs se rendent plonger dans des eaux froides et louent pour l'occasion un vêtement sec alors qu'ils n'ont suivi aucun cours de formation pour leur apprendre le fonctionnement de cette pièce d'équipement plus sophistiquée. Il y a donc lieu de recommander aux moniteurs de plongée via la FQAS et les organismes de certification, PADI, NADI, ACUC et CMAS d'approfondir, à l'occasion du cours de plongée, la connaissance et la familiarisation avec les principales pièces d'équipement dont il a été fait état devant le coroner.

11) RECOMMANDATION A LA FQAS, PADI, NAUI, ACUC et CMAS:

Nous recommandons que tous les moniteurs de plongée soient avisés d'apporter plus de soin à l'explication et à la familiarisation des élèves avec le matériel de plongée et tout particulièrement: la ceinture de lest, la veste compensatrice et les vêtements humides et secs.

Au cours des diverses enquêtes, il est ressorti que plusieurs bouteilles d'air comprimé contenaient de l'eau susceptible de former un bouchon de glace dans le détendeur parce que le point de rosée était trop élevé. En 1990, le coroner investigateur Paquin avait rédigé un rapport suite au décès d'un plongeur où la cause du décès a été attribuée à un traumatisme qui serait secondaire à des problèmes de givre dans le détendeur. Le coroner Paquin avait alors recommandé que les plongeurs soient informés sur la nature du phénomène de formation de givre et sur la qualité de l'air respirable. Il recommandait que la norme de l'Association canadienne de normalisation devienne obligatoire et que des contrôles de la qualité de l'air soient institués. Cette recommandation n'a pas été suivie et il y a lieu d'y revenir.

L'expert Bernard Pominville, physicien au laboratoire de police scientifique, a eu l'opportunité de suivre les sept enquêtes concernant les neuf décès qui font l'objet du présent rapport. Il a pu constater que dans quatre des cas, le point de rosée était inférieur à la norme CAN 3-780.1-M85 qui stipule que le point de rosée doit être au moins à -53. C. (voir annexe 6 au présent rapport).

Monsieur Pominville a insisté que cette norme devrait être suivie par toutes les stations d'air au Québec et dans tous les cas de plongée Sportive ou commerciale. De plus, celles-ci devraient s'assurer de suivre le programme d'entretien des compresseurs recommandé par le manufacturier et de maintenir une filtration adéquate.

Nous endossons entièrement les commentaires de monsieur Pominville et nous jugeons nécessaire de recommander l'instauration par la Régie de la Sécurité dans les Sports au Québec, d'un règlement mettant en vigueur la norme canadienne et prévoyant que des tests d'air devront être faits à chaque station d'air, deux fois par année: soit au début de chaque saison de plongée et qu'un certificat attestant de la qualité de l'air respirable soit dûment affiché à la vue des clients de la station d'air. Nous formulons donc la recommandation suivante:

**12) RECOMMANDATION A LA REGIE DE LA SECURITE DANS LES SPORTS
DU QUEBEC**

Nous recommandons à la Régie de la Sécurité dans les sports de réglementer la qualité de l'air respirable au Québec dans toutes les activités de plongée, récréative ou commerciale en promulguant que la norme CAN3-Z180.1-M85 intitulée: "Air comprimé respirable: production et distribution" doit être obligatoirement respectée en tout temps par les stations d'air et que deux tests d'air devront être effectués à chaque année, en début d'été et en début d'hiver suivant des normes précises qu'elle aura à déterminer. Nous recommandons aussi à la Régie d'instaurer un programme cyclique d'inspection de l'équipement de production d'air.

FORMATION DES INSTRUCTEURS

Nous avons pu constater au cours de l'enquête qu'il existe au Québec d'excellents instructeurs de plongée. Plusieurs de ceux-ci ont témoigné devant le coroner et ont créé une impression très favorable par leur sérieux, leur maturité et leurs connaissances profondes de la plongée sous-mari ne et de la formation qui doit être dispensée.

