

FEDERATION FRANCAISE D'ETUDES ET DE SPORTS SOUS MARINS

Dans le cadre des cours et conférences à faire pendant les stages de préparation au monitorat fédéral, je tenais à vous laisser un ouvrage qui est un aperçu de l'expérience acquise et souvent remise en cause au cours de dix années d'action de moniteur au service des clubs et de la F.F.E.S.S.M.

Il est très important de définir le niveau des cours de théorie. Bien souvent, le jeune cadre dynamique fédéral, rôdé et maître de sa technologie intellectuelle, sans y prendre garde, peut dépasser le niveau exigé aux différents brevets fédéraux. Dans ce cas, la matière et le niveau sont trop sofistiqués pour le cours et les élèves peuvent "décrocher" ou s'interroger sur l'obligation d'aller plus loin dans

TRAITE DE PEDAGOGIE

RELATIF A L'ENSEIGNEMENT THEORIQUE DE LA PLONGEE

Également, on pourra penser que l'examen, qui agit de la sorte, a quelques problèmes ou manque de ressources pour tester un niveau de cours; aussi pour compenser le manque de recherches pédagogiques, il va combler son cours par du superflu.

Si l'on bouge un tant soit peu en qualité ou en quantité les valeurs des éléments de théorie d'un niveau de brevet, en plus ou en moins, nous courons vers une destabilisation de l'échelle de nos brevets.

Or, en mettant toujours "la barre un peu trop haute" à chaque examen, il paraît évident que l'on arrivera à un manque de candidats à nos sessions, avec pour conséquence un manque de cadres bénévoles pour les clubs de la fédération, et une évolution de la plongée à la limite, voire en dessous des normes de sécurité avec les résultantes externes que je vous laisse imaginer. Notre Fédération se doit de conserver et de tenir la priorité de l'enseignement de la plongée dans notre pays, aussi par votre travail, basé sur votre expérience et votre logique, nous restaurons la partenariat de choix pour les ministères de tutelles et G. VASSEUR
Instructeur Régional

INTRODUCTION

Dans le cadre des cours et conférences à faire pendant les stages de préparation au monitorat fédéral, je tenais à vous laisser un ouvrage qui est un aperçu de l'expérience acquise et souvent remise en cause au cours de dix années d'action de moniteur au service des clubs et de la F.F.E.S.S.M.

Il est très important de définir le niveau des cours de théorie. Bien souvent, le jeune cadre dynamique fédéral, rôdé et maître de sa technologie intellectuelle, sans y prendre garde, peut dépasser le niveau exigé aux différents brevets fédéraux. Dans ce cas, la matière et le niveau sont trop sofistiqués pour le cours et les élèves peuvent "décrocher" ou s'interrogent sur l'objectivité d'aller plus loin dans l'examen convoité.

Egalement, on pourrait penser que le moniteur, qui agit de la sorte, a quelques problèmes ou manque de ressources pour rester au niveau du cours; aussi pour compenser le manque de recherches pédagogiques, il va combler son cours par du superflu.

Si l'on bouge un tant soit peu en qualité ou en quantité les valeurs des éléments de théorie d'un niveau de brevets, en plus ou en moins, nous courons vers une destabilisation de l'échelle de nos brevets.

Or, en mettant toujours "la barre un peu trop haute" à chaque examen, il paraît évident que l'on arrivera à un manque de candidats à nos sessions, avec pour conséquence un manque de cadres bénévoles pour les clubs de la fédération, et une évolution de la plongée à la limite, voir en dessous des normes de sécurité avec les résultantes externes que je vous laisse imaginer. Notre Fédération se doit de conserver et de tenir la primeur de l'enseignement de la plongée dans notre pays, aussi par votre travail, basé sur votre expérience et votre logique, nous resterons le partenaire de choix pour les ministères de tutelles et autres interlocuteurs à l'échelon national.

P L A N

I - GENERALITES. PSYCHOLOGIE DU PEDAGOGUE.

- A. Présentation
- B. La Communication
- C. Maîtrise et contrôle des cours
- D. Moyens techniques
- E. Synthèse pédagogique et psychologique.

II - PREPARATION AU BREVET ELEMENTAIRE.

GENERALITES - PSYCHOLOGIE DU PEDAGOGUE.

III - PREPARATION AU 1er ECHELON.

IV - PREPARATION AU 2e ECHELON.

°°0°0°°

"CE QUI SE DIT BIEN
S'ENONCE CLAIREMENT,
ET LES MOTS POUR LE DIRE
ARRIVENT AISSEMENT."
I - GENERALITES - PSYCHOLOGIE DU PEDAGOGUE.

- BOILEAU -

A - PRÉSENTATION

QUESTIONNAIRE

Nous allons passer quelques jours ensemble pour un stage et un examen. Aussi, nous vous demandons de vous tourner vers votre voisin et de l'interroger.

A son tour, il vous interrogera. Vous pourrez alors le présenter puis il en fera de même pour vous.

1 - QUI EST-IL ? Nom, Prénom, situation de famille, ville de résidence, Profession, loisirs, "job", etc ...

"CE QUI SE CONCOIT BIEN

2 - QUELLES SONT SES ATTACHANCES DANS SON CLUB ou le département ou la région, lesquelles, s'il y a lieu, s'exprime clairement, sauf d'activité, etc ... ?

ET LES MOTS POUR LE DIRE

ARRIVENT AISEMENT."

3 - QUELS POINTS FAIBLES SE RECONNAIT-IL ? Quels sont les problèmes d'ordre pédagogique qu'il a eu à affronter ces dernières temps ? (notez les en détail). -BOILEAU-

4 - QU'ESPERE-T-IL TROUVER DANS CE STAGE ? Quels sujets l'intéressent particulièrement ?

5 - MAINTENANT NE POSEZ PLUS DE QUESTIONS, MAIS NOTEZ ce que vous avez trouvé de particulièrement positif chez votre voisin d'après les réponses qu'il vient de donner.

A - PRESENTATION

=====

Nous allons passer quelques jours ensemble pour un stage et un examen. Aussi, nous vous demandons de vous tourner vers votre voisin et de l'interroger.

A son tour, il vous interrogera. Vous pourrez alors le présenter puis il en fera de même pour vous.

1 - QUI EST-IL ? Nom, Prénom, situation de famille, ville de résidence, Profession, loisirs, "job", etc ...

2 - QUELLES SONT SES FONCTIONS DANS SON CLUB ou le département ou la région, importance du club ... secteur d'activité, etc ... ?

