

Aqua92 - Centre de Plongée Subaquatique de Villeneuve la Garenne

**De la plongée « profonde » en milieu artificiel ...  
...vers le milieu naturel !**

Étude sur 3 ans de Fonctionnement - Juin 1996



**Ruddy JEAN**  
Instructeur National Stagiaire  
Comité Régional Île-de-France  
F.F.E.S.M.

**SOMMAIRE****1. INTRODUCTION**

Remerciements à ceux qui m'ont fait confiance pour diriger Aqua92 :

Olivier HINDERMEYER, Directeur Général de l'U.C.P.A.,

Francis IMBERT, Président de la F.F.E.S.S.M.,

Jean-Michel OYHENART, Vice Président de la F.F.E.S.S.M.,

Richard POTIER, Responsable National Activité Plongée de l'U.C.P.A.,

**2. PRÉSENTATION****2.1 SITUATION****2.2 ÉQUIPEMENTS****2.3 MATÉRIEL SPORTIF****2.4 UTILISATEURS DU CENTRE****2.5 INDIVIDUELLES**

Remerciements à l'équipe de Aqua92, pour sa participation quotidienne au succès du Centre

**3. ACTIVITÉS****3.1 PERSONNEL****4. INITIATION ET PENTRU**

Remerciements pour leur relecture attentive de ce mémoire à :

Jean-Pierre MONTAGNON, Directeur Administratif Adjoint de la F.F.E.S.S.M.,

Pascal SALINAS, Stagiaire pédagogique

**3.1.1 BAPTÈMES****3.1.2 OBJECTIFS****3.1.3 MOYENS****3.1.4 FREQUENTATION****3.1.5 CAPACITÉ D'ACCUEIL****3.1.6 SÉANCES****3.1.7 BAPTÈMES AQUAPOLIE****3.2 PRÉPARATION AU NIVEAU 1****3.2.1 OBJECTIF****3.2.2 MOYENS****3.2.3 CONTENU****3.2.4 PEDAGOGIE****3.2.5 LIMITES DU MILIEU ARTIFICIEL****3.2.6 CONCLUSION****3.3 FORMATION AU NIVEAU 2****3.3.1 OBJECTIF****3.3.2 MOYENS****3.3.3 CONTENU****3.3.4 PEDAGOGIE****3.3.5 LIMITES DU MILIEU ARTIFICIEL****3.3.6 VALIDATIONS****3.3.7 SYNTHÈSE ENTRE MILIEUX ARTIFICIEL ET NATUREL****3.3.8 CONCLUSION****3.4 CRÉATION ET FRÉQUENTATION****3.5 GRANDES EFFECTIFS ANNUELS**

*Sans oublier Dominique « DOUME » et ses dessins « sur mesure » !*

## SOMMAIRE

<b><u>1. INTRODUCTION</u></b>	<b>9</b>
<b><u>2. PRÉSENTATION</u></b>	<b>11</b>
<b>2.1 SITUATION</b>	11
<b>2.2 EQUIPEMENTS</b>	11
<b>2.3 MATERIEL SPORTIF</b>	12
<b>2.4 UTILISATEURS DU CENTRE</b>	12
2.4.1 INDIVIDUELS	12
2.4.2 GROUPEMENTS	13
2.4.3 CLUBS	13
2.4.4 ACTION LOCALE	13
<b>2.5 PERSONNEL</b>	13
<b><u>3. INITIATION ET PERFECTIONNEMENT</u></b>	<b>15</b>
<b>3.1 BAPTEMES</b>	15
3.1.1 OBJECTIF	15
3.1.2 MOYENS	16
3.1.3 FRÉQUENTATION ANNUELLE	16
3.1.4 CAPACITÉ D'ACCUEIL	16
3.1.5 MONITEURS	16
3.1.6 BAPTÈMES AQUAFOLIE	16
<b>3.2 PRÉPARATION AU NIVEAU 1</b>	17
3.2.1 OBJECTIF	17
3.2.2 MOYENS	18
3.2.3 CONTENU	18
3.2.4 PÉDAGOGIE	21
3.2.5 LIMITES DU MILIEU ARTIFICIEL	23
3.2.6 CONCLUSION	24
<b>3.3 FORMATION AU NIVEAU 2</b>	26
3.3.1 OBJECTIF	26
3.3.2 MOYENS	26
3.3.3 CONTENU	26
3.3.4 PÉDAGOGIE	28
3.3.5 LIMITES DU MILIEU ARTIFICIEL	31
3.3.6 VALIDATIONS	32
3.3.7 SYNERGIE ENTRE MILIEUX ARTIFICIEL ET NATUREL	32
<b>3.4 REMISE A NIVEAU</b>	33
3.4.1 DÉFINITION	33
3.4.2 ORGANISATION ET FRÉQUENTATION	33
3.4.3 BILAN DES EFFECTIFS ANNUELS	33

<b>4. ACCUEIL SANS FORMATION</b>	<b>35</b>
<b>4.1 ENTREES LIBRES</b>	<b>35</b>
4.1.1 DÉFINITION	35
4.1.2 MODALITÉS DE CONTRÔLE	35
4.1.3 SÉCURITÉ	35
4.1.4 SÉANCE	35
4.1.5 ORGANISATION	35
4.1.6 HORAIRES D'OUVERTURE AU PUBLIC	37
4.1.7 FRÉQUENTATION	37
4.1.8 RÉSERVATIONS	37
4.1.9 CONCLUSION	38
<b>4.2 ACCUEIL DES CLUBS DE PLONGEE</b>	<b>38</b>
4.2.1 CONVENTION	38
4.2.2 HORAIRES CLUBS	38
4.2.3 FRÉQUENTATION ANNUELLE	39
<b>5. SYNTHESE FREQUENTATION</b>	<b>41</b>
<b>5.1 FRÉQUENTATION ANNUELLE</b>	<b>41</b>
<b>5.2 RÉPARTITION FEMME/HOMME</b>	<b>42</b>
<b>5.3 RÉPARTITION PAR TRANCHE D'ÂGE</b>	<b>42</b>
<b>6. MATERIEL DE PLONGEE</b>	<b>43</b>
<b>6.1 INVENTAIRE</b>	<b>43</b>
<b>6.2 STOCKAGE</b>	<b>43</b>
<b>6.3 DISTRIBUTION</b>	<b>43</b>
<b>6.4 VOLS</b>	<b>44</b>
<b>6.5 REPARATIONS</b>	<b>44</b>
<b>6.6 ENTRETIEN</b>	<b>44</b>
<b>6.7 ROULEMENT DU MATERIEL</b>	<b>45</b>
6.7.1 EMBOUTS	45
6.7.2 BOUTEILLES	45
<b>7. NETTOYAGE ET DESINFECTION DU MATERIEL</b>	<b>47</b>
<b>8. REGLEMENTATION</b>	<b>49</b>
<b>8.1 A L'OUVERTURE</b>	<b>49</b>
<b>8.2 EVOLUTION</b>	<b>50</b>
<b>8.3 PERSONNEL</b>	<b>50</b>
<b>8.4 REGLEMENT</b>	<b>50</b>
<b>9. SECURITE</b>	<b>51</b>

<b>9.1 MOYENS SPECIFIQUES AU CENTRE</b>	<b>51</b>
9.1.1 INFIRMERIE	51
9.1.2 BASSIN	52
9.1.3 PERSONNEL	52
9.1.4 PROCÉDURE EN CAS D'ACCIDENT	52
9.1.5 SURVEILLANCE SPÉCIFIQUE	52
<b>9.2 MOYENS NON SPECIFIQUES AU CENTRE</b>	<b>52</b>
9.2.1 MOYENS DE SECOURS	52
	<b>53</b>
<b><u>10. ACCIDENTS DE PLONGEE</u></b>	
<b>10.1 PRATIQUE DE L'APNEE</b>	<b>54</b>
10.1.1 CONSTAT	54
10.1.2 PRÉVENTION DES SYNCOPES	54
10.1.3 CLUB D'APNÉISTES	54
<b>10.2 PLONGEE BOUTEILLE</b>	<b>55</b>
10.2.1 CONSTAT	55
10.2.2 MOYENS DE PRÉVENTION	55
<b>10.3 CONCLUSION</b>	<b>55</b>
	<b>57</b>
<b><u>11. ACTIONS ET PERSPECTIVES</u></b>	
<b>11.1 ACTIONS ENTREPRISES</b>	<b>57</b>
<b>11.2 PERSPECTIVES</b>	<b>57</b>
	<b>59</b>
<b><u>12. CONCLUSION</u></b>	
	<b>61</b>
<b><u>13. ANNEXES</u></b>	
<b>13.1 ANNEXE : RÈGLEMENT INTERIEUR</b>	<b>62</b>
<b>13.2 ANNEXE : MODÈLE DE CONVENTION</b>	<b>66</b>
<b>13.3 ANNEXE : QUESTIONNAIRE NIVEAU 1 (EXTRAIT)</b>	<b>69</b>
<b>13.4 ANNEXE : HYGIENE</b>	<b>71</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

<i>Figure 1 : Une fosse à Villeneuve-la-Garenne</i>	9
<i>Figure 2 : Le plongeur Aqua92</i>	12
<i>Figure 3 : Le baptisé et son moniteur</i>	15
<i>Figure 4 : Futur Niveau 1 et Moniteur</i>	17
<i>Figure 5 : Premier sauvetage en mer...</i>	25
<i>Figure 6 : Le poisson poubelle</i>	44
<i>Figure 7 : Le stress du microbe</i>	47
<i>Figure 8 : Lecture du règlement intérieur</i>	49
<i>Figure 9 : Monsieur Sécurité</i>	51
<i>Figure 10 : Apnéiste indiscipliné contre Mr Sécurité</i>	53

## 1. INTRODUCTION

Le Centre Aqua92 a été inauguré le 25 Juin 1993. Le concept d'une telle réalisation remonte aux années 70-80. A cette époque, le Maire de Villeneuve-La-Garenne, Monsieur Roger PREVOT, également Vice-Président du Conseil Général des Hauts-de-Seine, souhaitait implanter une fosse de plongée sur sa commune.

Interpellé par la mise en oeuvre de ce projet, Monsieur Jean DOUCET, Président du Club de Plongée de Villeneuve-la-Garenne, prit alors les premiers contacts.

Monsieur Jean-Michel OYHENART, Vice Président de la F.F.E.S.S.M. et Vice Président du Comité Régional Ile de France, proposa les plans initiaux. Le projet consistait alors à creuser à 30 mètres dans une carrière naturelle.

Les années passèrent et la confirmation de la construction d'une fosse « couverte » en milieu artificiel prit forme en 1977 ... avec un début de la construction en 1989 !



Figure 1 : Une fosse à Villeneuve-la-Garenne

Durant cette période, les contacts furent pris avec Monsieur Francis IMBERT, Responsable National Activité Plongée à l'Union Nationale des Centres Sportifs de Plein Air, Directeur du Centre U.C.P.A. NIOLON et Responsable de la Commission Technique Nationale de la F.F.E.S.S.M.,

Au début des années 90, le Conseil Général des Hauts de Seine confia à l'U.C.P.A. l'animation et la gestion du futur Centre Aqua92.

Monsieur Richard POTHIER, Responsable National Adjoint Activité Plongée, et Monsieur Henri CHAUVET, Architecte, travaillèrent en étroite collaboration avec le Maître d'Ouvrage du Conseil Général des Hauts de Seine pour concevoir un Centre fonctionnel.

Le Conseil Général des Hauts de Seine finança les 39 MF du coût global du Centre.

L'U.C.P.A. quant à elle prit en charge le matériel de sécurité, le mobilier et le matériel sportif.

En novembre 1992, l'U.C.P.A. me confia la Direction de Aqua92. Durant sept mois, mes missions furent :

- Suivi des travaux avant l'ouverture
- Mise en place des produits plongée ; contenu, sécurité et règlement
- Choix et achat du matériel sportif
- Définition des postes et recrutement du personnel.

Je suis titulaire du B.E.E.S. 2 plongée subaquatique et du B.E.E.S.A.N. J'ai travaillé dans diverses piscines parisiennes et ai organisé des voyages plongée à l'étranger dans le cadre de cours particuliers. Je suis entré à l'U.C.P.A. pour parfaire mes connaissances des « Produits Plongée » et j'ai ainsi travaillé durant neuf mois aux Antilles, en tant que Responsable Technique.

## 2. PRÉSENTATION

### 2.1 SITUATION

Située en bordure du Parc des Chanteraines, à 5 Km au Nord de Paris, Aqua92 est d'accès simple. Plus qu'un simple site de plongée, ce Centre subaquatique péri-urbain, unique par sa profondeur (20 mètres) et par son style futuriste, est un réel espace de loisirs et d'entraînement.

### 2.2 EQUIPEMENTS

Le bassin de 20 mètres par 15 mètres comporte 3 fosses :

	Profondeur	Diamètre
1ère fosse	5 mètres	8 mètres
2ème fosse	10 mètres	6 mètres
3ème fosse	20 mètres	6 mètres

La troisième fosse est équipée d'un fond mobile et d'une caméra vidéo.

Ces trois fosses sont reliées entre elles par un bassin latéral d'une profondeur de 2,30 m et d'une largeur de 5 m. Elles sont éclairées et sonorisées. La température de l'eau est de 30 degrés.

Le local des moniteurs est doté d'une régie vidéo multistandard en liaison avec la caméra immergée dans la fosse de 20 m. Ce local situé en fond de salle permet une vue panoramique optimisant la surveillance sur le bassin.

Sont également à la disposition des plongeurs :

- Deux vestiaires,
- Plusieurs douches collectives et individuelles,
- Une infirmerie avec sortie directe sur le parking,
- Un ascenseur d'accès pour handicapés.

Le Centre Aqua92 possède également une salle de cours polyvalente de 70 m<sup>2</sup> divisible en deux unités grâce à une cloison mobile insonorisée. Ces deux unités, dotées de tableaux, rétroprojecteur et vidéo, permettent d'accueillir les cours théoriques et les réunions.

Un Club House d'une surface de 120 m<sup>2</sup>, sonorisé et équipé d'un bar permet aux plongeurs de déjeuner et de se détendre avant ou après les cours.

## **2.3 MATERIEL SPORTIF**

Le matériel haut de gamme a été prévu pour l'accueil simultané de 50 plongeurs :

- 60 équipements complets signés SCUBAPRO (Bouteilles de 12 litres, détendeurs, palmes, masques, tubas et gilets de stabilisation),
- 2 compresseurs de 60 m<sup>3</sup> refroidis par eau,
- 10 bouteilles tampons de 50 litres,
- 6 chariots mobiles pour le transport et le gonflage des bouteilles de plongée,
- 30 équipements spécialement adaptés aux enfants.

## **2.4 UTILISATEURS DU CENTRE**

### **2.4.1 Individuels**

Nous accueillons aussi bien les débutants que les initiés, sous diverses formules :

- Entrées libres,
- Initiation,
- Passage du Brevet Élémentaire de la F.F.E.S.S.M. (Niveau I),
- Préparations aux autres brevets fédéraux.



**Figure 2 : Le plongeur Aqua92**

L'ensemble de ces formations a conduit à la délivrance de 1705 licences pour l'année 1996.

L'étendue des horaires permet de proposer à chacun un planning personnalisé : actuellement le Centre est ouvert 7 jours sur 7, 50 semaines par an, 2 semaines étant prévues pour les vidanges des bassins et l'entretien.

#### **2.4.2 Groupements**

Des groupements professionnels tels que Pompiers, Militaires, Gendarmerie et Police fréquentent l'établissement en réservant des créneaux horaires.

#### **2.4.3 Clubs**

En saison, c'est à dire de Septembre à Juin, Aqua92 reçoit une centaine de Clubs de Plongée.