Toutefois, il existe un certain nombre d'instructeurs dont la compétence et le sérieux peuvent être mis en doute. L'enquête a fait ressortir que les instructeurs sont peu encadrés après qu'ils aient obtenu leur certification comme moniteur. On retrouve également un certain nombre d'instructeurs qui ont franchi toutes les étapes entre leur première certification comme plongeur débutant jusqu'à celles d'instructeur, en très peu de temps.

Les témoins délégués par les divers organismes de certification ont admis qu'entre la structure nationale très bien organisée et l'instructeur qui se trouve au premier niveau, il n'existe pas véritablement de structures intermédiaires. Ainsi, chez PADI, tout est dirigé à partir de Vancouver ou de Californie et il existe seulement un poste de directeur technique au Québec. Chez NAUI, tout est dirigé à partir du conseil d'administration de Toronto et il n'y a que deux directeurs québécois qui n'ont pas d'autorité sur les instructeurs du Québec. La situation est la même pour l'ACUC qui, comme les organismes précédents, contrôle ses moniteurs principalement en envoyant un questionnaire aux élèves à la fin de cours de plongée. Pour le reste, l'ACUC n'agit que si elle reçoit des plaintes concernant ces moniteurs. La situation est identique chez PADI et chez NAUI.

Dans un tel contexte, il apparaît difficile pour les organismes de certification de s'assurer que leurs critères d'excellence soient suivis convenablement par leurs instructeurs et communiqué aux élèves. Compte tenu du fait que 4 000 plongeurs sont formés au Québec à chaque année, il est important que les organismes de certification affectent les ressources nécessaires pour assurer un meilleur encadrement et un suivi pour leurs instructeurs. Sinon, des situations comme celles qui se sont produites au Québec en 1990 avec 9 décès, risquent de se reproduire.

Si des règles aussi élémentaires de sécurité n'ont pas été suivies et ce, par un grand nombre de plongeurs, il faut en conclure qu'elles n'ont pas été enseignées ou, situation plus probable, que les moniteurs n'ont pas insisté suffisamment sur ces questions et transmis la philosophie véritable de la plongée sous-marine qui est tout à l'opposé des sports machos.

Quand les instructeurs eux-mêmes plongent régulièrement à des profondeurs de 150 pieds et plus, et s'en vantent, on peut se poser des questions sur leur compétence et leur jugement.

Plusieurs témoins, dont monsieur Bob Dufour, propriétaire de l'une des plus importantes boutiques de plongée au Québec, a résumé l'opinion de plusieurs intervenants en indiquant que le problème principal sous-jacent aux accidents de plongées en est d'abord un d'attitude. Il faut carrément éliminer les comportements machos et les exercices de défis dans la pratique de plongée. Les moniteurs doivent être extrêmement vigilants et conscients du problème et apporter leur contribution à la promotion des vraies valeurs que sont: la relaxation, la découverte du monde du silence et du milieu sous-marin et la connaissance d'un nouvel environnement qu'il faut protéger; le tout dans un cadre agréable et sécuritaire. Cette liste, bien sûr, est loin d'être exhaustive.

Il y a donc lieu de faire la recommandation suivante:

13) RECOMMANDATION A LA FQAS, PADI, NAUI, ACUC et CMAS:

Nous recommandons aux organismes de certification de revoir leur programme de certification des instructeurs et d'en assurer à la fois le suivi et le contrôle pour faire en sorte que leurs normes d'excellence soient adéquatement véhiculées et communiquées à tous les aspirants-plongeurs.

Nous trouvons intéressant l'engagement pris par la FQAS qui entend organiser un forum du Collège des moniteurs pour favoriser une réflexion sur les accidents de plongées et aussi entreprendre une campagne de sensibilisation auprès de tous les plongeurs concernant les neuf accidents survenus en 1990. Cet éventail d'accidents regroupe plusieurs des causes les plus usuelles d'accidents et peut constituer un bon moyen de faire prendre conscience aux plongeurs des divers facteurs reliés à leur sécurité.