VOUS AVEZ CESSION D'UNE SEMAINE

3 - QUELS POINTS FAIBLES SE RECONNAIT-IL ? Quels sont les problèmes d'ordre pédagogique qu'il a eu à affronter ces derniers temps ? (notez les en détail).

4 - QU'ESPERE-T-IL TROUVER DANS CE STAGE ? Quels sujets l'intéressent particulièrement ?

5 - MAINTENANT NE POSEZ PLUS DE QUESTIONS, MAIS NOTEZ ce que vous avez trouvé de particulièrement positif chez votre voisin d'après les réponses qu'il vient de donner.

Avant de commencer notre exposé, n'oublions pas la prise de notes.

"LES PLUS IMPORTANTES DECOUVERTES DE L'HOMME
SONT LE PAPIER ET LE CRAYON."

THOMAS EDISON.

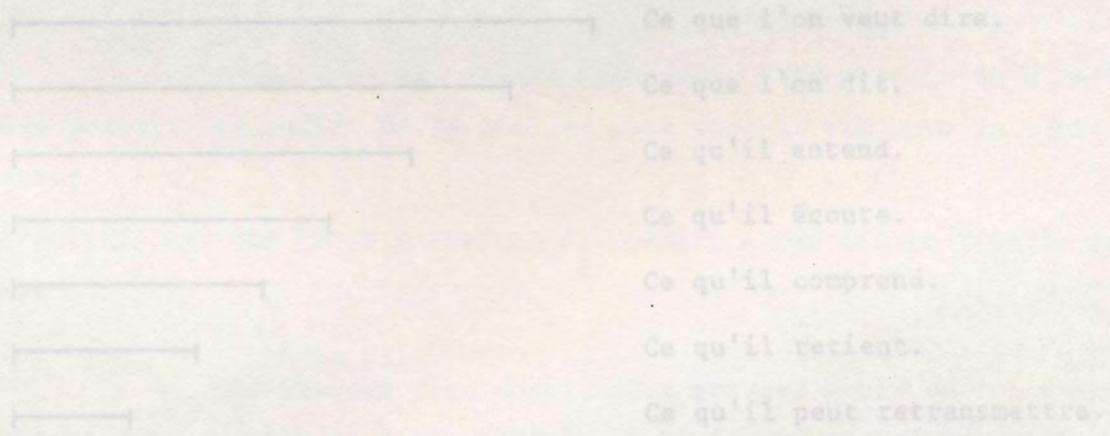
" PENSEES "

B - LA COMMUNICATION

La communication est un échange entre deux personnes.

(Il est vain de prouver sa compétence en essayant de trouver les erreurs d'un autre.)
SI NOUS N'ESSAYONS PAS,
TOEUR APRES JOUR D'ETRE MEILLEURS,
(Toute technique de communication et de
l'échange)
NOUS AVONS CESSE D'ETRE BONS.

Diagramme de la communication



La communication est un échange qui apporte à l'enseignant et à l'élève des satisfactions élémentaires :
L'élève : satisfactions de connaissances nouvelles.
L'enseignant : satisfaction d'avoir à transmettre un message et de réussir cette transmission.

La communication primaire vient avec nos sens :
L'odorat, le goût, la vue, le toucher, l'ouïe.
La parole vient en synthèse.

Dans le contexte d'un cours ou d'une conférence, il est Avant de commencer notre exposé, n'oublions pas la prise de notes.

"LES PLUS IMPORTANTES DECOUVERTES DE L'HOMME

SONT LE PAPIER ET LE CRAYON."

Ensuite, Thomas Edison.

l'éloignement des personnes, les odeurs, le désordre, les besoins naturels.

Objet des intérêts :

B - LA COMMUNICATION

=====

(Il est vain de prouver sa compétence en essayant de trouver les erreurs d'autrui).

(Toute technique est un moyen au service de la communication et de l'échange).

Diagramme de la communication

----- Ce que l'on veut dire.

----- Ce que l'on dit.

----- Ce qu'il entend.

----- Ce qu'il écoute.

----- Ce qu'il comprend.

----- Ce qu'il retient.

----- Ce qu'il peut retransmettre.

La communication est un échange qui apporte à l'enseignant et à l'élève des satisfactions élémentaires :

L'élève : satisfactions de connaissances nouvelles.

L'enseignant : satisfaction d'avoir à transmettre un message et de réussir cette transmission.

La communication primaire vient avec nos sens :

L'odorat, le goût, la vue, le toucher, l'ouïe.

La parole vient en synthèse.

a/ OBSTACLES A LA COMMUNICATION

Dans le contexte d'un cours ou d'une conférence, il est nécessaire d'éliminer tous les facteurs favorisant le manque d'attention de l'auditoir.

En particulier : toutes autres occupations, bruits étrangers, mauvais éclairage ou l'obscurité, mobilier mal étudié pour la prise de notes, l'éloignement des personnes, les odeurs, le désordre, les besoins naturels.

Obstacles intérieurs :

physiologiques : maladies, état dépressif.

(pour transmettre, il faut être à 100 % avec tous ses moyens).

Obstacles : la difficulté d'élocution.

Emploi de termes trop techniques.

L'obstacle à la communication peut se révéler lors d'un dialogue ou d'un débat avec vos élèves : car chacun voulant rester sur ses positions en considérant tenir la vérité va vouloir démontrer l'erreur de l'autre. Or, on s'appesantit trop sur les erreurs et le négatif, et pas assez sur les valeurs et le positif des individus.

Chaque chose, chaque événement, chaque individu a un côté positif. Il suffit de le déceler pour voir la vie sous un autre aspect.

LE POSITIF EST UNE CHOSE NATURELLE ET NORMALE ALORS QUE LE NEGATIF EST ANORMAL.

Au travers d'un cours, vous pourrez avoir un intervenant mettant votre parole en doute. Aussi, il ne faudra pas renvoyer cette intervention par la négative car cette personne se trouverait frustrée et ne percevrait plus votre cours ni votre valeur. Dans le cas où vous êtes sûr de votre vérité, il faudra examiner l'affirmation de l'élève, la contourner, retourner à sa source d'information et ensemble reprendre la démonstration pour arriver jusqu'au point de divergence et l'amener à votre thèse.

Toutefois, dans le cas où vous doutez de votre thèse en fonction des affirmations de l'élève, il faudra partager les théories mais en valorisant un tant soit peu l'action de l'élève et celui-ci, de ce fait, vous en sera reconnaissant.

b/ MOYENS DE COMMUNICATION

- 1 - La parole.
- 2 - Les écrits.

1 - La parole :

Le premier signe de communication vers son auditoire est de se présenter avec un air chaleureux. Présentez-vous avec le sourire, le sourire est gratuit et témoigne à l'auditoire la satisfaction d'être avec lui. Restez naturel.