#### **2.4.4 Action locale**

Dans le cadre du « Plein Air Collège » nous avons initié des jeunes à la plongée subaquatique. Vingt collèges en ont ainsi bénéficié au cours de l'année 95-96.

L'été, dans le cadre de la politique de la Ville, nous proposons une découverte à la plongée pour des jeunes venant d'associations ou de maisons de quartier.

Lors de la saison précédente, nous avons ainsi reçu plus de 500 jeunes issus de 18 communes.

Ces actions sont effectuées en partenariat avec le Conseil Général des Hauts de Seine.

### **2.5 PERSONNEL**

En 1993, durant les 6 premiers mois de fonctionnement, l'équipe était constituée de 4 personnes :

- 1 Hôtesse secrétaire,
- 1 Ouvrier d'entretien,
- 1 Moniteur chef,
- 1 Directeur.

L'évolution du Centre a nécessité la création de postes supplémentaires dans les secteurs techniques, entretien et secrétariat.

Aujourd'hui, l'équipe se compose de huit personnes travaillant à temps plein :

- 2 Hôtesses-secrétaires,
- 2 Ouvriers d'entretien,
- 3 Moniteurs dont un Moniteur chef,
- 1 Directeur.

Lors des week-ends ou en période d'affluence, nous complétons l'équipe technique par des vacataires titulaires du BEES 1<sup>er</sup> degré.

#### 2.4 UTILISATEURS DU CENTRE

Nous accueillons aussi bien les députés que inscrits, sous diverses formes :

- Entrées libres
- Inscriptions et échanges avec les étudiants
- Passage du Brevet Élémentaire de la F.F.E.S.N. (BEESN).
- Préparations aux autres brevets fédéraux

Le Centre est également ouvert à tous les groupes et associations qui souhaitent utiliser ses installations pour des réunions, des séminaires, des conférences, etc.

Il existe également une salle de réunion pour les réunions de travail et de formation.

Le Centre offre également des services de restauration et de logement.

Le Centre offre également des services de restauration et de logement.

Le Centre offre également des services de restauration et de logement.

### 3. INITIATION ET PERFECTIONNEMENT

#### 3.1 BAPTEMES

##### 3.1.1 Objectif

Donner à tous le goût et l'envie de plonger en milieu naturel.



Figure 3 : Le baptisé et son moniteur

### **3.1.2 Moyens**

#### **3.1.2.1 Centre**

L'élève bénéficie d'une réalisation architecturale accueillante, les accès au bassin sont spacieux. Les échelles du bassin d'initiation permettent un accès aisément à 2,30 mètres. La température de l'eau à 30 degrés, la musique diffusée par les haut-parleurs subaquatiques sont des atouts complémentaires pour la réussite des baptêmes.

#### **3.1.2.2 Matériel**

En utilisant les gilets de stabilisation dès le baptême, les moniteurs peuvent sensibiliser les élèves aux notions d'équilibre tout en favorisant le confort. La séance débute classiquement par une approche du petit matériel (PMT).

### **3.1.3 Fréquentation annuelle**

**1000 baptêmes (source 1995)**

### **3.1.4 Capacité d'accueil**

Le stockage du matériel de plongée à proximité du bassin et la station de gonflage également très facile d'accès constituent les moyens d'adaptation à tous types de demande : du stagiaire au groupe constitué de 30-40 personnes.

### **3.1.5 Moniteurs**

A défaut d'un milieu naturel attrayant... la grande disponibilité de l'équipe technique, sa capacité d'adaptation et d'information jouent un rôle indéniable dans la décision du baptisé à poursuivre vers une formation de niveau 1.

### **3.1.6 Baptêmes AQUAFOLIE**

En partenariat avec le Conseil Général des Hauts de Seine et le Comité Ile-de-France de la F.F.E.S.S.M. nous avons participé à l'organisation d'une journée d'animation pour les enfants des écoles primaires du département. Ce sont 30 écoles représentant 600 enfants qui ont pu ainsi découvrir la plongée subaquatique. Ces baptêmes ont été effectués sur le Centre AQUABOULEVARD de PARIS.

### 3.2 PRÉPARATION AU NIVEAU 1

#### 3.2.1 Objectif

Apporter dans un minimum de temps aux stagiaires les bases nécessaires pour profiter pleinement des plongées en mer, en toute sécurité.

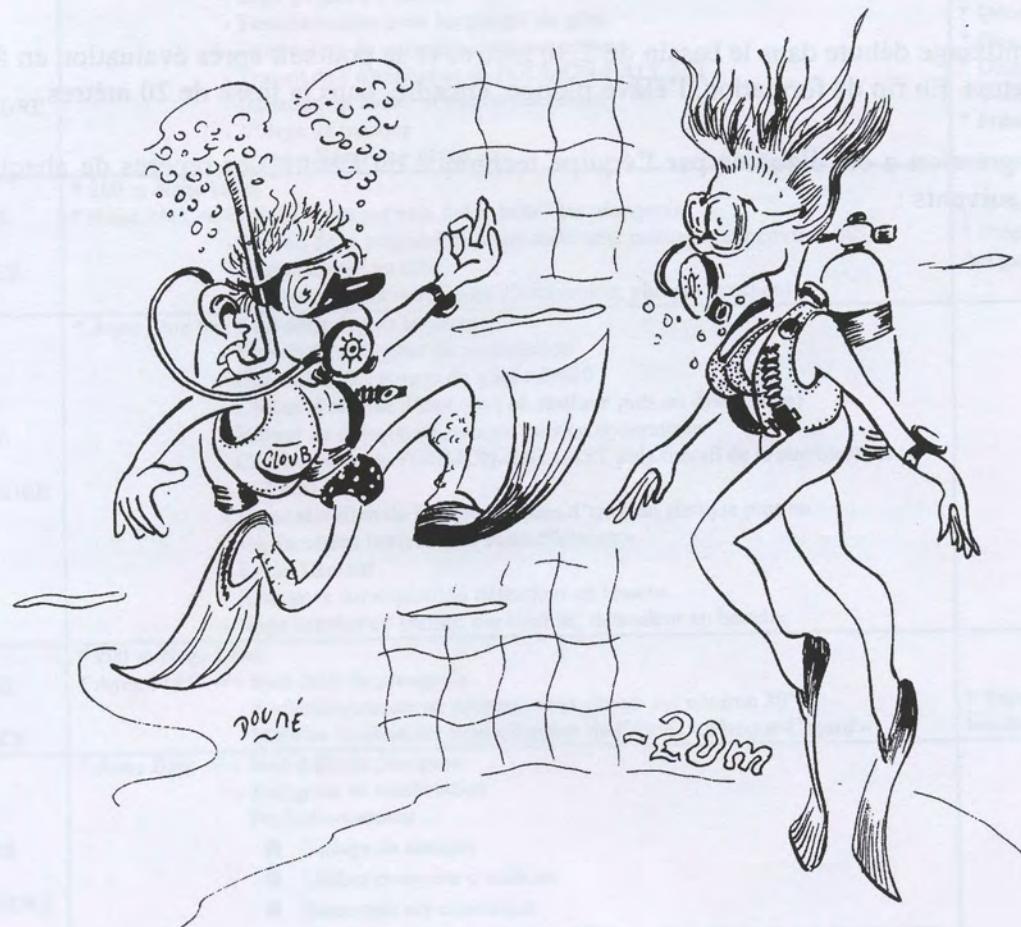


Figure 4 : Futur Niveau 1 et Moniteur

### **3.2.2 Moyens**

Le Centre Aqua92 propose une formation de base, pratique et théorique, en 8 heures. Ces cours se déroulent en petits groupes ( 4 élèves maximum ) de niveau homogène.

Deux formules sont proposées :

- 8 séances de 1 heure
- 4 séances de 2 heures.

### **3.2.3 Contenu**

L'apprentissage débute dans le bassin de 2,30 mètres et se poursuit après évaluation en fosse de 5 et 10 mètres. En fin de formation, l'élève plonge, encadré, dans la fosse de 20 mètres.

Une progression a été élaborée par l'équipe technique du Centre, les repères de chaque séance sont les suivants :

#### **3.1.4 Capacité d'accès**

Le stockage de bouteilles de plongée, vestimentaire et accessoires nécessite également une facile d'accès constituant les nouvelles conditions de sécurité au sein de l'enclos ou groupe horizontale de 10-15 personnes.

#### **3.1.5 Sécurité AQUAPOLIE**

En partenariat avec le Conseil Général des Yvelines et le Comité Régional de la Fédération Natation, nous avons participé à l'organisation d'un week-end d'animation pour les enfants des écoles primaires du département. Des séances ont reçu plus de 600 enfants qui ont pu ainsi pratiquer la plongée aquatique. Ces animations ont été effectuées sur le Centre Aquatique de l'A.S.D de PARIS.

**FORMATION NIVEAU I AVEC GILET**

COURS 1 SURFACE	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 200 m Nage Libre</li> <li>* Avec PMT ↳ - Vidage du tuba           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Découverte des différents palmages (sustentation - ventral - dorsal-costal)</li> <li>- Dissociation Bucco-Nasale</li> <li>- Approche du vidage de masque</li> <li>- Travail du saut droit depuis les plongeoirs</li> </ul> </li> </ul>	THEORIE  * Découverte du petit matériel
COURS 2 SCAPHANDRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Avec bloc ↳ - Initiation à l'équipement           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise à l'eau à l'échelle</li> <li>- Familiarisation avec les purges du gilet</li> <li>- Découverte du polygone de sustentation</li> <li>- Travail de l'équilibre et du POUMON-BALLAST</li> <li>- Initiation au lâcher et reprise d'embout</li> <li>- Vidage de masque</li> <li>- Signe « Réserve + Mano »</li> </ul> </li> </ul>	THEORIE  * Découverte du matériel * Bloc (+ Réglementation) * Détendeur * Ceinture * Présentation du Gilet
COURS 3 SURFACE	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 200 m Nage Libre</li> <li>* Avec PMT ↳ - Mise à l'eau par saut droit depuis les plongeoirs           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail de la propulsion et des différents palmages sur environ 30'</li> <li>- Entraînement au tuba</li> <li>- Découverte des techniques d'immersion, phoque et canard</li> </ul> </li> </ul>	THEORIE (15' max.) * Pression et compressibilité des gaz Niveau I
COURS 4 SCAPHANDRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Avec Bloc ↳ - Saut droit depuis le plongeoir           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail du polygone de sustentation</li> <li>- Utilisation des purges du gilet à 2m30</li> <li>- Lâcher et reprise d'embout (en statique puis en dynamique)</li> <li>- Vidage de masque en statique puis en dynamique</li> <li>- Confirmation du POUMON-BALLAST puis travail de la stabilisation à 2m30.</li> <li>- Signe et notion de Binôme : « plus d'air » en statique puis en déplacement horizontal « essoufflement »</li> <li>- Essoufflement</li> <li>- Remontée sur expiration détendeur en bouche.</li> <li>- Nage capelée en surface par binôme, détendeur en bouche.</li> </ul> </li> </ul>	THEORIE
COURS 5 SURFACE	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 200 m Nage Libre</li> <li>* Avec PMT ↳ - Saut droit du plongeoir           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfectionnement au palnage avec plomb sur environ 30'</li> <li>- Maîtrise respiratoire et intelligence de l'apnée « Phoque-Canard »</li> </ul> </li> </ul>	THEORIE (15' Max.) * Prévention des accidents barotraumatiques
COURS 6 SCAPHANDRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Avec Bloc ↳ - Saut droit du plongeoir           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polygone de sustentation</li> <li>Perfectionnement : -               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vidage de masque</li> <li>■ Lâcher et reprise d'embout</li> <li>■ Remontée sur expiration</li> <li>■ Utilisation des purges avec réflexes nécessaires, en cas de remontée imprévue</li> <li>■ Confirmation de la stabilisation</li> <li>■ Synthèse des signes (en dynamique)</li> </ul> </li> <li>- Nage capelée par binôme avec passage embout/tuba</li> </ul> </li> </ul>	THEORIE

COURS 7 SURFACE	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 200 m Nage Libre sans arrêter</li> <li>* Avec PMT ↳ - Saut droit du plongeoir           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Révision du palmage avec plomb sur 30'</li> <li>- Révision des techniques d'immersion, Phoque, Canard</li> <li>- Nage capelée ventrale sur tuba par Binôme</li> <li>- Révision décapelage de surface</li> </ul> </li> </ul>	Révisions Théoriques Q.C.M. Oral
COURS 8 SCAPHANDRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Avec Bloc ↳ - Saut droit du plongeoir           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polygone de Sustentation</li> <li>- Révision du vidage de masque, lâcher et reprise d'embout, remontée sur expiration</li> <li>- Révision des réflexes nécessaires en cas de remontée imprévue.</li> <li>- Révision des signes : *Signe « Je n'ai plus d'air » à 10m puis remontée verticale avec le moniteur en simulation d'échange d'embout.</li> <li>- Approche de la profondeur à 20m (Si niveau I)</li> <li>( Notion de vitesse de remontée puis palier à 3 m)</li> <li>- Perfectionnement de la stabilisation à toute profondeur</li> </ul> </li> </ul>	

### 3.2.4 Pédagogie

#### 3.2.4.1 Moniteurs

Les moniteurs du Centre, permanents ou vacataires, ont une bonne connaissance des produits plongées U.C.P.A.. Certains ont été formés sur le Centre de NIOLON ou ont travaillé sur d'autres Centres U.C.P.A. (Antilles, Mer Rouge).

L'expérience des moniteurs est très profitable aux stagiaires : les moniteurs apportent des informations complémentaires sur les futures plongées (Équipement nécessaire en fonction du site de plongée, précisions sur la faune et la flore, etc...)

#### 3.2.4.2 Fiche individuelle d'évaluation

Le moniteur dispose d'une fiche individuelle d'évaluation où il note à la fin de chaque séance les progrès de l'élève. (Voir fiche page suivante)

Aucun élève n'ayant un moniteur attitré, il peut, au fil des séances, être formé par des moniteurs différents.

Aussi, à chaque début de cours, le moniteur consulte la fiche individuelle et en fonction de la progression décrite dans la fiche de l'élève il adapte les exercices de la séance

Grâce à cet outil de suivi, l'élève bénéficie d'une formation personnalisée et en « petit collectif ».

Au plan pratique, la formule à la carte et sur rendez-vous favorise la progression de l'élève car elle lui permet d'organiser sa progression suivant sa disponibilité et à son rythme.

**AQUA92 U.C.P.A.**

## FORMATION NIVEAU I AVEC GILET

PHOTO

Nom :

Prénom :

Né (e) le :



Bureau

Inscription le :

Cours par cours

Certificat Médical

Forfait :  Réglé

Autorisation Parentale

Non réglé

COURS	SANS PMT	AVEC PMT	SCAPHANDRE	THEORIE	REMARQUES
① Date					
② Date					
③ Date					
④ Date					
⑤ Date					
⑥ Date					
⑦ Date					
⑧ Date					

### 3.2.4.3 Gestion du temps

La gestion du temps est pour le moniteur un des éléments bien particuliers de l'enseignement sur le Centre de Villeneuve la Garenne. Il doit tenir compte de la durée de la séance, une ou deux heures selon le cas, et répartir son action entre :

- Information,
- Pratique,
- Théorie,
- Évaluation.

Cette gestion du temps est aussi à maîtriser à l'échelle de la journée (le Centre est ouvert de 10h30 à 19h30).

### 3.2.4.4 Théorie

L'information théorique est délivrée tout au long de ces séances, au bord du bassin avec l'aide d'un tableau « Velleda ». Rappelons que l'emplacement du tableau doit permettre au moniteur de donner son cours tout en assurant un regard sur l'ensemble du bassin.