Il faut aussi approuver le programme de perfectionnement proposé par la FQAS qui entend organiser des stages de formation continue concernant les principales déficiences qui ont été mises en évidence lors de l'enquête. Il faut dire également que PADI met aussi l'accent sur la formation continue de même que NAUI qui a tenté, sans succès semble-t-il, d'imposer la recertification aux plongeurs américains. Nous sommes convaincus que l'idée fera son chemin et que si aucune forme de recertification n'est adoptée, le nombre d'accidents de plongées ira en croissant et obligera les diverses autorités législatives à réglementer la pratique de la plongée sous-marine si le milieu n'a pas réussi à s'auto-discipliner.

Il serait important, pour le Québec à tout le moins, que l'unanimité qui s'est faite entre les intervenants lors de la séance du 25 avril avec le coroner, se traduise dans les faits par des actions positives et concertées. Monsieur Ben Davis de NAUI s'est dit d'accord que les organismes de certification, malgré leur différence de philosophie et d'approche, pourraient s'entendre sur un certain nombre de canons de base en matière de plongée sécuritaire et assurer par la suite une meilleure diffusion de ceux-ci auprès des plongeurs.

Si nous sommes d'accord avec monsieur Davis qu'on ne peut légiférer contre la bêtise humaine, il y a certainement lieu cependant de tenter de l'enrayer à la base en assurant une meilleure formation et en décelant ou en éliminant les candidats qui ne présentent pas le sérieux nécessaire. La plongée ne se limite pas à vérifier les aptitudes physiques du plongeur. Il faut penser que Si celui-ci met sa vie en danger en agissant d'une façon non sécuritaire et irréfléchie. Il met souvent en danger la vie des autres plongeurs qui l'accompagne ou de ceux qui auront à le récupérer, parfois à de grandes profondeurs, lorsqu'un accident survient. Il est aussi important de souligner que chaque plongeur doit s'assurer qu'il suit les règles de sécurité et que son ou ses copains les suivent également. Il ne doit pas hésiter à souligner les manquements à ces règles à ceux qui les commettent et, dans les cas où son intervention est mal reçue, de s'adresser à qui de droit pour que la situation soit corrigée. C'est d'ailleurs là le minimum de respect qu'un plongeur devrait avoir pour son copain et les autres plongeurs qui participent à l'excursion: suivre toutes les règles de sécurité qui vont assurer non seulement sa sécurité propre mais aussi celle des autres plongeurs.

La suggestion formulée par monsieur Christian Ide de la FQAS à l'effet d'enseigner au Québec le système de la Palenque qui est pratiqué en Europe, mérite aussi d'être considéré. Il est plus prudent de plonger à trois ou à quatre plongeurs plutôt qu'à deux quand ceci peut se faire.

Plusieurs autres suggestions et recommandations ont été formulées devant le coroner, notamment par l'expert Louis Hébert qui devrait être invité à participer au groupe de travail coordonné par la Régie de la Sécurité dans les sports, mais il serait éventuellement trop long dans le cadre du présent rapport d'en faire état. Ces suggestions ont été formulées publiquement et ont ainsi pu bénéficier à tous les intervenants qui étaient présents.

PROTOCOLE D'INTERVENTION LORSQUE SURVIENNENT DES ACCIDENTS

a) Intervention de première ligne et intervention policière

L'expert Bernard Pominville a souligné l'importance d'une intervention spécialisée à la toute première occasion dès que survient un accident de plongée. Il a cité en modèle l'intervention policière dans le cas de l'accident survenu à Oka alors que tout le matériel et l'équipement des plongeurs a pu être examiné et que tous les indices ont pu être recueillis.

Dans plusieurs dossiers, l'équipement avait été remis, soit à la famille de la victime ou à d'autres plongeurs et n'a pu être expertisé. Dans d'autres cas, des témoins oculaires n'ont pu être questionné adéquatement parce que le-s policiers enquêteurs et/ou les premiers intervenants n'avaient pas de formation spécialisée en matière de plongée sous-marine.