Phases psychologiques :

- a) Etablir le contact en éveillant la confiance et la sympathie.
- b) Analyser l'auditoire en découvrant l'identité de chacun.
- c) Présenter le sujet du cours.
- d) Argumenter le sujet sur des rappels en faisant participer l'auditoire.

Note : ne jamais forcer à la participation ; elle viendra d'elle-même si la première phase (a) s'est bien passée.

- e) Développer le cours en respectant le niveau.

2 - Les écrits :

Au moment où l'on présente le cours verbalement, il est nécessaire d'établir le plan au tableau. Ce plan aura été préalablement préparé sur un papier. Celui-ci devra être judicieux :

Introduction : rappels, historique, références.

Développement : énoncé, démonstration, calculs.

Conclusion : applications et conséquences.

Le plan doit rester dans un coin à part du tableau.

Dans le développement du cours, chaque point caractéristique doit être écrit : théorèmes, démonstration, formules, mots techniques, etc ...

L'écriture doit être calme afin d'être lisible. Après chaque phrase écrite, vous vous écartez du tableau afin que les élèves puissent lire et prendre le temps de noter.

.../...

C - MAITRISE ET CONTROLE DU COURS

=====

Dans l'avancement de votre cours, marquez des temps d'arrêt et questionnez votre auditoire.

Revenez en arrière si l'un d'entre-eux exprime une incompréhension.

Les questions seront brèves et claires.

Quand un élève vous posera une question, vous devrez marquer une pose, faire une étude du travail du regard, analyser la question. Vous devrez écouter, contrôler et orienter le débat.

L'enseignant doit maîtriser parfaitement son cours, le contrôler et l'orienter tel qu'il l'a conçu.

Toute analyse et développement superficiel et erroné empêche la communication.

Chaque question appelle une réponse.

A chaque instant, il faut faire sentir aux élèves que l'on est un interlocuteur compétent soucieux de leur apporter l'information qu'ils recherchent.

Dans le développement du cours, l'enseignant a intérêt à évoquer des images.

Toutes démonstrations mathématiques doivent être faites avec des chiffres entiers ; les résultats doivent être exacts.

A chaque énoncé ou argument, accombez-le d'un croquis, d'une illustration ou d'un support matériel pédagogique.

.../...

.../...

D - PIÈGES TECHNIQUES Sur un suivi difficile de l'auditoire, n'oubliez pas de revenir en arrière (the feed back). Cette technique peut vous servir de contrôle sur les connaissances acquises de votre auditoire.

Vous devez à nouveau vos connaissances, il ne faut pas oublier. A chaque fois que vous franchissez une étape de votre cours, assurez-vous de l'acquis des élèves avant d'attaquer un nouveau chapitre. Une étude attentive de la salle de cours doit être faite avec ses moyens mobilier.

Après une heure d'attention soutenue, il faut relâcher l'auditoire.

Sur le tableau bien éclairé :

papier, feutres,

ou tableau à craie,

dimensions respectables et fonctionnelles.

.../...

2 - Etude des sièges et supports pour prendre des notes.

Il faut rechercher une relative aisance pour les élèves afin de mieux suivre le cours.

3 - La disposition des tables est à étudier pour une bonne visibilité, et une bonne audition.

4 - Veillez à l'éclairage, l'encadrement.

5 - surveiller la température du local surchauffé ou fraîcheur à éviter.

6 - Ambiance et décoration du local doivent rester sobre pour ne pas perturber votre cours.

7 - Étudier les distances entre le tableau et les tables pour un meilleur contact audio-visuel.

8 - Prévoir pour vos premiers cours une petite quantité de papier pour les démontis.

.../...

E - SYNTHESES PEDAGOGIQUE ET PSYCHOLOGIQUE

D - MOYENS TECHNIQUES

=====

M'oublieras pas la considération des individus contre eux.

Pour réussir à transmettre ses connaissances, il ne faut pas oublier le support matériel à la communication.

Une étude attentive de la salle de cours doit être faite avec ses moyens mobiliers.

Tous élèves sont dans la classe.

1 - Appréciation sur le tableau bien éclairé :

En n'oubliant pas l'éclairage ou notre sympathie, nous réussissons à faire devoir de pédagogie.

dimensions respectables et fonctionnelles.

2 - Etude des sièges et supports pour prendre des notes.

Il faut rechercher une relative aisance pour les élèves afin de mieux suivre le cours.

3 - La disposition des tables est à étudier pour une bonne visibilité, et une bonne audition.

Les qualités acquises ou peuvent se conserver qu'en s'entraînant et en

4 - Veillez à l'éclairage, l'ensoleillement.

5 - Surveillez la température du local surchauffé ou fraicheur à éviter.

6 - Ambiance et décoration du local doivent rester sobre pour ne pas perturber votre cours.

comme tout des pédagogues en présence, ne serait-ce que l'éducation

7 - Etudier les distances entre le tableau et les tables pour un meilleur contact audio-visuel.

aussi, nous pouvons réussir dans notre mission en faisant déjà notre

8 - Prévoir pour vos premiers cours une petite quantité de papier pour les démunis.

E - SYNTHESES PEDAGOGIQUE ET PSYCHOLOGIQUE

N'oublions pas la considération des individus entre eux.

N'oublions pas celle que l'on doit à nos élèves.

Vos cours devront se composer de :

connaissances + de la considération exprimée.

Vos élèves ont droit aux deux.

En n'exprimant pas notre considération ou notre sympathie, nous ne réussissons que la moitié de notre devoir de pédagogue.

Toute personne possède depuis sa naissance les qualités d'apprendre et d'enseigner, mais à travers les épreuves et les expériences de la vie, celle-ci supporte des agressions qui lui font perdre ces dons naturels.

Il faut, par un travail constant et une rigueur de vie, retrouver et cultiver ce besoin qui est en nous, de transmettre notre expérience et notre savoir.

Les qualités acquises ne peuvent se conserver qu'en s'entraînant et en continuant d'apprendre.

La mémoire s'entretient comme un muscle.

La pédagogie est un moyen de transmettre le savoir. Ce moyen peut être très développé et même cultivé chez certains, mais sachons que nous sommes tous des pédagogues en puissance, ne serait-ce que l'éducation que les parents veulent transmettre à leurs enfants, etc ...

Aussi, nous pouvons réussir dans notre mission en faisant déjà notre propre contrôle, en se remettant en question de temps en temps.