Pour compléter ses cours, le moniteur dispose de deux questionnaires type QCM. L'ensemble des questions reprend les bases nécessaires au plongeur niveau 1. Grâce à ce contrôle rapide, le moniteur peut éventuellement revenir sur certains points.

Cf. Annexe Questionnaire Niveau 1 (extrait)

### 3.2.4.5 Bilan des effectifs

Depuis Juin 1993, nous avons délivré 2000 Brevets Élémentaires de la F.F.E.S.S.M.

**800 stagiaires soit 6400 plongées niveau 1 (source 1995)**

## 3.2.5 Limites du milieu artificiel

La formation en milieu artificiel permet aux stagiaires de progresser en toute sécurité. La température de l'eau (30°) autorise des immersions plus longues, la musique subaquatique apporte un certain confort, les profondeurs sont adaptées à chaque niveau de plongeurs.

Ce contexte rassurant favorise un apprentissage rapide.

Toutefois, si la technique acquise à la fosse est une condition nécessaire au niveau 1, ce n'est en aucun cas une condition suffisante. Le « plongeur artificiel » devra parfaire sa formation en milieu naturel, en particulier sur les points suivants :

- Matériel
  - Combinaison
  - Lestage
- Ambiance maritime
  - Visibilité
  - Salinité
  - Courant
  - Température
  - Houle

Le Centre ne reste donc qu'un moyen et en aucun cas une finalité : en fin de formation en milieu artificiel il est nécessaire de « désapprendre » certains automatismes parasites (nombreux repères visuels, absence de combinaison, etc...). Les vrais repères ne pourront être acquis qu'en milieu naturel.

En cours de formation, le talent pédagogique des moniteurs consiste aussi à proposer des éducatifs qui rapprochent l'élève des conditions du milieu naturel.

Notons enfin que pour un niveau 1, dans une « mer accueillante » et dans un climat de confiance avec le moniteur, l'acquisition de ces vrais repères peut se faire rapidement.

L'élève ainsi adapté aux conditions de plongées réelles accède alors à la plongée plaisir en toute sécurité.

### 3.2.6 Conclusion

Dans le cadre du niveau 1, les élèves désirent une formation courte, à la carte, hors des horaires Clubs, leur permettant par la suite de profiter pleinement de leurs plongées en milieu naturel.

Aqua92 répond parfaitement à cette demande :

- Facilité d'accès au site,
- Ouverture toute la semaine, avec une plage horaire importante et un système de réservation simplifié,
- Fourniture de tout le matériel de plongée, sans coût supplémentaire,
- Travail en « petit collectif », voire en individuel,
- Bassins contigus et profondeurs adaptées à chaque étape de la formation.

Il est intéressant de noter que la majorité de nos élèves partent en voyage dès la fin de leur formation et souvent vers des destinations lointaines.

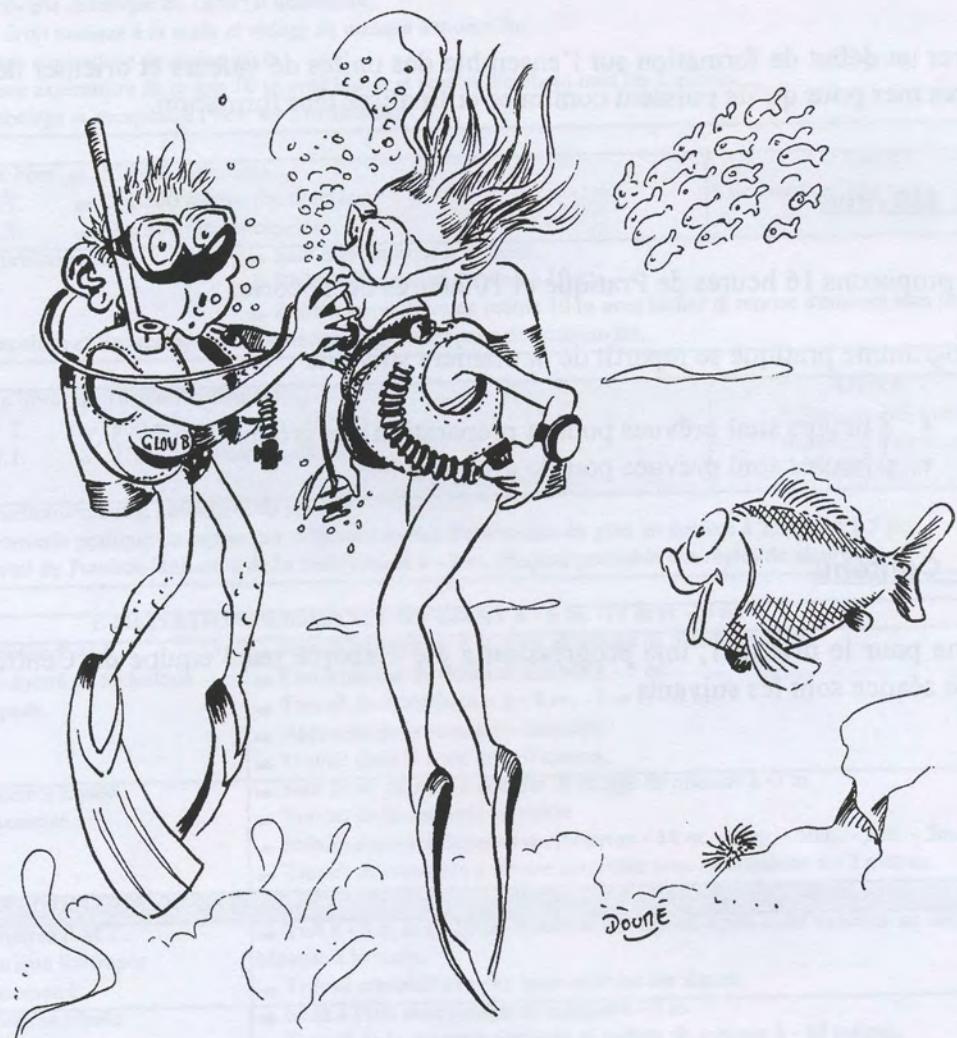


Figure 5 : Premier sauvetage en mer...

### **3.3 FORMATION AU NIVEAU 2**

#### **3.3.1 Objectif**

Assurer un début de formation sur l'ensemble des unités de valeurs et orienter nos élèves vers les Centres mer pour qu'ils puissent continuer et finaliser leur formation.

#### **3.3.2 Moyens**

Nous proposons 16 heures de Pratique et 10 heures de Théorie.

Le programme pratique se repartit de la manière suivante :

- 8 heures sont prévues pour la préparation des groupes 1 - 2 - 3 .
- 6 heures sont prévues pour le groupe 5 .

#### **3.3.3 Contenu**

Comme pour le niveau 1, une progression a été élaborée par l'équipe du Centre, les repères de chaque séance sont les suivants :

- ⇒ Facilité d'accès au site.
- ⇒ Ouverture toute la semaine, avec une plage horaire large et une réservation simplifiée.
- ⇒ Fourrière de tout le matériel de plongée, sans coût supplémentaire.
- ⇒ Travail en petit collectif, les séances étant bien encadrées.
- ⇒ Pas de condamnation préalable à chaque étape de la formation.

Il est intéressant de noter que la majorité de nos élèves passent du niveau 1 au 2 en fin de formation et souvent vers des destinations lointaines.

**FORMATION NIVEAU II**

Cours 1	* Test de nage libre sur 15' * Test P.M.T. * Technique Rattrapée * Correction des défauts sur 20'	Proposition d'un programme d'entraînement si nécessaire.	<b>APNEE</b> * Evaluation-Correction des défauts sur 15 '
Cours 2	Tous les exercices doivent être effectués si possible à l'aide d'une combinaison (en équilibre à moins 3 m)  * Découverte théorique du Gilet (si nécessaire) * Saut droit masque à la main et vidage de masque à moins 3m * Réflexe expiratoire de moins 10 m * Réflexe expiratoire de moins 10 m avec lâcher et reprise d'embout tous les 2 mètres. * Décapelage et recapelage (Voir les 2 méthodes)		
Cours 3	* Nage libre ↗ 5' d'échauffement. * P.M.T. ↗ 2 x 500 mètres fractionnés * P.M.T. ↗ 2 x 500 mètres capelés		<b>APNEE</b> * Recherche d'aisance
Cours 4	* Confirmation du : ➡ Saut droit masque à la main. ➡ Réflexe expiratoire de moins 10 m. ➡ Réflexe expiratoire de moins 10 m avec lâcher et reprise d'embout tous les 2 m.  * Décapelage et Recapelage avec déplacement puis échange de scaphandre.		
Cours 5	* Nage libre ↗ 10' d'échauffement. * P.M.T. ↗ 800 mètres chrono (+/- 14') * P.M.T. ↗ 250 à 400 mètres capelés		<b>APNEE</b> * Epreuve NII avec recherche d'aisance MAXIMUM
Cours 6	* Perfectionnement si nécessaire du cours 4 * Découverte pratique ou rappel des différents modes d'utilisation du gilet en surface à 2,30 m et à 5 m. * Travail du Poumon-Ballast et de la Stabilisation à - 3 m. (Rappel préalable des règles de sécurité)		

**UTILISATION PERSONNEL DU GILET à - 5 m, - 10 m et - 20 m.**

Cours 7	500 mètres P.M.T. chronométré en technique rattrappée.	➡ Saut droit, masque à la main et vidage de masque à -3 m. ➡ Confirmation du Poumon-Ballast à - 5 m. ➡ Travail de Stabilisation à - 8 m, - 5 m et - 3 m. ➡ Approche de la remontée contrôlée ➡ Travail dans la zone des 10 mètres.
Cours 8	400 mètres capelé chronométré	➡ Saut droit, masque à la main et vidage de masque à -3 m. ➡ Travail de la descente verticale. ➡ Stabilisation à différentes profondeurs - 18 m, - 15m, - 10m, - 5 m, - 3m. ➡ Travail de remontée à vitesse contrôlée avec stabilisation à - 3 mètres.

**PREPARATION DU GROUPE III DU NIVEAU II - Scaphandre à - 5 m, - 10 m et - 20 m.**

Cours 9	500 mètres P.M.T. Technique Rattrapée Chronométré	➡ Test à - 5 m et à - 10 m. Réaction sur signes, après avoir exécuter un saut droit Masque à la main. ➡ Travail correctif lors des interventions sur signes.
Cours 10	400 mètres capelé Chronométré	➡ Mise à l'eau avec vidage de masque à - 3 m. ➡ Travail de la descente verticale et vidage de masque à - 20 mètres. ➡ Intervention sur signes puis remontée à deux sur un embout en situation depuis - 20 mètres.
Cours 11	500 mètres P.M.T. Technique rattrapée Chronométré	➡ Perfectionnement sur faiblesses. ➡ Interventions sur signes à - 20 mètres. ➡ Mise en situation difficile. ➡ Recherche de réaction adaptée en situation déstabilisante.

**PREPARATION DU GROUPE V DU NIVEAU II - Utilisation du Gilet Assistance - Sauvetage**

Cours 12	400 mètres capelé chronométré	➡ Découverte des différentes prises d'assistance sur un gilet puis sur deux pour objectif d'un choix de prise en situation simple à - 10 m et à - 20 mètres.
Cours 13	500 mètres P.M.T. Technique rattrapée Temps chronométré	➡ Travail sur deux gilets avec choix d'une prise adaptée en fonction de la situation et du sujet. ➡ Augmentation des difficultés. ➡ - 20 mètres.
Cours 14	400 mètres P.M.T. Technique rattrapée Temps chronométré	Perfectionnement : ➡ Enchaînement après signes - Exemple : essoufflement ➡ Intervention, remontée, palier, tractage, sortie de l'eau.

Cours 15	SYNTHESE DU CURSUS SUR DEUX HEURES PERFECTIONNEMENT DES POINTS FAIBLES AVANT VALIDATION DU NIVEAU II EN MER.
Cours 16	

### **3.3.4 Pédagogie**

#### **3.3.4.1 Moniteurs**

(Cf. page 21 - paragraphe 3.2.4.1 - Moniteurs)

L'expérience des moniteurs est aussi très profitable aux stagiaires niveau 2 : les moniteurs apportent des informations complémentaires plus fines (Spécificité de matériels, précisions sur certains sites de plongée,...)

#### **3.3.4.2 Fiche individuelle d'évaluation**

Comme pour les cours de niveau 1 (Cf. page 21 - paragraphe 3.2.4.2 - Fiche individuelle d'évaluation), le moniteur dispose d'une fiche individuelle d'évaluation où il note à la fin de chaque séance les progrès de l'élève. (Voir fiche page suivante)

FICHE INDIVIDUELLE D'ÉVALUATION	
Prénom et nom du stagiaire :	Prénom et nom du moniteur :
Nombre de séances suivies : _____	Date de fin de formation : _____
Séances suivies : _____	
Objectifs de formation : _____	
Éléments d'évaluation : _____	
Évaluation : _____	
Signature : _____	

**AQUA 92 U.C.P.A.**

**FORMATION NIVEAU II**

PHOTO

Nom  
Né (e) le  
Niveau I obtenu le

Prénom :  
 ☎ .□□.□□.□□□  
Bureau  .□□.□□.□□□

Inscription le :  Cours par cours

Certificat Médical  
 Autorisation Parentale

Forfait :  Réglé  
 Non réglé

<b>GROUPE I</b>					
<b>COURS</b>	<b>NAGE LIBRE</b>	<b>PMT</b>	<b>CAPELEE</b>	<b>APNEE</b>	<b>MONITEUR</b>
1 - Date					
2 - Date					
3 - Date					

<b>COURS</b>	<b>Scaphandre - Groupe 2 de Niveau II - Exercice à 5 et 10 mètres</b>	<b>MONITEUR</b>
4 - Date		
5 - Date		

<b>COURS</b>	<b>Préparation du Groupe 5 du Niveau II Utilisation du gilet personnel à 5 , 10 et 20 mètres</b>	<b>MONITEUR</b>
6 - Date		
7 - Date		
8 - Date		

<b>COURS</b>	<b>Scaphandre - Groupe 3 du Niveau II Exercices à 5 , 10 et 20 mètres</b>	<b>MONITEUR</b>
9 - Date		
10 - Date		
11 - Date		

<b>COURS</b>	<b>Préparation du Groupe 5 du Niveau II Assistance - Sauvetage</b>	<b>MONITEUR</b>
12 - Date		

13 - Date	
14 - Date	

COURS	Remises à Niveau ou Perfectionnement	MONITEUR
Date		

### 3.3.4.2 Fiche individuelle d'évaluation

Comme pour les cours de niveau (voir page 21 à 24), l'Instructeur dispose d'une fiche individuelle d'évaluation (fiche page suivante). Chaque ligne liste les progrès de l'élève (voir fiche page suivante).

MOTIVATION	ANALYSE	MEILLEUR	TROP	MAIS PAS TROP	POUSSÉ
ATTITUDE	ANALYSE	MEILLEUR	TROP	MAIS PAS TROP	POUSSÉ
COMPÉTENCE	ANALYSE	MEILLEUR	TROP	MAIS PAS TROP	POUSSÉ
SITUATION	ANALYSE	MEILLEUR	TROP	MAIS PAS TROP	POUSSÉ
ATTITUDE	ANALYSE	MEILLEUR	TROP	MAIS PAS TROP	POUSSÉ

### 3.3.4.3 Gestion du temps

Cf. page 23 - paragraphe 3.2.4.3 - Gestion du temps

### 3.3.4.4 Théorie

Le programme théorique est proposé aux élèves en soirée à raison de 2 heures par séance. Un moniteur assure l'ensemble de la formation. Il développe notamment l'utilisation des ordinateurs ainsi que l'aspect faune et flore.

