



JE PRÉPARE LE BREVET

INITIATEUR

AVEC LE

Codep 92



SOMMAIRE

2. REGLEMENTATION.....	11
2.1 LES ASSOCIATIONS.....	11
2.1.1 Loi de 1901.....	11
2.1.2 Principes.....	11
2.1.3 Création d'une association.....	11
2.1.4 Les statuts.....	11
2.2 LES ASSOCIATIONS DANS LE MILIEU SPORTIF.....	12
2.2.1 Loi de 1984.....	12
2.2.2 Création d'une association dans le milieu sportif.....	12
2.2.3 Les statuts types.....	12
2.3 LA FFESSM.....	13
2.3.1 Organisation administrative.....	13
2.3.2 La déconcentration.....	14
2.4 LES NIVEAUX DE PLONGEE.....	15
2.5 CONDITIONS DE PRATIQUE DE LA PLONGEE EN MILIEU NATUREL.....	15
2.6 LA LICENCE FEDERALE.....	15
2.6.1 A quoi sert la licence.....	15
2.6.2 Validité de la licence.....	15
2.6.3 Avantages offert par la licence de la F.F.E.S.S.M.....	15
2.6.4 Types de licences.....	16
2.6.5 Type de support pour la licence.....	16
2.7 CERTIFICAT MEDICAL.....	16
2.8 NOTION DE RESPONSABILITE.....	17
2.8.1 La responsabilité pénale.....	17
2.8.2 La responsabilité civile.....	17
2.9 ASSURANCES.....	17
2.10 MATERIEL DE PLONGEE.....	18
2.10.1 Les arrêtés ministériels.....	18
2.11 STATION DE GONFLAGE - INFORMATIONS.....	19
2.12 REGLEMENTATION DES PISCINES.....	21
2.12.1 Responsable de bassin.....	21
2.12.2 Effectif maximal dans l'eau.....	21
2.13 RECHERCHE DE L'INFORMATION.....	21
2.13.1 Sites Internet.....	21
2.13.2 Informations.....	21
3. ORGANISATION D'UNE SEANCE TECHNIQUE.....	23
3.1 RAPPELS DES PREROGATIVES D'UN INITIATEUR.....	23
3.2 LES ETAPES DE L'ORGANISATION.....	23
3.2.1 AVANT LA SEANCE.....	23
3.2.2 PENDANT LA SEANCE.....	23
3.2.3 APRES LA SEANCE.....	23
3.2.4 REGLE DIRECTRICE.....	23
3.3 CRITERES A PRENDRE EN COMPTE.....	24
3.3.1 ADMINISTRATIF.....	24
3.3.2 LA SECURITE (normes).....	24
3.3.3 LES ELEVES.....	24
3.3.4 LES ENCADRANT.....	24
3.3.5 LE MATERIEL UTILISE.....	24
3.3.6 LES MOYENS DISPONIBLES.....	24
3.4 REGLES GENERALES.....	25
3.5 EXEMPLE D'UNE SEANCE PISCINE A ORGANISER.....	25
3.5.1 DEFINITION DU PROBLEME A RESOUDRE.....	25
3.5.2 RESOLUTION DU PROBLEME AVEC 1 TABLEAU.....	25
3.5.3 SOLUTION DU PROBLEME.....	27
3.6 EPREUVES D'ORGANISATION.....	28