FORMATION THORIQUE DU BREVET ELEMENTAIRE

1 - DESCRIPTION DU MILIEU AQUATIQUE

- a) densité, vision dans l'eau.
distance et volume modifiés.
nécessité du masque et de l'appareil respiratoire.
- b) la pression : pression atmosphérique,
pression hydrostatique.
- c) notion de flottabilité.

2 - INFLUENCE DU MILIEU AQUATIQUE SUR L'ORGANISME

- a) effets de la pression : description des principaux barotraumatismes.
- b) la respiration sous-marine :
ensoufflement, notions de contrôle respiratoire,
causes et effets.
- c) la vision sous-marine : notion de volumes et de distance modifiés.

3 - DESCRIPTION DU MATERIEL

- a) la bouteille,
- b) le détendeur,
- c) le petit matériel,
- d) entretien

II - PREPARATION AU BREVET ELEMENTAIRE

Nota : ce paragraphe doit être traité sous forme d'une présentation des éléments constitutifs l'équipement du plongeur avec le principe de fonctionnement et l'entretien à y apporter.

4 - CONSEQUENCES DE L'UTILISATION DU SCAPHANDRE AUTONOME SUR L'ORGANISME

- a) le rôle de l'air comprimé et du détendeur.
- b) intervention du temps de plongée et de la profondeur.
- c) notions de vitesse de remontée et de paliers de décompression.
- d) courbe de remontée sans palier,
et notion de table de plongée.
- e) incidents et accidents possibles par le non respect du contrôle de la remontée.

5 - PREVENTION ET RÈGLES DE SÉCURITÉ

- a) interprétation des signes.
- b) avant la plongée.
- c) conduite à tenir pendant la plongée.
- d) règles à observer pendant la remontée et avant de faire surface.

6 - PRÉROGATIVES DES PLONGEURS TITULAIRES DU BREVET ELEMENTAIRE.

Dans ce paragraphe, nous devrons faire un aperçu sur les règlements fédéraux et aussi définir la Fédération dans ses grandes lignes.

7 - L'EXAMEN

À la fin des cours, il faudra expliquer et commencer les épreuves de l'examen du Brevet Élémentaire en insistant sur la motivation.

.../...

FORMATION THEORIQUE DU BREVET ELEMENTAIRE

1 - DESCRIPTION DU MILIEU AQUATIQUE

- a) densité, vision dans l'eau.
distance et volume modifiés.
nécessité du masque et de l'appareil respiratoire.
- b) la pression : pression atmosphérique,
pression hydrostatique.
- c) notion de flottabilité.

2 - INFLUENCE DU MILIEU AQUATIQUE SUR L'ORGANISME

- a) effets de la pression : description des principaux barotraumatismes.
- b) la respiration sous-marine :
essoufflement, notions de contrôle respiratoire,
causes et effets.
- c) la vision sous-marine : notion de volumes et de distance modifiés.

3 - DESCRIPTION DU MATERIEL

- a) la bouteille,
- b) le détendeur,
- c) le petit matériel,
- d) entretien.

Nota : ce paragraphe doit être traité sous forme d'une présentation des éléments constituant l'équipement du plongeur avec le principe de fonctionnement et l'entretien à y apporter.

4 - CONSEQUENCES DE L'UTILISATION DU SCAPHANDRE AUTONOME SUR L'ORGANISME

- a) le rôle de l'air comprimé et du détendeur.
- b) intervention du temps de plongée et de la profondeur.
- c) notions de vitesse de remontée et de paliers de décompression.
- d) courbe de remontée sans palier,
et notion de table de plongée.
- e) incidents et accidents possibles par le non respect du contrôle de la remontée.

5 - PREVENTION ET REGLES DE SECURITE

- a) interprétation des signes.
- b) avant la plongée.
- c) conduite à tenir pendant la plongée.
- d) règles à observer pendant la remontée et avant de faire surface.

6 - PREROGATIVES DES PLONGEURS TITULAIRES DU BREVET ELEMENTAIRE.

Dans ce paragraphe, nous devrons faire un aperçu sur les règlements fédéraux et aussi définir la Fédération dans ses grandes lignes.

7 - L'EXAMEN

A la fin des cours, il faudra expliquer et commenter les épreuves de l'examen du Brevet Elémentaire en insistant sur la motivation.

Bibliographie : Recueil à l'usage des B.E. du Comité ILE DE FRANCE.

.../...

.../...

FORMATION THORIQUE DU BREVET 1er ECHELON

Préambule : Après le passage du brevet élémentaire, le plongeur devra s'apercevoir que ce premier test ne lui apporte pas la finalité de ses connaissances ainsi qu'une sécurité totale pour son évolution sous-marine.

Il est donc de notre devoir d'éduquer les plongeurs et leur démontrer que le B.E. est un minimum acquis et qu'il leur reste beaucoup à apprendre pour leur épanouissement.

Par la qualité de vos cours, les plongeurs auront toutes les possibilités d'élargir leurs champs d'investigation dans le domaine de la plongée sous-marine et les placeront devant la responsabilité d'accroître leurs connaissances.

III - PREPARATION AU BREVET 1er ECHELON

Par notre attitude, le plongeur du niveau B.E. doit se sentir attirer vers des connaissances supplémentaires qu'il n'a fait qu'effleurer au cours de sa préparation au B.E.

Aussi, nous allons planifier cette formation théorique en qualité et en quantité pour la préparation au 1er échelon. Chaque cours comprendra une introduction : rappel, historique, ou une analogie ... , ensuite viendra un développement : énoncé, démonstration, formule ... , puis la conclusion : application, conséquences.

À ce stade de l'exposé, je vous recommande le recueil de M. ARZELLIER : "éléments et moyens pédagogiques pour l'enseignement de la plongée sous-marine".

Dans un premier temps, nous traiterons les aspects physiques de la plongée en commençant par les lois physiques :

A - LOIS PHYSIQUES : redéfinition du milieu aquatique

1 - la pression, définition.

pression atmosphérique et hydrostatique.

Calculs simples avec des exemples chiffrés en nombres entiers.

importance des variations.

conséquences.

FORMATION THEORIQUE DU BREVET 1er ECHELON

Préambule : Après le passage du brevet élémentaire, le plongeur devra s'apercevoir que ce premier test ne lui apporte pas la finalité de ses connaissances ainsi qu'une sécurité totale pour son évolution sous-marine.

Il est donc de notre devoir d'éduquer les plongeurs et leur démontrer que le B.E. est un minimum acquis et qu'il leur reste beaucoup à apprendre pour leur épanouissement.

Par la qualité de vos cours, les plongeurs auront toutes les possibilités d'élargir leurs champs d'investigation dans le domaine de la plongée sous-marine et les placeront devant la responsabilité d'accroître leurs connaissances physiques et théoriques.