Les élèves, en général une quinzaine, bénéficient d'une salle de cours très bien équipée (rétroprojecteur, appareil diapo, télévision et magnétoscope ).

### 3.3.4.5 Bilan des effectifs annuels

200 stagiaires suivent la formation théorique.

**100 stagiaires soit 1400 plongées niveau 2 (source 1995)**

### 3.3.5 Limites du milieu artificiel

Cf. page 23 paragraphe 3.2.5 - Limites du milieu artificiel

Les « virtuoses du sauvetage dans la fosse des 20 mètres » peuvent être décontenancés pour réaliser le même exercice en mer...

Le décalage est d'autant plus important que le milieu est hostile : Eau froide, courant, visibilité réduite. Là encore l'acquisition des « vrais repères » nécessitera plusieurs plongées.

De plus, on observe fréquemment que les stagiaires niveau 2 :

- N'ont pas l'expérience de plongée en mer lorsqu'ils abordent cette préparation,
- Souhaitent atteindre le niveau 2 le plus rapidement possible,
- Pensent que les exercices accomplis à Aqua92 suffisent.

Ce point de vue - qui constitue un « malentendu répandu » - doit être corrigé par le moniteur, qui insistera sur le caractère indispensable du volet de la formation de niveau 2 en milieu naturel :

- En précisant les différences en milieu naturel pour un exercice donné,
- En éclairant sur le rôle d'un niveau 2 autonome en milieu naturel,
- En relatant les circonstances d'incidents,
- En évoquant le laxisme de certaines structures d'accueil.

### **3.3.6 Validations**

Mis à part le groupe 6, aucune unité de valeur du niveau 2 n'est validée sur le Centre Aqua92.

Cependant, nous remettons aux élèves une attestation justifiant la formation effectuée sur le Centre.

### **3.3.7 Synergie entre milieux artificiel et naturel**

Le cursus de formation « traditionnel » pour le niveau 2 est de deux semaines en mer.

En collaboration avec les Centres U.C.P.A. de :

- NΙOLON
- CAP CROISSETTE
- TRIU
- ILE DU LEVANT

Aqua92 propose un cursus de formation « modifié » pour le niveau 2, en fonction de :

- La formation réalisée en milieu artificiel,
- L'expérience mer de chaque stagiaire.

1. Pour les niveaux 1 ayant acquis au préalable une expérience mer suffisante, le cursus est :

- Aqua92 : Préparation pratique et théorique au niveau 2
- En mer : Une semaine de stage niveau 2

2. Pour ceux n'ayant pas acquis au préalable une expérience mer suffisante, le cursus est :

- Aqua92 : Préparation pratique et théorique au niveau 2
- En mer : Une semaine de plongée en exploration
- En mer : Une semaine de stage niveau 2

Rappelons que dans les deux cas cette continuité pédagogique entre l'enseignement en milieu artificiel et l'enseignement en milieu naturel ne signifie pas une obtention systématique du niveau 2.

Nous avons aussi prévu avec NΙOLON pour l'année 96 une formule d'accueil en week-end avec passage d'unités de valeur.

### 3.4 REMISE A NIVEAU

#### 3.4.1 Définition

Il s'agit de plongeurs qui prennent quelques cours soit:

- Pour terminer une formation
- Pour revoir un exercice bien particulier

Les élèves prennent rendez-vous et les moniteurs adaptent le programme de travail aux besoins spécifiques de chaque élève.

#### 3.4.2 Organisation et fréquentation

Ces cours peuvent être pris pendant toute la semaine. L'ouverture aux heures de repas, le prêt de tout l'équipement favorisent l'accès aux personnes travaillant à proximité du Centre.

Pour ce type de cours, nous rencontrons beaucoup de plongeurs exerçant une profession libérale.

Cette formule « à la carte » correspond à un besoin d'une partie de la clientèle.

#### 3.4.3 Bilan des effectifs annuels

**3700 plongées de remise à niveau**

#### 4.1.4 Quantification

Dans le cadre d'un groupe scolaire (une classe de plongeurs vont davantage), nous demandons la déposition de leur encadrant une fiche de plongée sur laquelle il indique :

- Nom du directeur de plongée
- Niveau théorique des plongeurs
- Niveau des encadrants
- Géolocalisation matériels de plongée (bous, détendeurs, ailes de stabilisation)

Une fiche de plongée par personne.

### 3.3.6. Validation

#### VALIDATION

Mis à part le groupe A, aucune unité de valeur du niveau 2 n'est validée sur le Centre Aquatique.

Cependant, nous concevons aux élèves une animation justifiant la formation au niveau 2 entre :

• l'ensemble des deux cours de plongée dans le cadre soit

### 3.3.7. Synergie entre milieux artificiel et naturel

• l'ensemble des deux cours de plongée dans le cadre soit

• l'ensemble des deux cours de plongée dans le cadre soit

Le cursus de formation « traditionnel » pour le niveau 2 est de deux semaines en mer.

La collaboration avec les Centres U.C.P.A. de :

- MOLON
- CAP CROISETTE
- TRU
- R.R DU LEVANT

permet de réaliser un cursus de deux semaines.

Le long et riche programme d'entraînement à la plongée dans le cadre de ce cursus permet d'assurer l'acquisition d'une expérience de plongée dans le milieu naturel.

Le long et riche programme d'entraînement à la plongée dans le cadre de ce cursus permet d'assurer l'acquisition d'une expérience de plongée dans le milieu naturel.

- l'expérience mer de chaque stagiaire.

1. Pour les niveaux 1 ayant acquis au préalable une expérience mer suffisante, le cursus est :

- |        |   |
|--------|---|
| Aqua92 | Preparation pratique et théorique au niveau 2 |
| En mer | Une semaine de stage niveau 2                 |

2. Pour ceux n'ayant pas acquis au préalable une expérience mer suffisante, le cursus est :

- |        |   |
|--------|---|
| Aqua92 | Preparation pratique et théorique au niveau 2 |
| En mer | Une semaine de plongée en exploration         |
| En mer | Une semaine de stage niveau 2                 |

Rappelons que dans les deux cas cette concorde pédagogique entre l'enseignement en milieu artificiel et l'enseignement en milieu naturel ne signifie pas une obtention automatique du niveau 2.

Nous avons aussi parlé avec MOLON pour l'année 90 une formule d'enseignement mixte où avec passage d'unités de valeur.

## 4. ACCUEIL SANS FORMATION

### **4.1 ENTREES LIBRES**

#### **4.1.1 Définition**

Nous entendons par ce terme tout plongeur individuel ou en groupe constitué venant sur le Centre sans être encadré par un moniteur U.C.P.A. Le niveau technique minimum requis pour l'accès au bassin est le niveau 1. Le droit d'entrée comprend la fourniture du matériel de plongée pour une séance d'une heure.

#### **4.1.2 Modalités de contrôle**

Tout plongeur doit présenter à l'accueil son diplôme ou passeport de plongée. Sur le bassin, le moniteur responsable demande au plongeur de notifier par écrit son niveau technique sur un tableau prévu à cet effet.

#### **4.1.3 Sécurité**

Lors de cet accueil sur le bassin, le moniteur responsable informe ou rappelle les règles de sécurité.

#### **4.1.4 Séance**

Elle débute par une évolution en palmes, masque et tuba durant 15 à 20 minutes. Le reste de la séance est consacré à l'utilisation du scaphandre.

#### **4.1.5 Organisation**

Dans le cadre d'un groupe constitué (une dizaine de plongeurs voire davantage), nous mettons à la disposition de leur encadrant une fiche de palanquée sur laquelle il stipule :

- Nom du Directeur de plongée,
- Niveau technique des plongeurs,
- Niveau des encadrants,
- Besoins en matériel de plongée (blocs, détendeurs, gilets de stabilisation ...).

Cette fiche de palanquée permet :

- Au moniteur responsable U.C.P.A. de préparer le matériel nécessaire au groupe, pendant que ce dernier évolue en plongée libre.
- De réduire le temps de distribution du matériel et augmenter le temps d'utilisation du scaphandre.

NOM DU CLUB	
NOM DU PRESIDENT	
NOM DU DIRECTEUR DE PLONGEE	

**Nous rappelons que le Directeur de Plongée doit être titulaire du Niveau 3 d'Encadrement !**

**Article 13 - R.I. : Il est formellement interdit d'effectuer un décapelage avec abandon de scaphandre dans les fosses de - 5 m, - 10 m, et - 20 m.**

**Article 14 - R.I. : Lors des remontées rapides avec bouées, vous devez respecter les règles de sécurité établies à cet effet (minimum palier 1/2 profondeur). De plus ce type d'exercices doit être limité lors de votre séance.**

NOM du Guide de PALANQUEE	NIVEAU	NOM du Guide de PALANQUEE	NIVEAU	NOM du Guide de PALANQUEE	NIVEAU
Noms des Plongeurs		Noms des Plongeurs		Noms des Plongeurs	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
NOM du Guide de PALANQUEE	NIVEAU	NOM du Guide de PALANQUEE	NIVEAU	NOM du Guide de PALANQUEE	NIVEAU
Noms des Plongeurs		Noms des Plongeurs		Noms des Plongeurs	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
NOM du Guide de PALANQUEE	NIVEAU	NOM du Guide de PALANQUEE	NIVEAU	NOM du Guide de PALANQUEE	NIVEAU
Noms des Plongeurs		Noms des Plongeurs		Noms des Plongeurs	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
NOM du Guide de PALANQUEE	NIVEAU	NOM du Guide de PALANQUEE	NIVEAU	NOM du Guide de PALANQUEE	NIVEAU
Noms des Plongeurs		Noms des Plongeurs		Noms des Plongeurs	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
TOTAL DES PARTICIPANTS		SIGNATURE DU PRESIDENT ou du DIRECTEUR DE PLONGEE		Matériel à Disposition	
				Gilets Stabilisateurs	
				XL	
				L	
				M	
				S	
				Détendeurs	

#### 4.1.6 Horaires d'ouverture au public

<b>Lundi</b>	14h30 à 19h30
<b>Mardi au Vendredi</b>	10h30 à 13h30 14h30 à 19h30
<b>Samedi</b>	8h30 à 11h30 13h30 à 17h30
<b>Dimanche</b>	8h30 à 16h30

#### 4.1.7 Fréquentation

Durant la période hivernale de janvier à avril nous constatons une forte affluence lors des week-ends.

**15 000 entrées libres**

#### 4.1.8 Réservations

Pour éviter les affluences à l'accueil et les dysfonctionnements qui en résultent, nous avons mis en place un système de réservation pour les entrées libres. Rappelons que notre capacité d'accueil maximale est de 50 plongeurs/heure.



#### **4.1.9 Conclusion**

La forte demande de plongées en entrées libres a entraîné une réorganisation :

- Horaire (ouverture le dimanche après-midi)
- Matériel (augmentation du parc).

Ceci a été rendu possible grâce à la conception des installations du Centre Aqua92 :

- Vestiaires
- Bassins
- Station de gonflage

### **4.2 ACCUEIL DES CLUBS DE PLONGEE**

#### **4.2.1 Convention**

Chaque année une convention écrite est passée entre le Club et Aqua92.

Signée par le Président du club, cette convention comporte :

- Mise à disposition des fosses de plongée,
- Mise à disposition du matériel de plongée,
- Règlement intérieur,
- Responsabilité - Assurance.

Chaque année, les moniteurs du club doivent fournir copie de leurs diplômes et, lors de chaque séance, Aqua92 contrôle la présence sur le site d'un encadrant de niveau 3.

Cf. page 66 - ANNEXE : MODÈLE DE CONVENTION

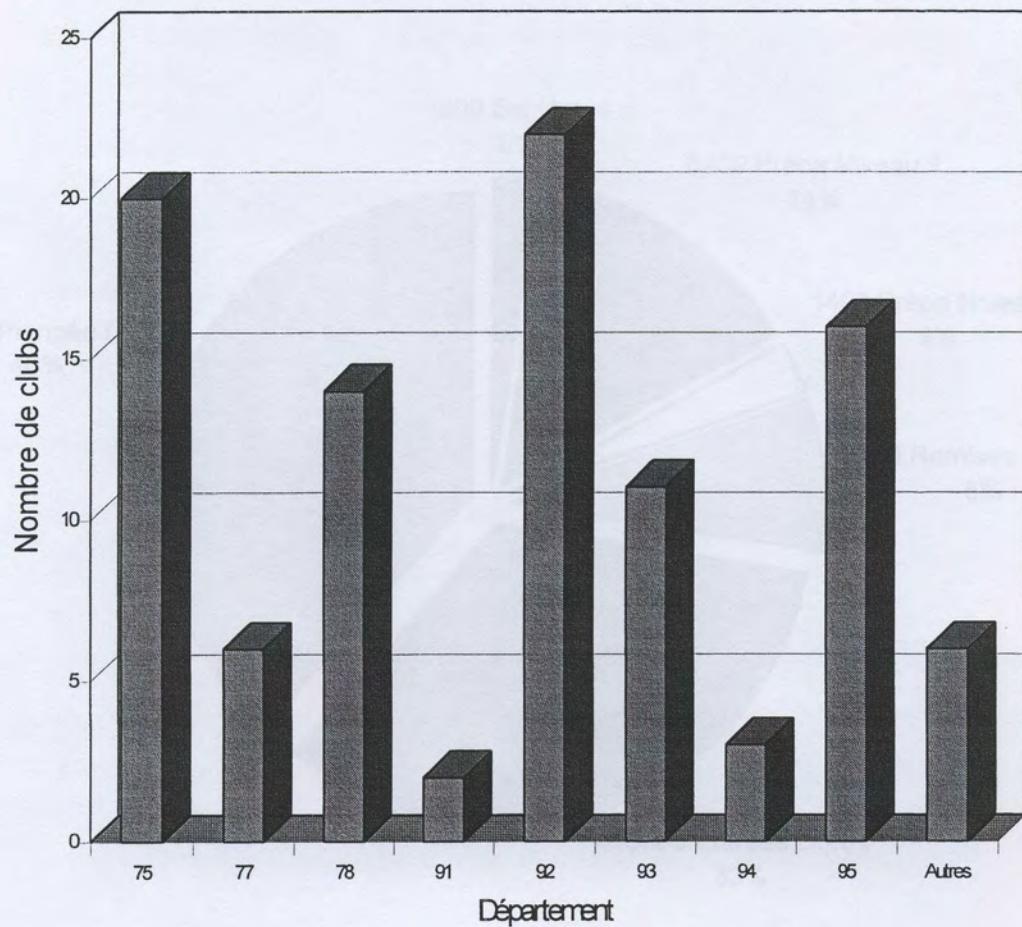
#### **4.2.2 Horaires clubs**

**770 heures mises à disposition des Clubs, de Septembre à Juin**

<b>Lundi au Vendredi</b>	19h30 à 22h30
<b>Samedi</b>	11h30 à 13h30 17h30 à 19h30

#### 4.2.3 Fréquentation annuelle

17500 plongées réalisées par 100 clubs (source : 1995)