3.6.1	<i>EPREUVE N°1</i>	28
3.6.2	<i>EPREUVE N°2</i>	28
3.6.3	<i>EPREUVE N°3</i>	28
3.7	<i>AUTRE METHODE POUR L'ORGANISATION DE SEANCE</i>	29
4.	ANNEXES REGLEMENTATION	31
4.1.1	<i>LE BAPTEME DE PLONGEE</i>	32
4.1.2	<i>LA PLONGEE JEUNE</i>	33
4.1.3	<i>BREVET PLONGEUR NIVEAU 1</i>	33
4.1.4	<i>BREVET DE PLONGEUR NIVEAU 2</i>	33
4.1.5	<i>LA LICENCE FEDERALE</i>	33
4.1.6	<i>REACTIONS ET INTERVENTION FACE A UN ACCIDENT DE PLONGEE</i>	34
4.1.7	<i>CERTIFICAT MEDICAL</i>	36
5.	PLAN TYPE DE PEDAGOGIE PREPARATOIRE OU PRATIQUE	42
5.1	PLAN DU COURS	43
5.1.1	<i>JUSTIFICATIF</i>	43
5.1.2	<i>ACQUIS NECESSAIRES</i>	43
5.1.3	<i>ORGANISATION GENERALE</i>	43
5.1.4	<i>PREVENTION DES ACCIDENTS</i>	43
5.1.5	<i>DEVELOPPEMENT</i>	43
5.1.6	<i>FAUTES A EVITER - CORRECTIFS</i>	43
5.1.7	<i>EVALUATION</i>	43
5.1.8	<i>LE BAPTEME DE PLONGEE</i>	44
5.2	PEDAGOGIE PREPARATOIRE	47
5.2.1	<i>DISSOCIATION BUCCO NASALE</i>	48
5.2.2	<i>TECHNIQUES DE PALMAGE</i>	49
5.2.3	<i>TECHNIQUES DE MISE A L'EAU</i>	51
5.2.4	<i>TECHNIQUE D'IMMERSION - LE CANARD</i>	53
5.2.5	<i>TECHNIQUE D'IMMERSION - LE PHOQUE</i>	55
5.2.6	<i>APNEE</i>	57
5.3	PEDAGOGIE PRATIQUE	61
5.3.1	<i>VIDAGE DE MASQUE</i>	62
5.3.2	<i>LACHER ET REPRISE D'EMBOUT</i>	64
5.3.3	<i>PASSAGE TUBA – EMBOUT ET EMBOUT - TUBA</i>	66
5.3.4	<i>REMONTÉE SUR EXPIRATION</i>	68
5.3.5	<i>RESPIRATION ET REMONTÉE A DEUX SUR UN EMBOUT OU SUR DETENDEUR DE SECOURS</i>	70
5.3.6	<i>DECAPELAGE - RECAPELAGE EN SURFACE</i>	72
5.3.7	<i>PALMAGES CAPELE ET DECAPELE EN SURFACE</i>	74
5.3.8	<i>UTILISATION DU GILET DE STABILISATION</i>	76
5.3.9	<i>UTILISATION DU PARACHUTE DE PALIER</i>	78
5.3.10	<i>ASSISTANCE ET SAUVETAGE AVEC LE GILET</i>	80
5.3.11	<i>SAUVETAGE A LA PALME</i>	82
5.3.12	<i>CODE DE COMMUNICATION EN PLONGEE</i>	84
5.3.13	<i>INITIATION A L'ORIENTATION SOUS MARINE</i>	86



préface et remerciements

Un plongeur INITIATEUR doit connaître la réglementation concernant les règles d'enseignement de la plongée pour :

- Enseigner dans le cadre de la législation en vigueur.
- Transmettre les règles de plongée à ses élèves.

Un plongeur INITIATEUR doit être capable de surveiller et d'organiser des séances en piscine.

Un plongeur INITIATEUR doit être un bon pédagogue.

Le but de ce document est d'aider l'élève initiateur à préparer son examen.

La Comité Départemental des Hauts De Seine (CD 92) remercie vivement

BOUDON Alain MF1
POINCELET Patrick MF2, Instructeur régional
DUSSARAT Lucien MF2, Instructeur régional

pour leur contribution active à la parution de ce document.



1^{ere} partie

la réglementation a l'examen initiateur



DUSSARAT Lucien Instructeur Régional (Ile de France)

2. REGLEMENTATION

2.1 LES ASSOCIATIONS.

2.1.1 Loi de 1901.

C'est la loi du premier juillet 1901 qui régit tout le système associatif français.

2.1.2 Principes.

Une association est une convention par laquelle deux ou plusieurs personnes mettent en commun d'une façon permanente leurs connaissances ou leur activité dans un but autre que de partager les bénéfices.

De ces termes il faut dégager des notions importantes qui caractérisent l'association:

- le but commun entre les associés,
- la permanence de l'association,
- un but autre que de partager les bénéfices.

La loi de 1901 prévoit 3 types d'associations:

- association non déclarée,
- association déclarée,
- association déclarée reconnue d'utilité publique.