Par notre attitude, le plongeur du niveau B.E. doit se sentir attirer vers des connaissances supplémentaires qu'il n'a fait qu'effleurer au cours de sa préparation au B.E.

Aussi, nous allons planifier cette information théorique en qualité et en quantité pour la préparation au 1er échelon. Chaque cours comprendra une introduction : rappel, historique, ou une analogie ... ensuite viendra un développement : énoncé, démonstration, formule ... puis la conclusion : application, conséquences.

A ce stade de l'exposé, je vous recommande le recueil de C. ARZILLIER : "Eléments et moyens pédagogiques pour l'enseignement de la plongée sous-marine".

Dans un premier temps, nous traiterons les aspects physiques de la plongée en commençant par les lois physiques :

A - LOIS PHYSIQUES : redéfinition du milieu aquatique.

1 - la pression, définition.

 pression atmosphérique et hydrostatique.

 Calculs simples avec des exemples chiffrés en nombres entiers.

 . importance des variations.

 . conséquences.

..../...

2 - La loi de MARIOTTE.

structures des gaz, lois, expériences,
conséquences externes et internes.

Barotraumatismes.

Nota : pour les cours 1er Echelon, nous pouvons développer à un premier degré les conséquences physiopathologiques pour l'individu en décrivant : les causes, les symptômes, les conséquences sur l'organisme, les traitements et la prévention ; mais, nous reprendrons dans un autre chapitre une révision de la physio-pathologie relative à la plongée.

3 - Loi d'ARCHIMEDE : notion de flottabilité.

exemple : analogie rappel ...

notions de poids réels et de poids apparents.

principe, loi,

conséquences à la plongée.

4 - Dissolution des gaz dans les liquides :

- . les différents états et leur définition,
- . expérience,
- . loi d'HENRY, courbes,
- . conséquences, tables accidents biophysiques.

5 - Mélanges des gaz et pression partielle.

- . Rappel, composition de l'air
- . La loi DALTON : expérience.
- . définition de la pression partielle.
- . conséquences : limites à l'emploi de l'air, toxicité des gaz.
- . accidents biochimiques.

6 - Pénétration de la lumière dans l'eau.

- . définition de la réfraction, de l'absorption et de la diffusion.
- . schéma récapitulatif.
- . conséquences sur la vision du plongeur.

7 - LES ÉCHANGES THERMIQUES

- . variations de température du corps humain et des milieux.
- . le perte de calories.

..../...

CONSEQUENCES PHYSIOPATHOLOGIQUES DES ACCIDENTS.

7 - L'acoustique :

- . vitesse du son dans l'eau.
- . réflexion des ondes,
- . conséquences : les bruits environnants, le sonar, les dangers.

1 - accidents aériques et barotraumatismes.

B - ASPECTS PHYSIOLOGIQUES DE LA PLONGEE

Plan des cours de physiologie :

- . anatomie, description et rôle, schéma simple et fonctionnel.
- . description du mouvement et mécanisme.
- . rôle de l'organe ou du système dans la plongée.
- . processus physique ou chimique s'il y a lieu.

1 - SYSTEME O.R.L.

- . description, schéma : oreille, sinus.
- . mécanisme, équilibrage.
- . conséquences.
- . contre-indications.

2 - APPAREIL CIRCULATOIRE.

- a) le sang : définition, anatomie, rôle.
- b) les vaisseaux sanguins.
- c) le cœur.
- d) l'appareil circulatoire dans son ensemble, synthèse, processus d'échange, réaction en plongée.

3 - LES ECHANGES GAZEUX (ou synthèse)

- . alvéolaires }
- . sanguins } à revoir en synthèse.

4 - REACTIONS GENERALES DE L'ORGANISME A LA PLONGEE.

(le froid)

moyen de protection - prévention.

5 - LES ECHANGES THERMIQUES.

- . notions de température du corps humain et des différents milieux.
- . la perte de calories.

C - CONSEQUENCES PHYSIOPATHOLOGIQUES OU ACCIDENTS.

Ce chapitre va être traité non pas comme une révision dans la tête de l'élève mais comme une synthèse des conséquences aux aspects physiques et des effets de la plongée sur la physiologie humaine.

3 - Schéma d'une plongée et les différentes étapes.**1- accidents mécaniques : barotraumatismes.**

- . siège ou situation corporelle de l'évolution.
- . causes externes ou internes.
- . conséquences sur la zone d'évolution et sur l'individu, primaires et secondaires.
- . préventions.

2- accidents biochimiques.

- . décomposition des différents gaz composant l'air.
- . analyse des actions de chaque composant suivant les variations de pression.
- . conséquences sur l'action du plongeur.
- . prévention dans la plongée à l'air.

3- accidents biophysiques.

- . rappels des lois mises en cause.
- . évolution du gaz sur l'individu pendant la plongée et à la remontée.
- . conséquences sur le déroulement de la plongée.
- . prévention.

4- accidents dûs au milieu.

- . noyade, froid, mal de mer, faune et flore.
- . mauvaises connaissances du milieu.

D - LES TABLES DE PLONGEES

- 1 - Rappel de base en se servant des lois de HENRY et DALTON, et en faisant un petit historique sur les travaux de Paul BERT et HALDANE.
- 2 - Rappel sur la saturation et la dessaturation de l'azote.
- 3 - Schéma d'une plongée et les différentes étapes.
- 4 - Plongées simples de 15 à 85 mètres ; tables du GERS.
 - . Présentation de la table, lecture et interprétation, exemples et exercices.
- 5 - Plongées consécutives et successives.
 - . définition
 - . présentation de la table.
 - . utilisation et explication sur la sécurité.
 - . exemples et exercices.
- 6 - La plongée en altitude :
Au niveau de préparation 1er échelon, nous ne ferons qu'une approche sur le sujet en ne prenant en considération que :
 - . rapport des pressions atmosphériques,
 - . correction à apporter sur les tables de plongées.

Ce sujet pourrait être plus développé dans le cas où vos élèves s'entraînent régulièrement dans des lacs en altitude.

(sujet).

Commencer par le détendeur à un étage et enchaîner sur ceux à deux étages.

Le petit matériel y rôle, description et extraction.

(le bouteille, le profundimètre, P.M.T., etc ...).

Le compresseur.

À ce niveau, il n'est pas nécessaire d'étudier au détail ce sujet, mais plus simplement à faire comprendre le fonctionnement par un schéma, suivi de photos de compresseur ou devant une visite concernant au local gonflage du club.