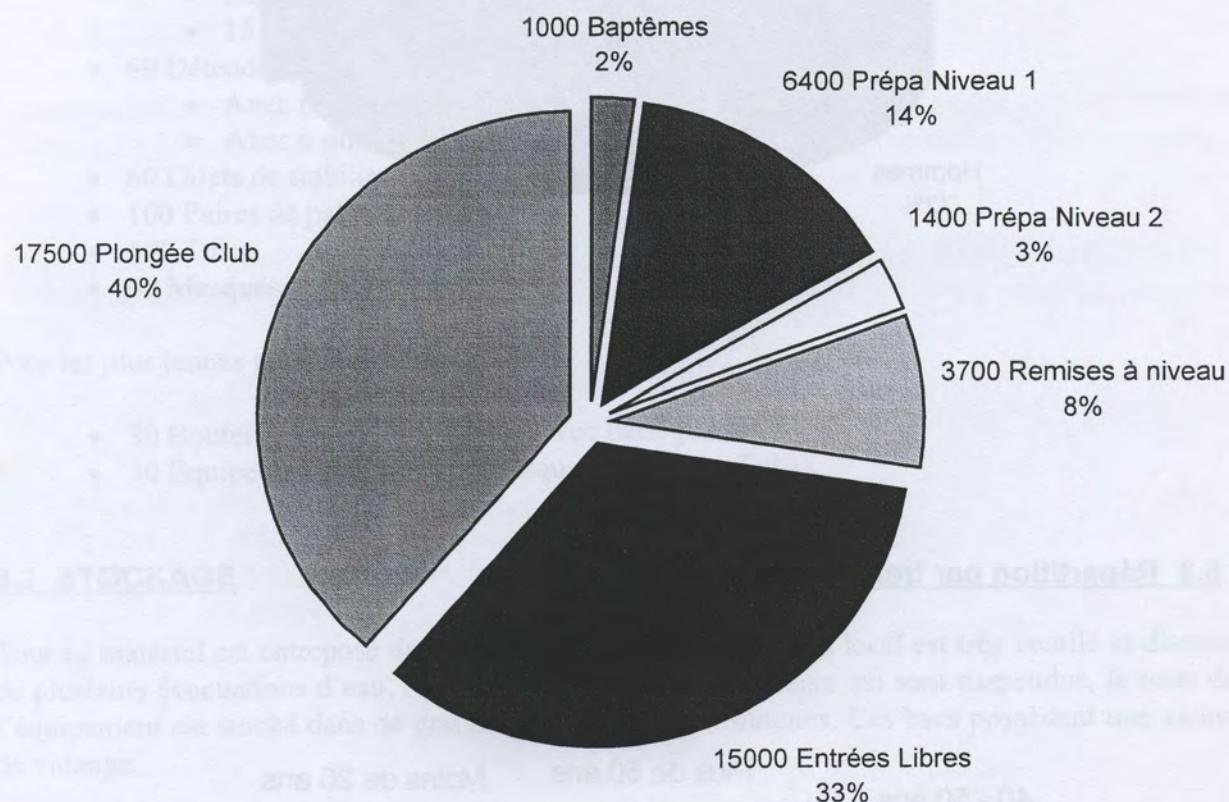




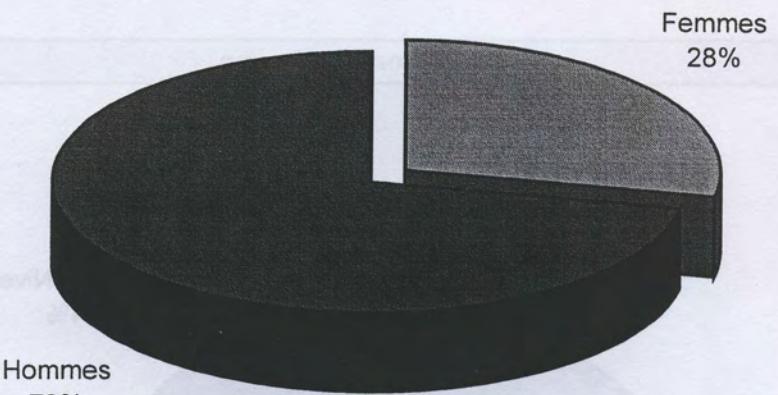
## 5. SYNTHESE FREQUENTATION

### 5.1 Fréquentation annuelle

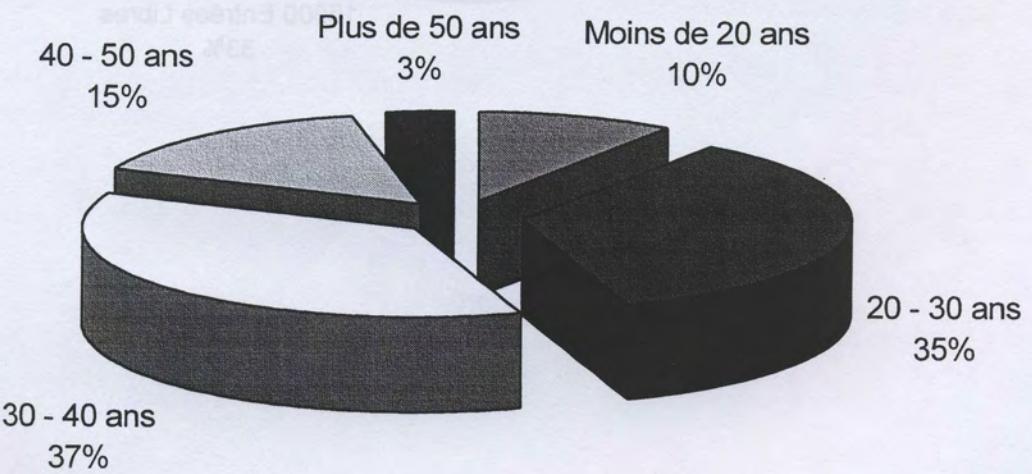
45 000 plongées par an



## 5.2 Répartition Femme/Homme



## 5.3 Répartition par tranche d'âge



## 6. MATERIEL DE PLONGEE

### 6.1 INVENTAIRE

Nous mettons à la disposition de nos clients le matériel suivant :

- 60 Mono - Bouteilles .
  - Volume 12 Litres
  - Sans réserve
  - Équipées de back-packs
  - 15 de ces bouteilles sont équipés de double robinetteries
- 60 Détendeurs - R 190 Montés avec
  - Avec manomètres immergables
  - Avec « direct systems »
- 60 Gilets de stabilisation,
- 100 Paires de palmes,
- 100 Tubas,
- 60 Masques.

Pour les plus jeunes nous disposons de :

- 30 Bouteilles de volume 4 litres avec back-packs .
- 50 Équipements complets : Masques - Palmes - Tubas.

### 6.2 STOCKAGE

Tout ce matériel est entreposé dans un local proche du bassin. Ce local est très ventilé et dispose de plusieurs évacuations d'eau. Hormis les stabs et les détendeurs qui sont suspendus, le reste de l'équipement est stocké dans de grands bacs montés sur roulettes. Ces bacs possèdent une vanne de vidange.

Deux bacs sont utilisés pour stocker les palmes par taille. Chaque taille de palme possède une couleur différente.

### 6.3 DISTRIBUTION

Pour aider les élèves à récupérer et à restituer leur matériel nous déplaçons nos bacs du local vers le bord du bassin.

Ce procédé diminue la perte de temps lors de l'équipement et du déséquipement.

## 6.4 VOLS

La souplesse de ce type d'organisation n'empêche pas le vol de matériel. Cependant la perte financière - environ 10 000 Francs par an - reste infime en comparaison du coût qu'exigerait l'emploi d'une personne à l'année.

## 6.5 REPARATIONS

Sur le Centre nous n'effectuons aucune réparation importante, l'ensemble du parc est remplacé tous les deux ans.

## 6.6 ENTRETIEN

L'immersion du matériel dans l'eau chlorée nous impose de changer périodiquement toutes les membranes et soupapes qui finissent par se déformer et perdent leur étanchéité.

Mais l'action de l'eau chlorée est encore plus significatif sur les gilets de stabilisation. Après six mois d'utilisation intensive, les coutures lâchent, l'ensemble se décolore ... et le tissu se déchire !



Figure 6 : Le poisson poubelle

## **6.7 ROULEMENT DU MATERIEL**

Nous avons en stock 60 stabs. Le maintien en parfait état de fonctionnement du stock nous impose un roulement de 120 stabs dans la saison.

### **6.7.1 EMBOUTS**

L'utilisation importante du matériel nécessite de remplacer fréquemment nos embouts de détendeurs ; ceci équivaut à 600 embouts par an.

### **6.7.2 BOUTEILLES**

Pour éviter une dégradation rapide de la peinture nous utilisons des filets de protection. Ces filets se détruisent également sous l'action de l'eau chlorée et par les chocs répétés lors des manipulations de gonflage. Nous consommons en moyenne 180 filets par an.

### 5.4 VOLTS

au fil des mois de ce programme, plusieurs personnes ont été formées à l'exploitation financière - environ 35 000 Francs par jour - mais il n'a pas été possible d'obtenir un chiffre d'emploi d'une personne à l'année.

### 5.5 REPARATIONS

des études sur les besoins en réparation et entretien ont été effectuées pour le Comité. Nous n'en avons effectuées aucune réparation au niveau du village pendant les deux ans.

### 5.6 ENTRETIEN

des études sur les besoins en entretien pour le village ont été effectuées. Ces études ont montré que les problèmes sont principalement liés à la présence de l'eau dans les maisons et aux problèmes de dessalage. Les personnes qui vivent dans les maisons sont également soulagées par l'eau de la rivière.

Mais l'action de l'eau chlorée est encore plus significatif sur les pilotes de dessalage. Après six mois d'utilisation intensive, les coutures lâchent, l'ensemble se décolore et se dégrade rapidement.

Le nez d'eau devient  
tous très très gris  
Mais ce n'est pas  
c'est bon !!

## 7. NETTOYAGE ET DESINFECTION DU MATERIEL

Depuis un an, avec l'aide de Messieurs Michel JACQUIN et Bernard PILLET, Médecins Fédéraux et Richard POTHIER, Instructeur National, nous avons entrepris un travail de réflexion sur la prévention des risques de transmission d'agents infectieux dans la pratique de la plongée subaquatique.

Ce travail a fait l'objet d'un compte rendu dont vous trouverez les détails en annexe .

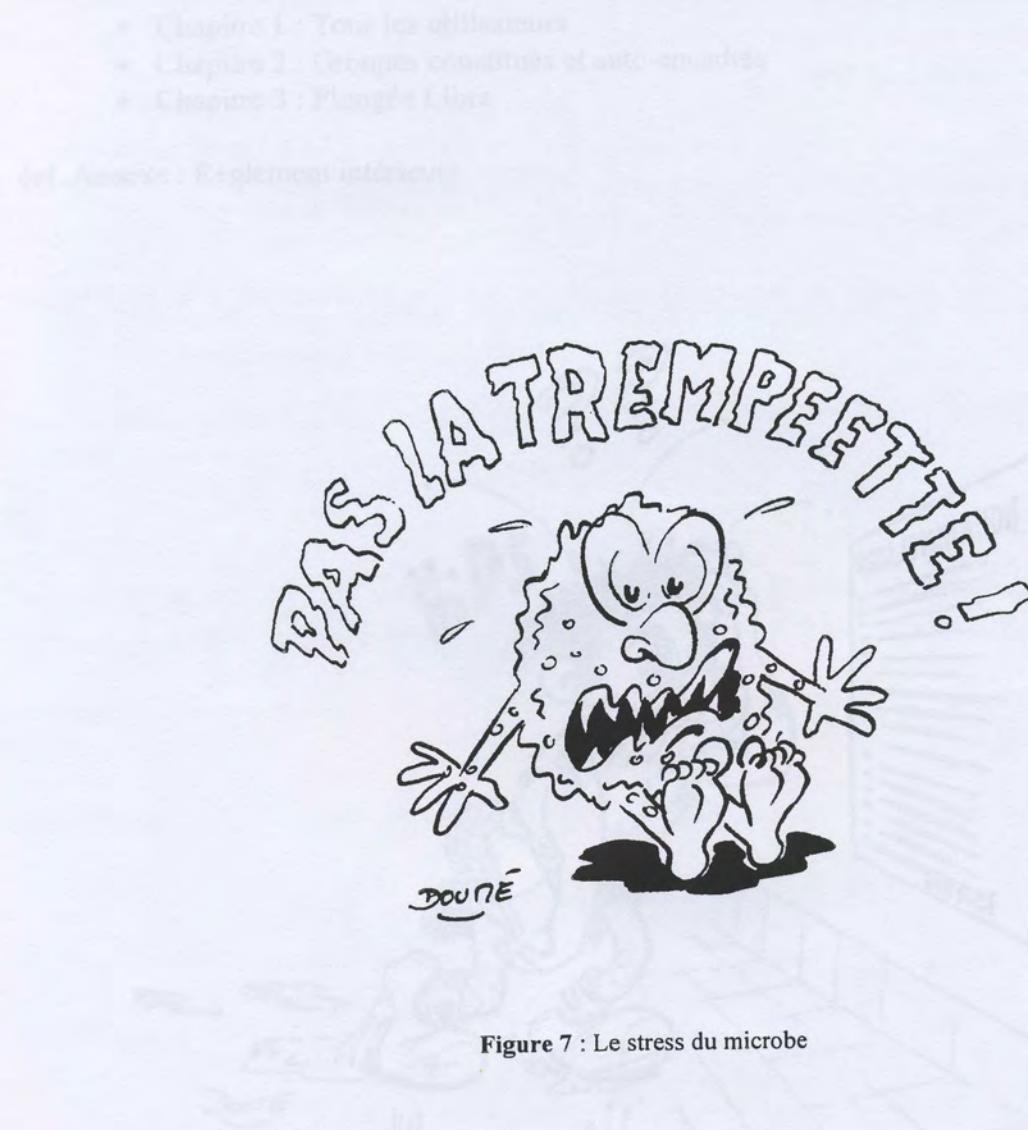


Figure 7 : Le stress du microbe

## L'ENTRETIEN ET DÉSIGNIFICATION DU MATERIEL

Dès lors qu'il existe une liste de matériel à faire établir, il faut que l'entretien et la désignification du matériel soit effectuée dans les meilleurs délais possibles. Il est recommandé d'effectuer cette tâche au moins deux fois par an.

Il convient de faire un état des lieux de l'école au moins une fois par an pour déterminer si le matériel est toujours en état de fonctionner correctement.



Photo: Gouvernement du Canada - Document

## 8. REGLEMENTATION

### 8.1 NOUVEAUX SPÉCIFICATIONS AU GOUVERNEMENT

#### 8.1.1 A L'OUVERTURE

Pour l'ouverture en juin 1993, le règlement intérieur fut établi sur l'expérience de la fosse de CHARENTON. Dans ce règlement nous avions réparti les consignes en trois chapitres :

- Chapitre 1 : Tous les utilisateurs
- Chapitre 2 : Groupes constitués et auto-encadrés
- Chapitre 3 : Plongée Libre

(cf. Annexe : Règlement intérieur)

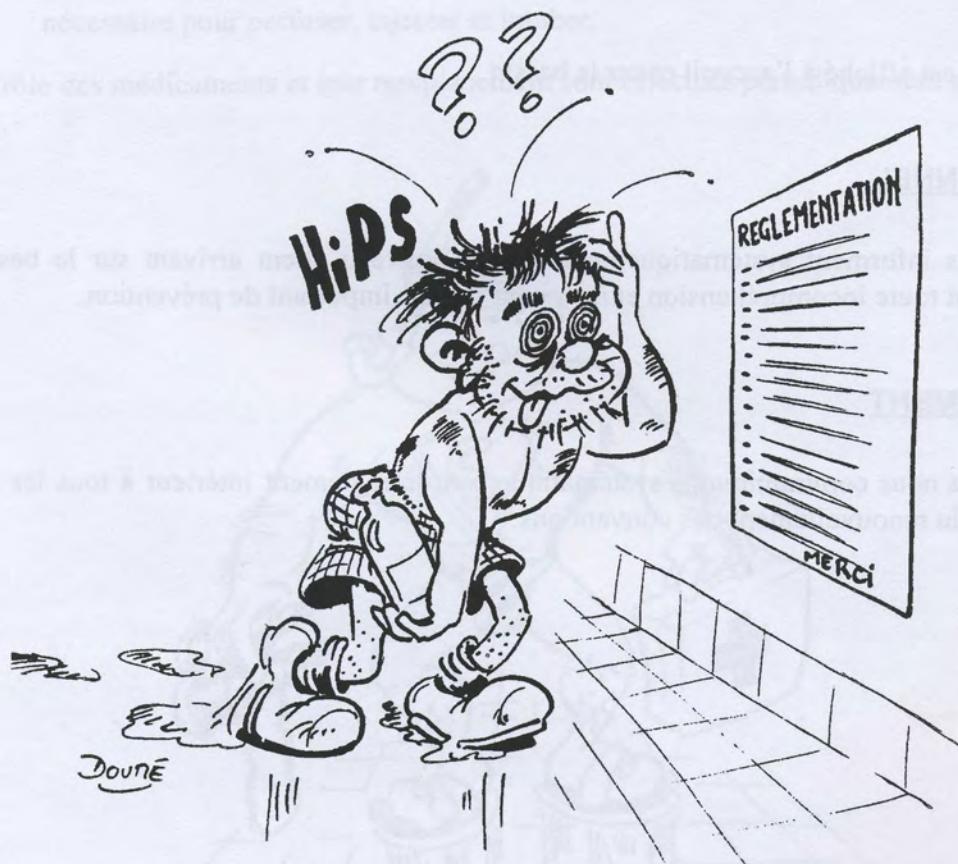


Figure 8 : Lecture du règlement intérieur

## **8.2 EVOLUTION**

A ce jour nous avons conservé les trois chapitres du règlement initial mais depuis 1993 nous avons dû réadapter périodiquement le chapitre concernant la pratique de l'apnée.