Une association déclarée dispose d'une personnalité juridique. Celle-ci l'autorise:

- à percevoir des cotisations,
- d'établir des licences,
- d'obtenir des subventions,
- d'acheter des biens immobiliers.

2.1.3 Création d'une association.

Les différentes phases de création sont les suivantes:

- se regrouper et préparer les statuts,
- convoquer une assemblée générale constitutive pour adopter les statuts et élire le comité de direction,
- déclarer l'association à la préfecture,
- demander une insertion au journal officiel.

2.1.4 Les statuts.

Dans les statuts il faut faire apparaître:

- son nom,
- l'objet de l'association,
- son siège social,
- sa durée.

Il faut préciser la composition de l'association:

- les types de membres,
- l'entrée et la sortie des membres.

Il faut préciser comment l'association sera administrée:

- rôle du comité de direction,
- nombre des membres au comité directeur,
- durée du mandat,
- composition du bureau,
- conditions d'éligibilité,
- types et rôle des assemblées générales.

2.2 LES ASSOCIATIONS DANS LE MILIEU SPORTIF.

2.2.1 Loi de 1984

La loi du 16 juillet 1984 régit le fonctionnement de la vie sportive en France. L'état est responsable du domaine sportif, mais il délègue à des *fédérations* pour prendre en son nom des décisions.

L'éducation sportive est confiée au ministre de l'éducation nationale; tout le reste de l'organisation sportive dépend du ministère de la jeunesse et des sports.

2.2.2 Création d'une association dans le milieu sportif.

Les différentes phases de création sont les suivantes:

- se regrouper et préparer les statuts,
- convoquer une assemblée générale constitutive pour adopter les statuts et élire le comité de direction,
- déclarer l'association à la préfecture,
- demander une insertion au journal officiel,
- demander l'affiliation à une fédération,
- demander l'agrément.

2.2.3 Les statuts types.

Puisque l'état est responsable du sport ,il impose aux fédérations des normes qui définissent des statuts communs.

Les statuts portent sur:

- les buts, la composition, les moyens d'action,
- l'assemblée générale, composition et fonctionnement,
- l'administration,
- les dotations et ressources annuelles,
- la modification et la dissolution de l'association,
- la surveillance et le règlement intérieur.

2.3 LA FFESSM.

L'association dite « Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins (F.F.E.S.S.M.) », fondée en 1955, a pour objet de développer et de favoriser par tous les moyens appropriés, sur le plan sportif, artistique, culturel ou scientifique, la connaissance, l'étude et la protection du monde et du patrimoine subaquatiques, ainsi que la pratique de toutes les activités et sports subaquatiques ou connexes, notamment la nage avec accessoires, pratiquée en mer, piscine, lac ou eau vive. Pour assurer une meilleure sécurisation de ses pratiques, la FFESSM a également pour objet l'enseignement du secourisme.

2.3.1 Organisation administrative.

L'entité de base fédérale est le **CLUB**. Ce sont les présidents de club qui votent à l'assemblée générale annuelle. Les représentants des clubs ont deux origines :

- représentants des associations sportives affiliées à la fédération,
- représentants des structures commerciales agréées.

L'assemblée générale a pour but de définir, d'orienter et de contrôler la politique de la fédération, elle en approuve les différents bilans et rapports.

2.3.1.1 Le Comité Directeur.

2.3.1.1.1 Election

Le Comité Directeur National est élu par l'assemblée générale. Le scrutin est de type de liste majoritaire : seules les personnes figurant sur la liste majoritaire sont élues.

Election à un seul tour, qui permet le vote par correspondance.

Le président de la fédération est le candidat figurant en tête de la liste élue.

Chaque liste doit comprendre 22 noms : 19 titulaires et 3 suppléants. Il doit y avoir au moins un médecin. Pour chaque tranche de 10% de licenciées féminines, il doit y avoir un candidat féminin.

Les structures commerciales agréées (SCA), élisent séparément leur représentant.

2.3.1.1.2 Rôle

Le comité directeur administre la fédération (il est élu tous les 4 ans par l'assemblée générale).

Le comité directeur est composé de 20 membres:

- un bureau de 10 membres,
- 10 autres membres.