E - LE MATERIEL :

Au niveau 1er échelon, ce cours doit apporter une connaissance de base sur la description, le fonctionnement et donner les premiers rudiments d'entretien et de dépannage du matériel le plus courant.

1) PLAN : Présentation,

Rôle ou définition,

Principe de fonctionnement (étude au tableau avec schéma),

Pannes courantes,

Entretien et stockage,

Avantages et inconvénients.

Nota : il est conseillé de préparer son cours avec des photocopies de schémas pour distribuer à chaque élève.

L'étude théorique du matériel doit s'accompagner d'une manipulation pratique en apportant sur place le ou les objets, sujet du cours. Ainsi, les élèves pourront mieux faire la relation entre les schémas et la réalité.

2) SUJETS A TRAITER :

- . la bouteille, mono, bi... la robinetterie, réserve ...
- . les détendeurs : historique.

(appuyer votre plan sur le fascicule de la fédération traitant ce sujet).

Commencer par le détendeur à un étage et enchaîner sur ceux à deux étages.

- . le petit matériel : rôle, description et entretien.
(la bouée, le profondimètre, P.M.T., etc ...).
- . le compresseur.

A ce niveau, il n'est pas nécessaire d'étudier en détail ce sujet, mais plus simplement à faire comprendre le fonctionnement par un schéma, suivi de photos de compresseur ou devant une visite commentée au local gonflage du club.

F - SECURITE ET REGLEMENTATION AU NIVEAU 1er ECHELON

Ce sujet va servir de synthèse à nos précédents cours. Il est nécessaire aux futurs 1er échelon pour leur sécurité dans le cadre de plongées organisées entre eux sur des fonds n'excédant pas 20 mètres.

Plan de travail : . Choix de la plongée,
. Préparation, rôle de chacun, lieu
. Déroulement,
. Commentaires après la plongée.

a/ Choix de la plongée :

Lieu, incidence externe, le milieu, la profondeur, vent, météo, courant, sécurité.

b/ Préparation :

Ancrage, balisage éventuel, moyens de rappel, prévention, consignes, oxygène, tél. du caisson, pendeur, bouteille supplémentaire.

Formation de palanquées, rappel des sécurités, contrôle des blocs et des réserves.

Consignes au pilote ou au responsable de surface.

c/ Déroulement :

"briefing" avec description du parcours,

Désignation du serre-file, son rôle, mise à l'eau, surveillance du groupe, orientation, contrôle du courant, contrôle du temps par rapport au but de l'exploration, la remontée groupée, contrôle des paliers sur les planchettes.

d/ Après la plongée :

Contrôle de la sortie du palier.

Remontée à bord, assistance, rangement du matériel.

Questionnez chaque membre de votre palanquée sur ses impressions ressenties pendant l'exploration, description sur certains aspects du site, commentaires sur les quelques incidents qui auraient pu avoir lieu.

N'oubliez pas le mot de la fin du moniteur et ... avec le sourire !!!

e/ Règles de sécurité et prérogatives des 1er échelons.

FORMATION THÉORIQUE NIVEAU 2ème ECHELON

Préambule : Les plongeurs qui vont suivre les cours théoriques du niveau 2ème échelon sont déjà en possession d'un bagage intellectuel suffisant, leur permettant de prendre en considération les problèmes physiques et physiologiques inhérents à la plongée sous-marine avec leurs effets et leurs conséquences.

Aussi, le seul fait qu'ils soient convaincus de suivre cette nouvelle progression théorique, vous oblige à aller un peu plus profondément dans la préparation de vos cours, et dans la recherche des connaissances.

Certains cours devront être une révision mais avec une pointe de recherche leur donnant les compléments indispensables qui identifient la valeur du brevet 2ème Echelon.

IV - PREPARATION AU BREVET 2ème ECHELON trouvera son identité sur la différence entre les fonctions demandées au 2ème et au 1er Echelon.

Nous étudierons d'abord tous les aspects physiques de la plongée sans déborder sur les conséquences.

Puis, dans un autre chapitre, nous développerons les notions d'anatomie et de physiologie; ensuite, nous ferons une sorte de synthèse des deux premiers chapitres en traitant les aspects physiopathologiques ou plus simplement les accidents, leurs symptômes, les causes, le traitement et la prévention.

En chapitre 4 - Etude des tables de plongées.

En chapitre 5 - Etude du matériel.

En chapitre 6 - La plongée en collectivité.

Appel : chaque chapitre doit être construit avec un plan :

- introduction (rappels, historique, etc ...)
- développement (loi, théorème, démonstration, etc ...)
- conclusion (conséquences).

FORMATION THEORIQUE NIVEAU 2ème ECHELON

Préambule : Les plongeurs qui vont suivre les cours théoriques du niveau 2ème échelon sont déjà en possession d'un bagage intellectuel suffisant, leur permettant de prendre en considération les problèmes physiques et physiologiques innérants à la plongée sous-marine avec leurs effets et leurs conséquences.

Aussi, le seul fait qu'ils soient convaincus de suivre cette nouvelle progression théorique, vous oblige à aller un peu plus profondément dans la préparation de vos cours, et dans la recherche des connaissances.

Certains cours devront être une révision mais avec une pointe de recherche leur donnant les compléments indispensables qui identifient la valeur du breveté 2ème échelon.

Le supplément de connaissance trouvera son identité sur la différence qui existe entre les épreuves demandées au 2ème et au 1er échelon.

- . Nous étudierons d'abord tous les aspects physiques de la plongée sans déborder sur les conséquences.
- . Puis, dans un autre chapitre, nous développerons les notions d'anatomie et de physiologie; ensuite, nous ferons une sorte de synthèse des deux premiers chapitres en traitant les aspects physiopathologiques ou plus simplement les accidents, leurs symptômes, les causes, le traitement et la prévention.
- . En chapitre 4 - Etude des tables de plongées,
- . En chapitre 5 - Etude du matériel.
- . En chapitre 6 - La plongée en collectivité.

Rappel : chaque chapitre doit être construit avec un plan :

- introduction (rappels, historique, etc ...)
- développement (loi, théorème, démonstration, etc ...)
- conclusion (conséquences).

1 - ASPECT PHYSIQUE DE LA PLONGEE

a/ Grandeurs fondamentales du système M.K.S.A. et les relations

notions de pression,
pression atmosphérique,
expérience de torricelli, démonstration,
pression hydrostatique.

b/ la Loi de MARIOTTE.

Introduction, compressibilité des gaz, expérience de la pompe à bicyclette avec manomètre.

Démonstration.

Loi de BOYLE MARIOTTE, exercices.

Loi de GAY LUSSAC.