Toutefois, le seul durcissement de nos règles concernant l'apnée ne constituait pas la réponse au problème :

- Les plongeurs respectueux du règlement étaient pénalisés par sa rigidité
- Les tricheurs continuaient à tricher...

Aussi, pour palier à la fois au danger de la pratique de l'apnée et satisfaire nos clients respectueux des règles nous avons modifié notre organisation sur les points suivants :

- En redéfinissant les temps prévus pour la pratique du libre (P.M.T.) et du scaphandre,
- En augmentant le matériel de plongée (bouteilles, détendeurs, stabs.),
- En consolidant le personnel affecté au gonflage.

Tous ces éléments ont permis de réduire au maximum les risques inhérents à la pratique de l'apnée.

Le règlement est affiché à l'accueil et sur le bassin.

## **8.3 PERSONNEL**

Les moniteurs informent systématiquement chaque nouveau client arrivant sur le bassin. Ces rappels évitent toute incompréhension et ils jouent un rôle important de prévention.

## **8.4 REGLEMENT**

Chaque année nous communiquons systématiquement le règlement intérieur à tous les clubs de plongée lors du renouvellement des conventions.

## 9. SECURITE

### 9.1 MOYENS SPECIFIQUES AU CENTRE

#### 9.1.1 Infirmerie

En plus de l'équipement imposé dans les établissements nautiques nous avons rajouté le matériel médical suivant :

- Un deuxième appareil d'oxygénothérapie portable
- Une installation fixe comprenant :
  - \* Bouteille de 50 litres d'O2,
  - \* Mano-détendeur,
  - \* Débilitre.
- Une trousse médicale de première urgence réservée au médecin, contenant le nécessaire pour perfuser, injecter et intuber.

Le contrôle des médicaments et leur remplacement sont effectués périodiquement par un Médecin Fédéral.



Figure 9 : Monsieur Sécurité

### **9.1.2 Bassin**

Aqua92 est doté d'une caméra immergée dans la fosse de 20 mètres reliée à un écran situé dans le local des moniteurs.

Depuis le poste de commande, le moniteur de surveillance peut suivre l'évolution des plongeurs : il dispose d'un zoom et d'une commande lui permettant de cadrer n'importe quel point de la fosse de 20 mètres.

Le moniteur peut aussi lancer des messages aux plongeurs en utilisant la sonorisation subaquatique. Ce dispositif fonctionne sur l'ensemble du bassin.

### **9.1.3 Personnel**

L'équipe technique bénéficie annuellement d'une révision portant sur les procédures d'intervention et les gestes de sécurité. Cette révision s'effectue dans le cadre des remises à niveau des M.N.S. qui se déroule sur le Centre à l'initiative de la D.D.J.S des Hauts de Seine.

### **9.1.4 Procédure en cas d'accident**

Nous utilisons une fiche individuelle sur laquelle nous précisons les éléments clés de l'accident.

Cette fiche est destinée :

- Au Médecin de l'équipe de premiers secours,
- Au Médecin spécialiste plongée de L'U.C.P.A.,
- Au Responsable National Plongée.

Cette fiche permettant l'échange d'informations précises entre les différents médecins, favorise les décisions de traitement.

### **9.1.5 Surveillance spécifique**

Comme dans toute piscine, les moniteurs doivent rester toujours face au bassin assurant ainsi une surveillance d'ensemble en continu. L'infirmérie et le local moniteur sont implantés dans cet objectif.

## **9.2 MOYENS NON SPECIFIQUES AU CENTRE**

### **9.2.1 Moyens de Secours**

A proximité du Centre se trouve l'hôpital BEAUJON avec une antenne S.A.M.U. Le caisson de décompression se situe à l'hôpital de GARGES.

## 10. ACCIDENTS DE PLONGEE

### 10.1 PLONGÉE DANS LA FOSSE

Sur le Centre Aqua92 les risques d'accidents de plongée sont assez limités, l'eau est à 30 degrés et la visibilité excellente. Cependant en trois ans nous avons constaté des risques spécifiques à la plongée en fosse. Ces risques sont essentiellement dus à la pratique de l'apnée et dans une moindre mesure à la plongée bouteille.

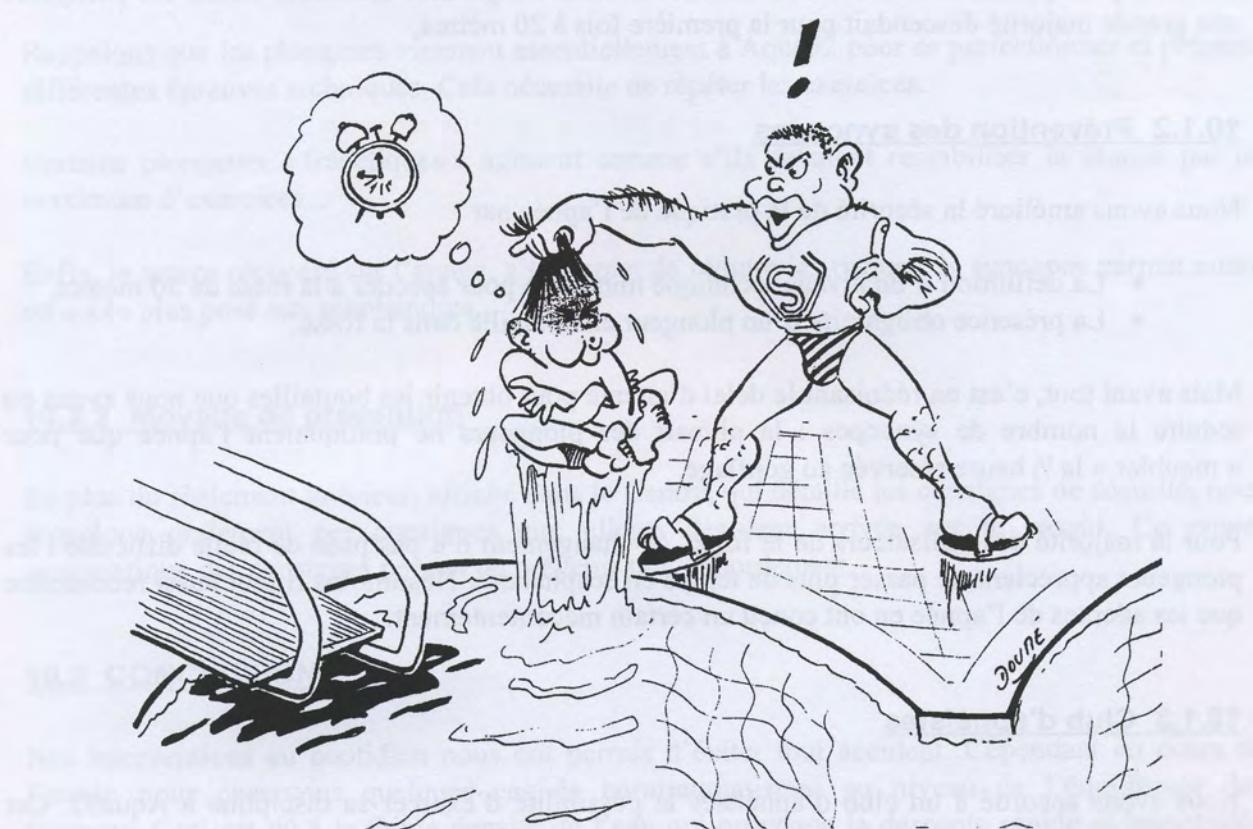


Figure 10 : Apnéiste indiscipliné contre Mr Sécurité

## **10.1 PRATIQUE DE L'APNEE**

### **10.1.1 Constat**

Dans notre première organisation nous laissions la possibilité au plongeur de pratiquer la plongée en libre pendant une  $\frac{1}{2}$  heure. Ce temps correspondait à l'attente nécessaire pour gonfler les bouteilles.

Rapidement nous avons dû gérer des syncopes pour des plongeurs venant en entrées libres mais venant également en clubs.

Ces syncopes touchaient aussi bien le plongeur titulaire du niveau 1 que le plongeur confirmé. Aqua92 devenait l'outil idéal pour tester leurs capacités physiques et une émulation s'installait entre les pratiquants. La fosse de 20 mètres devenait l'objectif à atteindre. Parmi ces plongeurs une grande majorité descendait pour la première fois à 20 mètres.

### **10.1.2 Prévention des syncopes**

Nous avons amélioré la sécurité de la pratique de l'apnée par :

- La définition d'un niveau technique minimum pour accéder à la fosse de 20 mètres,
- La présence obligatoire d'un plongeur en bouteille dans la fosse.

Mais avant tout, c'est en réduisant le délai d'attente pour obtenir les bouteilles que nous avons pu réduire le nombre de syncopes : la plupart des plongeurs ne pratiquaient l'apnée que pour « meubler » la  $\frac{1}{2}$  heure réservée au gonflage.

Pour la majorité des utilisateurs de la fosse, ce changement n'a pas posé de réelle difficulté : les plongeurs apprécient de passer plus de temps en scaphandre. Néanmoins il faut aussi reconnaître que les adeptes de l'apnée en ont conçu un certain mécontentement.

### **10.1.3 Club d'apnéistes**

Nous avons accordé à un club d'apnéistes la possibilité d'exercer sa discipline à Aqua92. Cet accord a été passé en début d'année. Il s'appuie sur un cahier des charges définissant le contenu des séances et les procédures de sécurité. Les points essentiels sont :

- Absence d'apnées simultanées dans la fosse de 20 mètres
- Temps de récupération suffisant entre deux apnées
- Apnées non forcées
- Présence d'un Médecin Fédéral obligatoire.

A ce jour, nous n'avons pas connu d'accident avec ce club.

## 10.2 PLONGEE BOUTEILLE

### 10.2.1 Constat

La plongée en fosse peut provoquer des accidents : certains plongeurs semblent oublier qu'ils restent soumis aux variations de pression et plongent à 20 mètres sans respecter les règles de sécurité...

Les erreurs constatées sont notamment :

- Nombre de remontées excessif par séance,
- Remontées rapides en fin de séance,
- Absence du palier de  $\frac{1}{2}$  profondeur,
- Absence du palier à 3 mètres.

Rappelons que les plongeurs viennent essentiellement à Aqua92 pour se perfectionner et préparer différentes épreuves techniques. Cela nécessite de répéter les exercices.

Certains plongeurs « frénétiques » agissent comme s'ils devaient rentabiliser la séance par un maximum d'exercices...

Enfin, le temps récupéré sur l'apnée, s'il permet de réduire les risques de syncopes permet aussi un accès plus posé aux scaphandres.

### 10.2.2 Moyens de prévention

En plus du règlement intérieur, affiché dans le Centre, qui détaille les consignes de sécurité, nous rappelons oralement ces consignes aux clients dès leur arrivée sur le bassin. Ce rappel systématique des consignes permet de prévenir tout débordement.

## 10.3 CONCLUSION

Nos interventions au quotidien nous ont permis d'éviter tout accident. Cependant au cours de l'année nous observons quelques cas de barotraumatismes au niveau de l'équilibrage des tympans. Ceci est dû à la faible densité de l'eau qui provoque la descente rapide et incontrôlée des plongeurs inexpérimentés.

La plongée en fosse « profonde » peut engendrer des accidents si l'on ne prend pas garde à la façon dont elle peut être pratiquée. Son aspect, certes rassurant, tend à faire oublier que l'on plonge réellement !...

## 10.1 PRATIQUE DE L'APNÉE

### 10.1.1 Général

Il y a quelques années, lorsque j'étais plongeur, j'appréciais très beaucoup de faire des séances de plongée dans l'eau à grande profondeur, mais je devais faire de nombreux exercices pour préparer mon corps à la pratique de l'apnée. Cela me permettait de faire de bonnes séances de plongée.

Rapidement nous avons dû gérer des synapses pour des plongeurs qui pratiquaient également en club.

Ces synapses touchaient aussi bien le plongeur qui n'avait pas encore obtenu son brevet qu'il était idéal pour tester leurs capacités. En 1993 en effet, il y avait une grande concurrence entre les pratiquants. La finale de 20 mètres devrait l'objectif à atteindre auquel de nombreux plongeurs ont réussi à dépasser, à moins que ce ne soit un peu de temps supplémentaire. Cela nécessite de faire de bonnes séances de préparation.

### 10.1.2 Prévention des synapses

Quelques plongeurs à l'entraînement comme moi ont alors commencé à faire des séances de préparation à la sécurité de la pratique de l'apnée par deux personnes.

Mais avons amélioré la sécurité de la pratique de l'apnée par deux personnes.

Mais avant tout, c'est en réduisant le délai d'attente pour obtenir les bénéfices que nous avons pu réduire le nombre de synapses. La plupart des plongeurs ne pratiquent pas de plongées de plus de 10 minutes et il leur suffit de faire une séance de préparation pour éviter les synapses. La présence obligatoire d'un plongeur en bouteille dans la piscine est donc une bonne chose.

### 10.1.3 Club d'apnéistes

Le club d'apnéistes a été créé en 1991 pour aider les plongeurs à pratiquer l'apnée de manière sûre et sûre. Les membres du club sont tous des plongeurs expérimentés qui ont déjà obtenu leur diplôme de plongée. Le club a été fondé par deux personnes qui ont décidé de créer un club pour les plongeurs qui pratiquent l'apnée. Les deux personnes qui ont fondé le club sont des personnes qui pratiquent l'apnée depuis plusieurs années et qui ont une grande expérience dans la pratique de l'apnée.

Le club d'apnéistes a été créé pour aider les plongeurs à pratiquer l'apnée de manière sûre et sûre. Les membres du club sont tous des plongeurs expérimentés qui ont déjà obtenu leur diplôme de plongée. Le club a été fondé par deux personnes qui ont fondé le club pour les plongeurs qui pratiquent l'apnée. Les deux personnes qui ont fondé le club sont des personnes qui pratiquent l'apnée depuis plusieurs années et qui ont une grande expérience dans la pratique de l'apnée.

A ce jour, nous n'avons pas connu d'accident avec ce club.