Il est évident qu'on ne peut exiger des premiers intervenants qu'ils aient une telle formation. Il y a lieu cependant, pour pallier à cette difficulté que les premiers intervenants disposent en tout temps des coordonnées de l'escouade spécialisée de la Sûreté du Québec en matière de plongée sous-marine et que cette escouade soit immédiatement prévenue dès qu'un accident avec décès survient.

Cette escouade, qui existe depuis une vingtaine d'années, a fait ses preuves et pourra assister les premiers enquêteurs dans la cueillette d'informations et dans la récupération des victimes. L'escouade offre un service continu de 24 heures par jour et peut être facilement rejointe soit au détachement de Montréal (St-Hubert) ou à celui de Québec. Compte tenu du nombre d'accidents de plongée qui surviennent à chaque année, il n'est pas déraisonnable de demander qu'ils soient tous rapportés à cette escouade spécialisée.

**14) RECOMMANDATION A LA REGIE DE LA SECURITE DANS LES SPORTS
DU QUEBEC**

Nous recommandons à la Régie de la Sécurité dans les Sports du Québec de publiciser auprès de tous les intervenants du monde de la plongée sous-marine la nécessité impérieuse de communiquer, dans tous les cas d'accidents mortels, le plus rapidement possible, toutes les informations pertinentes à l'Escouade de plongée sous-marine de la Sûreté du Québec.

Nous recommandons aussi à la Régie d'aviser les premiers intervenants que, dans tous les cas d'accident mortel, tout l'équipement de plongée de la victime doit être acheminé (si possible sur le corps de la victime, au Laboratoire de police scientifique de Montréal pour expertise.

Tous doivent réaliser l'importance de recueillir tous les éléments de preuve. Il est important de savoir si le plongeur disposait de l'équipement adéquat et si celui-ci était correctement installé. Par exemple, si au moment de la découverte de la victime, sa veste compensatrice n'était pas reliée à sa bouteille d'air comprimé ou si sa ceinture de lest n'était pas correctement installée. Ces éléments peuvent être importants dans la détermination des causes de l'accident. Il en est de même quant à la vérification de la console du plongeur afin de savoir quelle était la quantité d'air à l'intérieur de la bouteille au moment de la découverte de la victime.

Nous avons cru opportun de demander au coroner investigateur, le docteur Claudette Viens qui nous a été d'un secours précieux tout au long de cette enquête puisqu'elle est, comme le soussigné, elle-même un plongeur certifié depuis plusieurs années, de préparer avec l'aide du Caporal André Vallée, de l'Escouade de plongée sous-marine de la Sûreté du Québec, un

aide-mémoire et un protocole d'intervention pour les intervenants de première ligne qui devraient aider ceux-ci à faire une meilleure intervention. Nous reproduisons à l'annexe 7 au présent rapport le document qui a été déposé lors de l'enquête. Nous formulons aussi la recommandation suivante:

15) RECOMMANDATION A LA REGIE DE LA SECURITE DANS LES SPORTS DU QUEBEC A LA FQAS ET AUX CORPS POLICIERS, HOPITAUX, AMBULANCIERS, ETC...

Nous recommandons à la Sûreté du Québec à toutes les sûretés municipales, à la corporation des services ambulanciers du Québec et à tous les hôpitaux, à la FQAS que tous les décès survenant à l'occasion d'un accident résultant de la pratique de la plongée sous-marine soient immédiatement rapportés à l'escouade de plongée sous-marine de la Sûreté du Québec au numéro de téléphone suivant: (514) 445-1686 à Montréal ou au numéro suivant (418) 623-6265 à Québec.