2.3.1.1.3 Composition

Le Comité Directeur de 20 membres doit comprendre au moins :

- a) un médecin,
- b) une représentation féminine minimale correspondant au prorata prévu dans les statuts, (un siège si nombre de licenciés féminines est inférieur à 10%, puis un siège par tranche de 10% entamée).
- c) un représentant des structures commerciales agréées.

2.3.1.2 Le bureau.

Les 10 membres qui le composent, préparent le travail du comité directeur (il est élu par le comité directeur), Il gère les affaires courantes.

Composition:

- 1 président,
- 1 président adjoint,
- 4 vices - présidents,
- 1 secrétaire général,
- 1 secrétaire général adjoint,
- 1 trésorier général,
- 1 trésorier général adjoint.

nota: le bureau respecte dans sa composition les exigences relatives à la représentation des femmes.

2.3.2 La déconcentration.

2.3.2.1 La déconcentration géographique.

Les comités sont des unions d'associations (ils dépendent de la loi de 1901). Ils permettent de regrouper des licenciés d'une même région.

- le comité départemental regroupe les clubs de son département,
- le comité régional regroupe les clubs d'une académie (plusieurs départements),
- le comité interrégional regroupe les clubs de plusieurs académies,
- la ligue regroupe les clubs d'une académie au sein d'un comité interrégional.

2.3.2.2 La déconcentration par SPÉCIALITÉ.

Les commissions sont des organismes internes à la fédération. Elles permettent la gestion des différentes spécialités de la fédération par des spécialistes.

Les commissions sont:

- La Commission Apnée ;
- La Commission Archéologie Subaquatique ;
- La Commission Audiovisuelle ;
- La Commission Environnement et Biologie subaquatiques ;
- La Commission Hockey subaquatique ;
- La Commission Juridique ;
- La Commission Médicale et de Prévention ;
- La Commission Nage avec Palmes ;
- La Commission Nage en Eau Vive ;
- La Commission Orientation Subaquatique ;
- La Commission Pêche Sous-marine
- La Commission Plongée Souterraine ;
- La Commission Scaphandre et Technique ;
- La Commission Plongée sportive en piscine ;
- La Commission Tir sur Cible Subaquatique.

Activité Randonnée Subaquatique.

Les commissions émettent des propositions et avis soumis à l'approbation du Comité Directeur National, qui seul à le pouvoir de les rendre exécutoires.

Elles n'ont pas de personnalité juridique et sont placées sous le contrôle direct du Comité Directeur National.

2.4 Les niveaux de plongée.

Ils sont définis par le **code du sport** paru au journal officiel.

2.5 CONDITIONS DE PRATIQUE DE LA PLONGEE EN MILIEU NATUREL

Ils sont définis par le **code du sport** paru au journal officiel.

2.6 La licence fédérale

2.6.1 A quoi sert la licence

La licence fédérale est un document important pour le plongeur:

- C'est une attestation d'adhésion à la F.F.E.S.S.M au travers d'un de ces clubs affiliés (la signature du plongeur ou des parents pour les mineurs sur la licence atteste que celui-ci a pris connaissance des statuts et du règlement intérieur fédéral du club).
- C'est une attestation d'assurance pour l'activité.
- C'est un permis de chasse sous-marine (pour les plus de 16 ans).
- C'est un préalable pour la participation aux compétitions, et le passage de brevets fédéraux.

remarque importante :

La possession de la seule licence n'est pas suffisante pour **pratiquer** la plongée sous-marine, qui reste soumise à la présentation d'un certificat médical de non contre indication. Par contre, elle est indispensable pour l'adhésion à un club afin d'assurer la couverture d'assurance en responsabilité civile.

2.6.2 Validité de la licence

- Licence loisir : validité du 15 septembre de l'année en cours au 31 décembre de l'année suivante (durée 15,5 mois).
- Licence compétition : validité 12 mois, validée médecin + assurance complémentaire. Du 15 septembre de l'année en cours au 14 septembre de l'année suivante.