## 11. ACTIONS ET PERSPECTIVES

### **11.1 ACTIONS ENTREPRISES**

- Action « politique de la ville » auprès des jeunes
- Accueil des stagiaires pédagogiques
  - 20 personnes par an
- Stage préparation au BEES1 et MF1 avec le Comité d'Ile-de-France
  - 60 personnes par an
- Accueil des instructeurs
- Accueil de Club étrangers (Belgique, Hollande, ...)
- Formation au C.F.P.S.
- Réunion du Collège des Instructeurs de la C.M.A.S.
- Organisation du Palméthon, avec plongée handicapé
- Stage photo subaquatique
- Démonstration de matériel de plongée subaquatique
- Tournages télévision

### **11.2 PERSPECTIVES**

- Vêtement étanche
- Plongée Nitrox
- Plongée junior
- Projet de championnat du monde de photo subaquatique

## II. ACTIONS ET PERSECTIVES

### II.1. ACTIONS ENTRAMÉES

• Accès à l'éducation des enfants nuls de l'école des Jeunes

• Accès des adultes bilingues

• Développement des en

• Développement de l'UPEL vers le Collège d'Info-de-Tracadie  
• 90 personnes ont su

• Formation des intervenants

• Accès aux Communautés (français, brevettes, ...)

• Formation au C.R.S.

• Remise au Collège des Intervenants de la C.M.A.Z.

• Organisation du festival de langues bilingues

• Stage pour enseignants

• Développement de méthodes de langue bilingue

• Conférence formation

### II.2. PERSECTIVES

• Accès à l'éducation

• Bilingue

• Bilingue junior

• Projets de championnats de mots de deux langues

## 12. CONCLUSION

Après 3 ans de fonctionnement et 45000 plongées annuelles, le succès d'Aqua92 est une réalité : Sa notoriété dépasse l'Ile de France, pour s'étendre aux Régions; sans oublier nos amis belges !

Dès l'origine, la synergie entre le Maître d'Ouvrage - le Conseil Général des Hauts de Seine - et l'UCPA en tant que futur exploitant, a permis de concevoir une installation adaptée à la plongée en milieu artificiel.

Par la suite, à partir des standards de la plongée en milieu naturel, l'organisation a été progressivement affinée sur les points clés (apnées, remontées, etc...) pour aboutir à un ensemble original de règles de sécurité.

Enfin la prestation Aqua92 est adaptée aux besoins de sa clientèle : Elle permet aux plongeurs de découvrir ou parfaire leur technique, en dépit de l'éloignement du milieu naturel. La fourniture de la totalité de l'équipement, les cours en mode accéléré et personnalisés, l'étendue de la plage horaire et l'aspect confortable voire rassurant du site sont autant d'atouts pour le Centre.

Toutefois, le plus beau des outils n'est qu'un moyen qui ne saurait remplacer la finalité que constitue l'expérience en milieu naturel.

Une fois les techniques élémentaires assimilées, le plongeur aura à surmonter les affres du courant, du lestage, de la température de l'eau, de la visibilité sans oublier l'essentiel : la faune et la flore !

La vocation du Centre Aqua92 est donc de susciter l'envie de plonger en mer en favorisant la maîtrise de techniques élémentaires.

## ARRÈLEMENT POUR LA PLONGÉE EN LIBRE

- 1<sup>o</sup>) Plongées en apnée dans la fosse de 20 mètres est interdite à des plongeurs titulaires du Niveau 3 minimum, confirmés à la pratique de l'apnée.
- A TOUS LES GROUPEES CONSTITUTIFS**
- 2<sup>o</sup>) Dans le cadre des écoles publiques, forcée en apnée dans la fosse de 20 mètres est interdite pendant le week-end.
- ET AUTO-ENCADRÉS**
- 3<sup>o</sup>) Les plongeurs en libre sont tenus d'avertir le moniteur U.C.P.A. (Responsable du bassin), de leur intention de descendre dans les bassins de 10 et 20 mètres. (Chaque club doit établir son propre règlement)
- 4<sup>o</sup>) Il est interdit de plonger dans les bassins de 10 et 20 mètres, dans les bassins de 10 et 20 mètres.
- 13. ANNEXES**
- 5<sup>o</sup>) A tout moment, le moniteur doit assurer une surveillance constante et efficace sur les personnes qui pratiquent la plongée.
- 6<sup>o</sup>) Les plongeurs en libre doivent être munis d'une montre étanche, lorsqu'ils pratiquent la plongée.
- 7<sup>o</sup>) Il est interdit de plonger en bouteille, sauf pour l'entraînement, qui assure la sécurité des plongeurs.
- 8<sup>o</sup>) Dans le cadre des clubs, un moniteur doit assurer une surveillance constante et efficace sur les personnes qui pratiquent la plongée.
- 9<sup>o</sup>) Dans le cadre des clubs, un moniteur doit assurer une surveillance constante et efficace sur les personnes qui pratiquent la plongée.
- 10<sup>o</sup>) A tout moment, le moniteur responsable U.C.P.A. peut faire sortir de l'eau les personnes qui pratiquent la plongée.
- 11<sup>o</sup>) Le U.C.P.A. décide toute réclamation ou cas de roulage.

**13.1 ANNEXE : RÈGLEMENT INTERIEUR**

**A TOUS LES GROUPES CONSTITUES  
ET AUTO-ENCADRES  
(Clubs - Organismes - Professionnels)**

- 1°) Vous devez respecter les mêmes consignes définies au règlement intérieur à tous les utilisateurs, et appliquer la convention passée avec l'U.C.P.A..
- 2°) L'U.C.P.A. se réserve le droit de refuser en partie ou complètement, un club dont l'encadrement ne serait pas suffisant pour assurer le respect des normes de sécurité du Ministère de la Jeunesse et des Sports.
- 3°) Dans la même fosse, l'apnée est formellement interdite simultanément avec la plongée bouteille.
- 4°) Vous devez respecter les consignes de sécurité pour la pratique de l'apnée.  
(Règlement pour la plongée libre)
- 5°) Tout club non à jour de paiement pourrait se voir refuser l'accès dans l'établissement.
- 6°) L'utilisation des salles de cours et du club house ne pourra se faire qu'avec l'accord du Directeur ou de son Représentant habilité.
- 7°) L'U.C.P.A. décline toute responsabilité en cas de vols.

## REGLEMENT POUR LA PLONGEE LIBRE

- 1°) L'accès en apnée dans la fosse de 20 mètres est limité à des plongeurs titulaires du Niveau 3 minimum, confirmés à la pratique de l'apnée.
- 2°) Dans le cadre des entrées publics, l'accès en apnée dans la fosse de 20 mètres est interdite pendant le week-end.
- 3°) Les plongeurs en libre sont tenus d'avertir le moniteur U.C.P.A. (Responsable du bassin), de leur intention de descendre dans les bassin de 10 et 20 mètres, afin qu'une surveillance soit assurée.
- 4°) Il est interdit de plonger simultanément à deux ou plusieurs dans les bassins de 10 et 20 mètres.
- 5°) Il est interdit de rester immobile et de faire des apnées prolongées au fond des bassins de 10 et 20 mètres.
- 6°) Les plongeurs en libre doivent respecter en surface un temps de récupération au moins égal au double du temps qu'ils ont passé en apnée.
- 7°) Les plongeurs en libre doivent être munis d'une montre étanche leur permettant de contrôler la longueur de leurs apnées.
- 8°) Il est interdit de plonger en bouteille, sauf pour l'encadrement, qui assure la sécurité.
- 9°) Dans le cadre des clubs, un moniteur doit assurer une surveillance complémentaire.
- 10°) **A tout moment, le moniteur responsable U.C.P.A. peut faire sortir de l'eau, un plongeur dont le comportement lui paraît dangereux, pour lui-même ou les autres utilisateurs.**

## A TOUS LES UTILISATEURS

- 1°) A votre arrivée sur le bassin, vous devez vous inscrire sur un tableau prévu à cet effet, présentez-vous au moniteur U.C.P.A., et inscrivez-vous au tableau.
- 2°) Le moniteur U.C.P.A. est le seul habilité à distribuer le matériel de plongée.
- 3°) En-dehors de la bouteille de plongée, vous pouvez apporter votre matériel (palmes, masque, tuba, détendeur et gilet de sécurité), dans la mesure où celui-ci respecte les normes d'hygiène.
- 4°) Pour toutes utilisations de matériel, autre que celui défini ci-dessus, vous devez demander l'accord du Responsable U.C.P.A. (scooter, vidéo, photo, etc...).
- 5°) Pour des raisons d'organisation et de sécurité, le respect des horaires est impératif.
- 6°) Vous devez respecter les règles de sécurité en vigueur à ce jour, et respecter les procédures en cas d'accident.
- 7°) Vous devez appliquer les consignes de sécurité ainsi que les directives annoncées par le moniteur U.C.P.A..
- 8°) Pendant les heures d'ouvertures réservées au public, toutes les leçons sont délivrées par les moniteurs U.C.P.A..
- 9°) De plus, et toujours dans le cadre des heures d'ouvertures au Public, en cas d'impossibilité de justification de votre niveau technique, nous sommes dans le droit de vous tester, et ce afin d'établir vos prérogatives. Ceci vous oblige de prendre une leçon de plongée avec le moniteur U.C.P.A..
- 10°) Hors des chariots mobiles, les bouteilles doivent être stockées couchées.
- 11°) Chaque séance débute par de la plongée en libre, et se termine par de la plongée en bouteille. L'apnée est formellement interdite simultanément avec la plongée en bouteille. De plus vous devez respecter les consignes de sécurité pour la pratique de l'apnée (Voir règlement pour la plongée libre)
- 12°) Lors de la plongée, il est strictement interdit de fermer la ou les robinetteries des bouteilles de plongée.

- 13°) Il est formellement interdit d'effectuer un décapelage avec abandon de scaphandre dans les fosses de - 5 m, -10 m et - 20 m.
- 14°) Lors des remontées rapides avec bouées, vous devez respecter les règles de sécurité établies à cet effet (minimum palier  $\frac{1}{2}$  profondeur). De plus ce type d'exercices doit être limité lors de votre séance.
- 15°) Tout comportement ou attitude d'une personne pouvant mettre en cause la sécurité, entraînera son expulsion immédiate.

**Les textes référents ci-dessous :**

1) *Arrêté du 17 Juillet 1992 relatif aux garanties de technique et de sécurité des équipements dans les établissements de baignade d'accès payant.*

2) *Décret n° 81-324 du 7 Avril 1981*

*Normes d'hygiène et de sécurité applicables aux piscines et aux baignades aménagées sont disponibles à toutes personnes qui désirent les consulter.*

*PS : Idem pour arrêté du 20 Septembre 1991 : Garanties de technique et de sécurité dans les établissements organisant la pratique et l'enseignement des activités subaquatiques sportives et de loisir en plongée autonome à l'air.*

**13.2 ANNEXE : MODÈLE DE CONVENTION****N° CLUB : 92000****❖ CONVENTION ❖**

ENTRE

Le Centre U.C.P.A. de VILLENEUVE LA GARENNE,

d'une part,

ET

**CLUB DE PLONGEE XYZ  
12, rue du port  
92360 MEUDON LA FORET**

d'autre part,

**REPRESENTATION**L'U.C.P.A. est représenté par **Monsieur xxx**, agissant en qualité de Directeur du Centre de VILLENEUVE LA GARENNE.

Le Club est représenté par

**Monsieur DUPONT Bernard**agissant en qualité de **Président**,  
dûment habilité.**OBJET**L'U.C.P.A. met à la disposition du Club **92000** la ou les fosse(s) de plongée subaquatique de VILLENEUVE LA GARENNE, le matériel de sécurité (oxygène et pharmacie stockée dans l'infirmerie), ainsi que des bouteilles gonflées, sous la direction et le contrôle d'un moniteur de l'U.C.P.A..

Lors de la plongée, il est strictement interdit de former la ou les bouteilles de plongée.

## CONDITIONS GENERALES

### MISE A DISPOSITION DES FOSSES DE PLONGEE

- Plages horaires      **Voir ci-dessous**

- Tarification      ⇒

- Toute réservation est due : aucun remboursement ne sera accordé si l'annulation d'une ou plusieurs séances provient du fait du Club, sauf accord exprès du responsable U.C.P.A..

### MISE A DISPOSITION DU MATERIEL DE PLONGEE

L'U.C.P.A. met à la disposition des plongeurs du Club      des bouteilles de plongée-subaquatique gonflées, en bon état d'entretien et conformes à la législation en vigueur. Le Club est responsable du matériel mis à sa disposition en cas de perte ou de détérioration.

### PLAGES HORAIRES

Mercredi	04 Septembre	1996	de 21H30 à 22H30
Mercredi	02 Octobre	1996	de 21H30 à 22H30
Mercredi	06 Novembre	1996	de 21H30 à 22H30
Mercredi	04 Décembre	1996	de 21H30 à 22H30
<b>PAS DE SEANCE EN JANVIER (VIDANGE)</b>			
Mercredi	05 Février	1997	de 21H30 à 22H30
Mercredi	05 Mars	1997	de 21H30 à 22H30
Mercredi	02 Avril	1997	de 21H30 à 22H30
Mercredi	07 Mai	1997	de 21H30 à 22H30
Mercredi	04 Juin	1997	de 21H30 à 22H30

### ADRESSE DE FACTURATION

**CLUB DE PLONGEE XYZ**  
**A L'Attention de Monsieur DUPONT Bernard**  
**12, rue du port**  
**92360 MEUDON LA FORET**

## CONDITIONS PARTICULIERES

### REGLEMENT INTERIEUR

Le Club s'engage à respecter le Règlement Intérieur du Centre U.C.P.A. de VILLENEUVE LA GARENNE, dont un exemplaire lui a été remis et qui fait l'objet d'un affichage.

Tout manquement au respect dudit règlement entraînera ipso-facto la résiliation de la présente convention, ainsi que le renvoi sans délai du groupe et sans remboursement.

D'autre part, l'U.C.P.A. se réserve le droit d'annuler toute séance pour quelque cause que ce soit. Dans cette hypothèse d'annulation du fait de l'U.C.P.A., celle-ci s'engage à proposer au Club d'autres plages horaires de remplacement, ou, à défaut, à rembourser le Club des frais engagés (pour cette réservation).

### RESPONSABILITE - ASSURANCE

La responsabilité de l'U.C.P.A. s'exercera exclusivement aux termes de la mise à disposition d'un matériel conforme et en bon état d'utilisation (donc jusqu'à la remise du matériel aux utilisateurs).

La responsabilité du Club s'exercera pendant toute la durée de la plongée, qui s'accomplira sous la direction et le contrôle exclusifs de son Directeur de Plongée.

A cet effet, les personnes chargées de l'encadrement devront posséder les diplômes requis en la matière, lesdits diplômes devant être contrôlés et vérifiés par un représentant habilité de l'U.C.P.A. (Directeur ou Moniteur Chef).

Le Club produira, à la signature de la présente convention, tous diplômes utiles des personnes assurant l'encadrement, ainsi qu'une attestation d'assurance pour ses groupes, garantissant les risques liés à la pratique de la plongée subaquatique.

Le Club s'engage irrévocablement à renoncer à tout recours contre l'U.C.P.A., gestionnaire de l'équipement, pour tout accident survenu sous sa seule direction.

Fait à Villeneuve La Garenne, le .....