Applications, conséquences à énumérer seulement.

c/ La loi d'ARCHIMEDE.

Introduction, analogie, rappel des faits.

Théorème, démonstration.

POIDS APPARENT d'un corps, définition, exemple.

Conditions de flottaison.

Enumérations des conséquences à la plongée.

Relation entre la Loi de MARIOTTE et la poussée d'ARCHIMEDE.

d/ Optique et pénétration de la lumière dans l'eau.

Constatations pendant la plongée.

Définition des phénomènes : absorption, diffusion, réfraction, réflexion.

Physiologie de l'oeil.

Vision sous-marine.

e/ L'acoustique.

Définition des sons, fréquences et octaves.

Déplacement des sons dans les milieux aériens et marins.

Conséquence sur le plongeur.

f/ La Loi de DALTON.

Rappel des connaissances acquises, composants de l'air.

Expérience de BERTHOLET (G. POULET)

Définition de la pression partielle.

Application à la plongée, comportement de chaque composant de l'air, toxicité.

Mélanges respiratoires. Dans le deuxième chapitre, nous allons reprendre le cours des échanges et approfondir les schémas des planches anatomiques.

g/ Loi de HENRY.

Notion de sous saturation, saturation et de sursaturation.

(exemple avec la bouteille de champagne).

Enoncé de la loi de HENRY.

Applications, incidence biophysiques.

Calculs des tables.

Consequences primaires et secondaires pour la plongée.

Analyse des contre-indications.

b/ L'appareil circulatoire :

1. le sang, composition et rôle des composants .../...

2. les vaisseaux sanguins, rôle et fonctionnement nerveux.

3. le cœur, description, schéma, fonctionnement.

4. le système circulatoire, rôle, son innervation.

5. CONSEQUENCES EN PLONGÉE.

c/ L'appareil respiratoire :

1. anatomie, définition.

2. pneumogramme.

3. rôle, processus physiques et chimiques.

d/ Les échanges gazeux :

1. étape alvéolaire,

2. étape sanguine,

3. étape tissulaire,

4. Interventions et fonction du système nerveux,

5. conséquences sur la respiration sous-marine.

e/ Le système musculaire :

1. Description des principaux muscles,

2. Rôle et fonctionnement,

3. Mise en valeur des produits énergétiques,

4. Le travail et l'entraînement,

5. les facteurs neutralisants, la néfrose, la fatigue.

f/ La diététique et l'hygiène de vie nécessaire à la plongée.

2 - NOTIONS D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE.

Dans ce deuxième chapitre, nous allons reprendre le cours 1er échelon et approfondir les schémas des planches anatomiques, avec comme arrière pensée le souci de rechercher les conséquences physiologiques pour des plongées dans la zone des 40 mètres et plus.

a/ L'oreille et les sinus :

Planche anatomique détaillée.

Description et fonctionnement.

Conséquences primaires et secondaires pour la plongée.

Analyse des contre-indications.

b/ L'appareil circulatoire :

1. le sang, composition et rôle des composants,
2. les vaisseaux sanguins, rôle et fonctionnement nerveux.
3. le cœur, description, schéma, fonctionnement.
4. le système circulatoire, rôle, son innervation.
5. CONSEQUENCES EN PLONGEE.

c/ L'appareil respiratoire :

1. anatomie, définition.
2. pneumogramme.
3. rôle, processus physiques et chimiques.

d/ Les échanges gazeux :

1. étape alvéolaire,
2. étape sanguine,
3. étape tissulaire,
4. Interventions et fonction du système nerveux,
5. conséquences sur la respiration sous-marine.

e/ Le système musculaire :

1. Description des principaux muscles,
2. Rôle et fonctionnement,
3. Mise en valeur des produits énergétiques,
4. Le travail et l'entraînement,
5. Les facteurs neutralisants, la méforme, la fatigue.

f/ La diététique et l'hygiène de vie nécessaire à la plongée.

.../...

3 - ASPECTS PHYSIOPATHOLOGIQUES DE LA PLONGEE OU SYMPTOMES, TRAITEMENTS ET PREVENTION DES ACCIDENTS.

Au niveau du 2ème échelon, tous les accidents sont à revoir. Il n'y aura pas de limitation dans les connaissances en particulier sur les causes et les symptômes, les préventions seront à traiter avec beaucoup de rigueur car, n'oublions pas que les plongeurs brevetés 2ème échelon sont des responsables de palanquées et que leurs connaissances acquises restent identiques pour leur futur rôle de moniteur auxiliaire.

Plan de travail :

- . Pour chaque cas, rappel des lois physiques, causes internes et externes à l'individu, symptômes avec en parallèle les sensations ou conséquences physiopathologiques sur l'organe ou le système lésé.
- . Traitement: n'apprenez pas à vos élèves des gestes ou des soins qui sont du domaine des médecins ou d'unités spécialisées; restons-en à nos moyens et à notre niveau qui sont dans la plupart des cas les éléments essentiels de la réussite de la survie.

A - Accidents dûs au milieu et commun pour toutes les activités nautiques et subaquatiques :

- . noyade, eau de mer, eau douce,
- . le froid,
- . la méforme et le mal de mer,
- . la flore et la faune,
- . le milieu, courant, marée, risques divers.

B - Accidents spécifiques à la plongée sous-marine :

- . mécaniques ou barotraumatiques,
- . accidents biochimiques,
- . accidents biophysiques, décompression ...

C - Accidents du pied lourd :

- . coup de ventouse,
- . remontée en ballon.

D - Accidents spécifiques au plongeur en apnée :

- . hypercapnie,
- . rendez-vous syncopal des 7 mètres,
- . l'accident de TAWANARA.

(voir médecine de la plongée, SCiarli & Fructus).

.../...

.../...

4 - LES TABLES DE PLONGEES

A - CALCULS

Au niveau 2ème échelon, nous ne devons pas refaire calculer les tables de plongées, mais expliquer comment interviennent les éléments de calcul des tables.

Aussi, vous pouvez expliquer le principe en prenant le déroulement d'une plongée et en ne considérant d'abord que la variation d'état d'un seul tissu, puis de deux.

Revoir les bases avec les lois de DALTON et HENRY.

(support à votre exposé : fascicule de Y. NORMAND et G. POULET).

B - INTERPRETATION DES TABLES :

Rappel du maniement des tables.

4 cas à étudier avec définition et exemples :

1. Plongées de 3 à 57 mètres (tables U.S. NAVY).

Plongées de 15 à 87 mètres (G.E.R.S. 65)

2. Plongées consécutives, intervalles moins de 15 mn.

3. Plongées successives.

4. Plongées avec une remontée rapide.

Faites des exemples sur chaque cas avec des inconnues différentes afin de savoir se servir des tables dans les deux sens.