Nous recommandons également que l'aide-mémoire et le protocole d'intervention publiés à l'annexe du présent rapport soient largement diffusés auprès de tous les intervenants de première ligne de façon à ce qu'ils puissent être suivis et que toute la preuve entourant les circonstances de l'accident tant sur le plan technique que sur le plan médical, puisse être conservée.

b) Intervention médicale

Le coroner Claudette Viens a également témoigné lors de la séance du 25 avril pour faire part du fruit de ses réflexions quant au mode d'intervention médicale. Elle a mis l'emphase sur l'importance de l'autopsie dans

chacun des cas de décès résultant d'un accident de plongée sous-marine. Il est également important que ces autopsies soient pratiquées dans un institut médico-légal (Montréal ou Québec). Le physicien Bernard Pominville a abondé dans le même sens et a soumis au coroner que l'autopsie doit être pratiquée par des spécialistes en médecine légale. Nous abondons dans le même sens puisque plusieurs cas sont susceptibles de donner lieu à des poursuites judiciaires civiles où le pathologiste pourra être appelé à témoigner. Au surplus, tant le docteur Viens que monsieur Pominville ont recommandé que l'autopsie soit pratiquée en suivant un protocole humide. C'est là la pratique généralement reconnue aux Etats-Unis et aussi dans diverses provinces canadiennes dont l'Ontario. Cette façon de faire permet de déceler plus facilement les diverses formes d'embolies gazeuses. En gros, elles consistent à procéder à l'autopsie alors que les organes sont immergés dans l'eau avant d'être prélevés.

Dans les cas sous étude, les autopsies n'ont pas été toutes pratiquées à l'Institut médico-légal. Certaines ont été faites en suivant le protocole humide et d'autres pas. Il aurait été extrêmement utile de pouvoir bénéficier d'autopsies toutes faites en vertu du même protocole pour déterminer avec encore plus d'exactitude les causes médicales du décès. En conséquence, nous faisons la recommandation suivante:

16) RECOMMANDATION AU MINISTERE DU SOLLICITEUR GENERAL ET AU CORONER-CHEF:

Nous recommandons au Ministère du Solliciteur général du Québec et au coroner chef qu'une autopsie soit obligatoirement faite dans tous les cas de décès suite à des accidents de plongées sous-marine et que ces autopsies soient faites au laboratoire de police scientifique de Montréal ou de Québec et en suivant un protocole humide.

Le docteur Viens a également insisté sur toutes les informations à caractère médical qui doivent être obtenues concernant la victime dès le moment où celle-ci est retrouvée. Toutes les questions qui doivent être couvertes apparaissent dans le document reproduit à l'annexe 7 et qui a été produit à l'enquête du 25 avril sous la cote A-2.

Il est important également que les premiers intervenants puissent rejoindre, en cas de nécessité l'un des médecins qui apparaîtra à la liste qui fait l'objet de la recommandation numéro 15.

CONCLUSION

En définitive, l'enquête concernant les neuf décès survenus au cours de l'été 1990 a permis de mettre en lumière un problème de comportement chez un grand nombre de plongeurs relié à un problème sous-jacent de formation plus ou moins complète.

Nous espérons que le présent rapport n'aura pas pour effet d'éloigner les aspirants élèves de la pratique de la plongée mais au contraire de faire prendre conscience au milieu de certaines lacunes qui doivent être corrigées pour assurer une pratique plus sécuritaire de ce sport qui gagne en popularité.

Si la lecture du présent rapport provoque une prise de conscience chez les plongeurs et les amène à modifier leur attitude et leur approche face à la plongée pour les rendre plus prudents et plus conscients de la nécessité de pratiquer ce sport d'une façon sécuritaire, il aura atteint son but.

Il est important que tous et chacun sachent que le coroner suivra de près l'évolution et le suivi des recommandations faites dans le présent rapport et n'hésitera pas à recommander des actions plus coercitives si elles s'avèrent nécessaires. Après avoir pris connaissance des rapports de tous les coroners du Québec depuis 30 ans, et ceux d'ailleurs, qui répètent inlassablement les mêmes recommandations, l'heure n'est plus aux discussions mais aux actes.

Nous avons senti cependant, à l'occasion de la séance avec les organismes du 25 avril que tous les intervenants étaient conscients de l'urgence d'agir et qu'ils entendaient poser des gestes concrets en mettant de côté leurs vieilles rivalités pour que des actions concrètes à court terme soient entreprises. Il y a tout lieu de leur donner la chance de réaliser ce à quoi ils se sont engagés et de leur faire confiance.

MONTREAL, ce 8 août 1991

ME DENIS BOUUDRIAS, coroner