Pour l'U.C.P.A.,

### **13.3 ANNEXE : QUESTIONNAIRE NIVEAU 1 (extrait)**

L'extrait de questionnaire et le tableau du corrigé ci-dessous constituent un outil d'auto-évaluation pour les futurs niveaux 1 :

**25) La surpression pulmonaire a lieu :**

- a) A la descente
- b) A la remontée
- c) A la descente et à la remontée

**26) La surpression pulmonaire peut survenir à la suite d'une remontée bloquée après inspiration (plongée bouteille) :**

- a) Dès 3,5 mètres
- b) Dès 5 mètres
- c) Dès 10 mètres
- d) Au delà de 10 mètres

**27) On évite la surpression pulmonaire :**

- a) En respectant la vitesse de remontée (17 mètres / minute)
- b) En laissant échapper l'excédant d'air pendant la remontée
- c) En faisant des apnées de contrôle pendant la remontée

**28) Il y a risque de surpression pulmonaire :**

- a) Si on utilise une bouée de remontée sans la maîtriser
- b) Si on utilise des produits contre le mal de mer
- c) Après un accident de décompression

En milieu marin, il est important de faire attention à l'hydrostatique.

**La matrice**

La Zone Magie de descente est un lieu de passage où l'eau se mélange rapidement entre eau de mer et air liquide, de la vapeur d'eau en surface et de la salive de l'utilisateur. C'est aussi un lieu de stagnation de ces mêmes éléments entre deux plongées.

**SOLUTIONS**

QUESTION N°	1ère SOLUTION	2nde SOLUTION	AUTRE(S) SOLUTION(S)
1	a		
2	c		
3	b		
4	c		
5	c		
6	b		
7	b		
8	c		
9	c		
10	c		
11	a	d	
12	c		
13	a		
14	b		
15	c		
16	b	c (c'est rare)	
17	a		
18	b		
19	a		
20	a	c	
21	c		
22	c		
23	a	b (c'est rare)	
24	a		
25	b		
26	a		
27	b		
28	a		
29	a		
30	c		
<b>EN CAS DE PROBLEME, N'HESITEZ PAS A CONSULTER VOTRE MONITEUR, IL SE FERA UN PLAISIR DE VOUS REPONDRE</b>			

## 13.4 ANNEXE : HYGIENE

### **Réflexion sur la prévention des risques de transmission d'agents infectieux dans la pratique de la plongée subaquatique au début de l'année 1996**

Bernard PILLET - Médecin fédéral

Richard POTIER - Instructeur National

#### **1) Introduction**

Cet article est en réalité une incitation à la réflexion sur la situation actuelle, l'évaluation du risque, les actions de prévention possibles, en particulier la décontamination du matériel.

#### **2) La situation actuelle**

##### a) Evaluation des idées reçues

Un sondage réalisé parmi la population des plongeurs, de tout niveau, a permis de mettre en évidence une grande disparité des réponses et un certains nombre d'inexactitudes dans la connaissance des problèmes.

##### b) La situation réelle, les données

###### Le plongeur

On peut considérer, après la visite médicale d'aptitude, que c'est un individu présumé en bonne santé. Il a été informé par le médecin du bien fondé des vaccinations, en particulier par le B.C.G. et contre les hépatites virales A et B, ainsi que des contrôles permettant de confirmer la protection obtenue par ces vaccinations. Il a également été incité à faire le nécessaire. C'est aussi un individu sensibilisé aux risques de transmission de certaines maladies par les campagnes de prévention qui ont fleuri dans les média ces dernières années.

###### Le milieu

Le milieu dans lequel nous évoluons est loin d'être stérile...

###### Le matériel

Le 2ème étage du détendeur est un lieu de passage de l'air ou du mélange respiré mais aussi de l'eau du milieu, de la vapeur d'eau exhalée et de la salive de l'utilisateur. C'est aussi une zone de stagnation de ces mêmes éléments entre deux plongées.

Pour un même matériel, la fréquence d'utilisation est variable suivant le Centre ou les clubs (utilisation horaire, quotidienne, hebdomadaire, baptêmes, etc).

### Les micro-organismes

Susceptibles de transiter dans cette partie du détendeur, ces micro-organismes proviennent du plongeur et du milieu extérieur. Ce sont les virus et les bactéries qui nous intéressent, et ceux qui ont motivé cette réflexion sont essentiellement les virus des hépatites, le virus de l'immunodéficience humaine (V.I.H. ou H.I.V.) et le bacille de la tuberculose (B.K.) \*.

#### La connaissance des problèmes par le public

L'expérience montre que c'est plutôt la méconnaissance des problèmes et des mesures de prévention au sein de la population des plongeurs que nous devons prendre en compte.

### 3) Evaluation des risques

#### a) Importance du risque

##### Les micro-organismes

Pouvant être présents dans la salive, on peut retrouver des virus (1), dans la vapeur d'eau exhalée du B.K., et dans l'eau, les virus des hépatites (1) et les bactéries. La transmission au plongeur peut se faire par l'intermédiaire de la pièce buccale et du contenu du détendeur. Le paramètre qui intervient alors est la durée de vie de ces différents agents de contamination dans les différents milieux en cause.

La résistance des micro-organismes dans le milieu naturel est variable :

- certains sont fragiles comme le H.I.V. \*\* et le virus de l'hépatite C (1), dégradés en quelques heures lorsque les produits humains contenant le virus sont laissés à une température ambiante proche de 20° C.

- d'autres sont résistants. C'est le cas du virus de l'hépatite A qui peut survivre de 12 semaines à 10 mois dans l'eau. Le virus de l'hépatite B est stable sur des surfaces d'environnement souillées, plus de 7 jours (1). Le B.K. fait partie des bactéries les plus résistants et peut rester vivant à l'air pendant plusieurs semaines.

#### La réalité du risque

Le risque de transmission de l'hépatite B par la salive est connu et réel. Celui de l'hépatite C pourrait être possible à ce niveau mais à l'heure actuelle, rien n'est certain. On peut imaginer que les hépatites B, C et le H.I.V. pourraient se transmettre par une salive mêlée de sang (en cas d'érosions buccales ou d'aphtes par exemple). La vapeur d'eau pulmonaire contenant le B.K., on peut imaginer là encore, une inhalation de ce bacille par l'intermédiaire d'un détendeur souillé. Enfin, le milieu dans lequel nous pratiquons nos activités ne détruit pas les virus des hépatites A et B et nous n'avons pas d'information concernant la durée de vie des autres virus dans ce milieu.

### b) Acceptabilité du risque

Bien qu'il soit très faible, le risque est inacceptable en pratique de loisir ou en école. Par contre, l'acceptabilité peut se concevoir en situation d'urgence vitale comme la panne d'air.

\* Bacille de Koch

\* \* Cette fragilité a été récemment controversée

A titre indicatif (2) :

- le risque de contamination par le V.I.H. est de 0,09 % en cas de contact avec du matériel souillé par du sang ou un liquide biologique contaminant, au niveau des muqueuses,
- en France, on estime qu'il existe actuellement entre 200 000 et 300 000 porteurs chroniques pour le virus de l'hépatite B, et entre 250 000 à 500 000 le nombre de porteurs pour le virus de l'hépatite C. Le nombre de cas de tuberculose déclarés en 1991 est de 8510.

Ce risque, aussi faible soit-il, compte tenu de la gravité de ces maladies, nous oblige à prendre des mesures de prévention.

### 4) Actions de prévention

Les actions de prévention doivent être mise en oeuvre à trois niveaux :

- lors de la visite médicale d'aptitude

Les informations nécessaires seront données aux plongeurs par le médecin.

- Un enseignement adapté de la technique

On pourra lire à ce sujet l'article de Alain NERI publié dans le CTN INFO n° 23 (A 95) : « réflexions sur les risques de contamination entre plongeurs ».

- La décontamination du matériel.

### 5) La décontamination

Inciter les utilisateurs à mettre en place une procédure de décontamination n'est pas chose facile compte tenu de la problématique. En effet, le risque potentiel est encore flou dans l'esprit des plongeurs et des responsables de clubs. Néanmoins, ce risque existe, et même s'il est très faible, la gravité des conséquences qu'il engendre nous oblige à le prendre en compte.

L'objectif n'est pas pour l'instant de donner une méthode infaillible, ce qui serait illusoire, mais d'informer en donnant les éléments indispensables à la compréhension de ce qu'est une procédure de décontamination et comment la réaliser en fonction du risque, des besoins et des impératifs de chacun.

#### a) Cahier des charges

Les produits utilisés doivent être :

- efficaces, rapides, simples d'utilisation,
- faciles à se procurer et pas chers,
- non toxiques, non allergisants dans leur utilisation, leur stockage, comme pour le plongeur,
- non polluants,
- non agressifs pour le matériel et compatible avec les différents matériaux.

Ce cahier des charges n'est pas encore totalement respecté par les produits utilisés.

#### b) Précisions concernant les termes

##### Produits et procédures

L'utilisation d'un produit désinfectant n'implique pas forcément que le traitement réalisé a été une désinfection. Les procédures mises en oeuvre ont une incidence primordiale dans l'efficacité de la décontamination.

##### Les procédures et leur rôle

###### - le nettoyage avec décontamination

Cette opération est destinée à diminuer le nombre de micro-organismes souillant le matériel en le réduisant d'un facteur de 1000. Pour être efficace, le nettoyage doit être mécanique (brossage du matériel). Cette première phase est destinée à améliorer les étapes suivantes. Malheureusement, on imagine mal le démontage du matériel après chaque plongée pour brosser l'intérieur avec une solution de nettoyage.

###### - La désinfection

La désinfection est destinée à réduire encore le nombre de micro-organismes d'un facteur compris entre 10 000 à 100 000. Cette étape sera laissé de côté car on peut considérer que notre matériel de plongée est peu souillé contrairement au matériel médical pour lequel cette étape est obligatoire.

Une fois le matériel nettoyé et décontaminé, il sera rincé puis réutilisé, ou stocké après avoir été séché.

##### Les produits utilisés au cours des procédures

Une procédure de décontamination utilise, dans des conditions déterminées de température, de concentration et de durée, des produits associant détergent + désinfectant + éventuellement un enzyme protéolytique (destiné à détruire les protéines contenues dans la salive, le sang...)

Des produits comme le glutaraldéhyde, les alcools , les éthers de glycols, ne sont pas utilisables dans les applications qui nous intéressent en raison de leur toxicité. Nous allons donner plus

d'informations sur les ammoniums quaternaires, éventuellement associés aux peroxydes, et sur les dérivés chlorés.

#### - Les ammoniums quaternaires

En association avec d'autres produits dont des détergents pour l'utilisation qui nous intéresse. Ils sont distribués concentrés et doivent être dilués avant utilisation. Concentrés, ils sont toxiques s'ils sont ingérés, irritants pour la peau et les muqueuses et nécessitent un minimum de précautions pour leur manipulation. Ce n'est plus le cas à concentration d'utilisation. En cas de mélange avec un produit chloré (eau de javel), il y a risque de formation de chlore gazeux. Ils ne doivent pas être mélangés aux acides forts. Leur biodégradabilité est en général conforme à la législation (plus de 80 % de biodégradabilité).

Le temps de trempage du matériel varie de 5 à 15 minutes suivant les produits. Le matériel doit être rinçé à l'eau claire et propre avant d'être réutilisé. Les produits sont stables pendant 8 à 14 jours suivant les fabricants mais dépend aussi du rapport entre la quantité de matériel à décontaminer et le volume de produit utilisé. Seul le laboratoire ayant fourni le produit peut déterminer les conditions optimales d'utilisation et il sera impératif de respecter la dilution et les volumes préconisés par le laboratoire ainsi que les temps de trempage. Le prix consenti par le laboratoire dépend de la quantité achetée. La F.F.E.S.S.M., par l'intermédiaire de sa Commission Médicale et de Prévention, a négocié un prix moyen avec un fournisseur et met un produit à la disposition des clubs, en fourniture fédérale dans les Comités Régionaux.

#### - Les dérivés chlorés (3)

L'eau de Javel est un bon désinfectant, d'utilisation facile, mais non biodégradable et corrosif pour le métal. Elle ne s'utilise jamais concentrée mais doit être diluée. Elle ne doit jamais être mélangée à d'autres produits de nettoyage, elle est ajoutée exclusivement à de l'eau froide. Le temps de contact pour le matériel est de 15 minutes en utilisant de l'eau de javel à 12 ° (1/4 de litre d'eau de javel concentrée à 48 ° + ¾ litre d'eau = 1 litre d'eau de javel à 12 °). Malheureusement à cette concentration, le matériel de plongée se dégrade très rapidement et principalement les matières de synthèse (plastiques, composites à matrices organiques et caoutchoucs).

#### - Dernière possibilité : la chaleur

En effet, les germes qui nous préoccupent dans notre pratique sont thermolabiles, c'est à dire qu'ils sont détruits par la chaleur. Il faudrait, après un nettoyage à l'aide d'un détergeant, immerger le matériel pendant 10 minutes, dans une eau à une température supérieure à 60 ° C. Qu'adviendra-t-il alors du matériel soumis à ce traitement ?

### **6) Les normes AFNOR**

Les normes AFNOR donnent des définitions, des qualifications, des applications et des informations.

Dans le cadre des qualifications qui nous intéressent, nous retiendrons les suivantes :

bactéricides, virucides. Les produits spécifiques comportent aussi les qualifications fongicides et sporicides. Cependant, ces qualifications sont obtenues suivant des procédures réalisées sur des micro-organismes référencés. Or le H.I.V., le B.K. et les virus des hépatites n'en font pas partie. Il faut donc, en plus de normes AFNOR, que soit mentionné : « actif en particulier sur les virus V.I.H., virus V.H.B., et le B.K. ». Quant au virus V.H.C., (de l'hépatite C) il n'est pas encore mentionné sur les fiches techniques des produits décontaminants, mais des études récentes laissent penser qu'ils sont actifs (4).

## **7) Conclusion**

Compte tenu du risque potentiel, si faible soit-il, tout doit être mis en place pour qu'il devienne pratiquement nul.

Compte tenu des impératifs de chacun (situation géographique, gestion du temps et du matériel), il faut des procédures simples et efficaces pour qu'elles soient acceptables par les clubs, les Centres (réalisation, coût), pourquoi pas dans l'avenir par la réglementation du travail, et non critiquables par les hygiénistes.

Il faut également inciter les plongeurs et les clubs à mettre en oeuvre d'abord les procédures les plus faciles comme avoir son propre matériel (détendeur, tuba et gilet), des embouts interchangeables dits « personnels ».

La procédure à mettre en place doit tenir compte des éléments suivants : temps imparti, espace disponible, matériel à décontaminer (type et nombre), matériel nécessaire à la décontamination (produits spécifiques, stockage et manipulation compte tenu des impératifs cités plus haut, bacs de décontamination et de rinçage).

Le traitement du matériel devra être effectué suivant une procédure bien codifiée afin qu'aucune étape ne soit oubliée et que la confusion entre matériel souillé et matériel nettoyé soit impossible. Les étapes seront par exemple :

- récupération du matériel,
- lavage + décontamination,
- rinçage
- marquage
- réutilisation ou stockage.

Nous restons à votre disposition pour répondre à toutes les questions que vous vous posez concernant ce problème. Vous pouvez adresser vos questions et suggestions à :

CTR Ile-de-France F.F.E.S.S.M. - A l'attention des Auteurs - 21, rue Voltaire - 97107 MONTREUIL cedex

## **8) Bibliographie**

- (1) Miriam J. ALTER, et al : The epidemiology of viral hepatitis in the United States.  
Gastroenterology clinics of North America 23:3, 1994. 437-455.

- (2) Ch. RABAUD, et al : Les risques de contamination professionnelles pour les personnels de santé. La lettre de l'infectiologue. Tome X - n° 14 - oct 95. 543 - 552
- (3) J.P. GUIGNARD, et al : Décontamination, bio nettoyage, désinfection, stérilisation. Editions hospitalières - B.P. 136 -94304 VINCENNES Cedex.
- (4) J.F. REY, et al : Risque de transmission du virus de l'hépatite C par endoscopie digestive. Gastroenterol. Clin. Biol., 1995,19,346-349.