Partez des cas les plus simples jusqu'au plus complexe afin de mieux assimiler le maniement des tables.

C - LA PLONGEE EN ALTITUDE :

Définition et analyse du cas de figure.

Correction de la table de plongée.

Correction des paliers.

Correction du coefficient C en fonction du cas de figure.

Exemples de calculs.

Correction et lecture des profondimètres.

Cas des plongées successives en altitude.

.../...

.../...

5 - LE MATERIEL

Nous allons prendre le même plan d'étude que celui

D - PLONGEES AVEC DES MELANGES DIFFERENTS DE L'AIR

les détails

- nécessaires.
- Recherche de la PpN2 équivalente pour une table de plongée à l'air.
- Réparation.
- Analyse et comparaison.
- Interprétation des paliers.
- Utilisation de l'oxygène dans la plongée.
- Tables pour inhalation d'O2 pour les plongées successives.

Different types de blocs.

E - INVENTAIRE DES DIFFERENTES TABLES

(COMEX PRO.)

avantages et inconvénients pour chaque modèle.

Entretien.

B - LES DÉTENDEURS

.../...

Historique : l'aérophore de MM. ROUQUAYROL et DENATROUX 1862.

Travaux du Commandant LE PRIEUR 1916.

MM. COUSTEAU et GAGNAN - le CG 45 puis le MISTRAL.

Principe de base de fonctionnement (voir le fascicule édité par la F.F.E.S.S.M. pour support à votre cours).

Principaux types de détendeurs.

Analyses des fabricants de détendeurs et étude de chaque type.

Pannes et défauts possibles.

Surveillance et entretien.

C - LE COMPRESSEUR

Schéma de principe.

Cycle dynamique et mécanique.

Differents principes et modèles de compresseur.

Entretien et surveillance.

Nota : nous recommandons, à ce stade du cours, à nos élèves, de suivre une manipulation régulière avec le responsable du gonflage de votre club, pendant quelques semaines pour apprendre la pratique non seulement du compresseur mais aussi l'entretien et la réparation des détendeurs et bouteilles.

D - LE PARACHUTE ASCENSIONNEL

Description et principe de fonctionnement.

Differents types.

Entretien et stockage.

.../...

5 - LE MATERIEL

Nous allons reprendre le même plan d'étude que celui des cours 1er échelon mais en étant plus précis dans les détails nécessaires à un 2ème échelon pour le maniement, l'entretien, les réparations du matériel.

A - LES BLOCS BOUTEILLES.

Révision de la monobouteille, sa robinetterie.

Différents types de blocs.

Fabrication et protections.

Les différentes robinetteries de réserve.

Avantages et inconvénients pour chaque modèle.

Entretiens.

B - LES DETENDEURS.

Historique : l'aérophore de MM. ROUQUAYROL et DENAYROUZE 1865.

Travaux du Commandant LE PRIEUR 1926.

MM. COUSTEAU et GAGNAN le CG 45 puis le MISTRAL.

Principe de base de fonctionnement (voir le fascicule édité par la F.F.E.S.S.M. pour support à votre cours).

Principaux types de détendeurs.

Analyse des fabricants de détendeurs et étude de chaque type.

Pannes et défections possibles.

Surveillance et entretien.

C - LE COMPRESSEUR.

Schéma de principe.

Cycle dynamique et mécanique.

Différents principes et modèles de compresseur.

Entretien et surveillance.

Nota : nous recommandons, à ce stade du cours, à nos élèves, de suivre une manipulation régulière avec le responsable du gonflage de votre club, pendant quelques semaines pour apprendre la pratique non seulement du compresseur mais aussi l'entretien et la réparation des détendeurs et bouteilles.

D - LE PARACHUTE ASCENSIONNEL

Description et principe de fonctionnement.

Différents types.

Entretien et stockage.

.../...

.../...

E - LE PETIT MATERIEL

6 - L'ORIGINE DES APPAREILS

Les profondimètres, loi de MARIOTTE

à membrane,

tube de bourdon.

Limite d'utilisation ou de précision.

Les manomètres,

Le décompressimètre.

Utilisation et entretien combinaison, couteau et P.M.T.

Ce dernier sujet ne sera qu'une mise au point à faire pour permettre aux futurs chefs de palanquées de faire l'examen de l'équipement de leur coéquipier.

Sécurité relative à la plongée en collectivité.

.../...

L'exposé de ce cours doit être une synthèse des cours précédents. Ce cours devra se faire ensemble dans un débat moniteur et élèves en suivant votre plan de découpage.

Arrivés à ce niveau des cours, vos futurs 2ème échelons devront réagir en responsables de l'organisation de la plongée mais en respectant les facteurs physiques et physiologiques du milieu et des individus. À ce stade, vos élèves auront fait les premiers pas de l'enseignement de la plongée. En les faisant participer au débat, ils dialogueront, ils échangeront leurs premières expériences ; en fait, ils auront entrouvert la porte à la pédagogie.

.../...

.../...

6 - L'ORGANISATION DES PLONGEES

Ce sujet déjà traité page 22 pour le cours 1er échelon reste identique avec une insistance plus particulière pour la zone d'exploration de 20 à 40 mètres et aussi sur les garanties à prendre pour le nombre de plongeurs autorisés dans la palanquée.

Règles de sécurité :

- . Rappel de celles établies pour les 1er échelon et les B.E.
- . Prérogatives des 2èmes échelons.
- . Sécurité relative à la plongée en collectivité.

L'exposé de ce cours doit être une synthèse des cours précédents. Ce cours devra se faire ensemble dans un débat moniteur et élèves en suivant votre plan de découpage.

Arrivés à ce niveau des cours, vos futurs 2ème échelon devront réagir en responsables de l'organisation de la plongée mais en respectant les facteurs physiques et physiologiques du milieu et des individus. A ce stade, vos élèves auront fait les premiers pas de l'enseignement de la plongée. En les faisant participer au débat, ils dialogueront, ils échangeront leurs premières expériences ; en fait, ils auront entrouvert la porte à la pédagogie.

.../...

.../...

C O N C L U S I O N

N'oubliez pas que la réussite de vos cours ne dépend que de vous ; aussi, soignez la préparation et le contrôle de vos connaissances en n'oubliant pas ces quelques principes :

AIMER CE QUE L'ON FAIT.

AVOIR DE LA CONSIDERATION POUR SES ELEVES.

CHERCHER A S'AMELIORER.

SAVOIR SE REMETTRE EN CAUSE.

BONNE CHANCE ...

G.V.