2.6.3 Avantages offert par la licence de la F.F.E.S.S.M

- ❶ Possibilité de pratiquer la pêche sous-marine, la licence Fédérale valant "Permis de pêche" sauf pour les mineurs de moins de 16 ans.
- ❷ Couverture en assurance responsabilité civile aux tiers en cas d'accident occasionné dans la pratique des activités subaquatiques et en défense et recours. Garantie **dans le monde entier** pendant la durée de validité de la licence (15 mois ½). Tous les licenciés sont tiers entre eux. La R.C. au prix de 1,22€, est comprise dans le prix de la licence.
- ❸ Possibilité de souscrire par l'intermédiaire de votre club, pour la même période et à un tarif préférentiel, des Assurances individuelles complémentaires et des services d'assistance (rapatriement) valables **dans le monde entier** (tarifs au verso). Pour tous renseignements, adressez-vous à votre club.
- ❹ Possibilité de participer aux compétitions officielles organisées sous le patronage de la fédération.
Une assurance individuelle complémentaire et la présentation du certificat médical sont nécessaires pour établir la licence compétition type "Bronze Sub" minimum.
- ❺ Possibilité de passer les brevets Fédéraux délivrés par la Fédération et d'accéder aux brevets d'Etat de moniteur de plongée subaquatique.
- ❻ Possibilité d'obtenir un abonnement à la Revue "SUBAQUA" revue officielle de Fédération, à un tarif préférentiel (voir au verso).
- ❼ Possibilité de bénéficier des avantages offerts par votre club.
- ❽ Possibilité de faire passer les brevets fédéraux pour les moniteurs.
- ❾ Possibilité d'obtenir, chez certains commerçants, une réduction sur le prix du matériel et des prestations.

En cas d'accidents, vous devez prévenir **immédiatement** et dans un délai de 5 jours le :

Cabinet LAFONT

Service F.F.E.S.S.M.
52, Bd Clemenceau - 66000 PERPIGNAN
Tel. 04 68.35.22.26. – FAX 04.68.35.11.05
www.cabinet-lafont.com
e-mail : agence.jeanlafont@axa.fr

En cas de besoin urgent d'intervention ou de rapatriement, appeler immédiatement :

"AXA ASSISTANCE"

si vous êtes en France ou à l'Étranger :

(+33) 1.55.92.26.26 en précisant votre appartenance à la F.F.E.S.S.M, votre nom, celui de votre Club et son numéro.

2.6.4 Types de licences :

CADET : Destinée au mineur de 8 ans (révolus) à moins de 16 ans. Elle ne vaut pas permis de pêche sous-marine.

ADULTE : A partir de 16 ans, elle peut-être de type loisir ou de compétition. La licence adulte compétition permet de participer aux compétitions officielles organisées sous le patronage de la fédération.

2.6.5 Type de support pour la licence

La licence est délivrée soit par Internet, soit à défaut, par le biais d'un coupon « papier ». Ces deux modalités donnent lieu à la délivrance de la licence définitive sous forme de carte plastifiée envoyée directement par le siège national à l'intéressé. Voir annexe

2.7 Certificat médical

L'obtention d'une première licence par une fédération sportive, ouvrant droit à la pratique d'une ou plusieurs disciplines sportives qu'elle organise est soumise à la présentation d'un **certificat médical d'absence de contre-indication (CACI)** de moins de un an.

Sauf disciplines à contraintes particulières, telle que la plongée subaquatique, la présentation du CACI est exigée tous les 3 ans en cas de renouvellement sans discontinuité de la licence pour la pratique du sport en compétition, et selon une fréquence déterminée par les fédérations (mais qui ne peut être inférieure à 3 ans) lorsque la licence ne permet pas la pratique en compétition. Lorsque le certificat médical n'est pas exigé pour le renouvellement de la licence, le sportif renseigne un questionnaire de santé dont le contenu est précisé par l'arrêté ministériel du 20 avril 2017. Le sportif ou son représentant légal atteste auprès de la fédération que chacune des rubriques du questionnaire donne lieu à une réponse négative. A défaut, il est tenu de produire un nouveau CACI pour obtenir le renouvellement de sa licence. Le questionnaire de santé permettant le renouvellement de la licence est intitulé « QS-SPORT », il a été homologué et est donc disponible sous la forme d'un formulaire Cerfa n° 15699*01: téléchargez ici : [DSB2 QS-SPORT cerfa 15699](#). La prise de licence 2018 correspondra à l'année N0 : certificat médical de moins de un an; les années suivantes pour les disciplines sportives devra être utilisé le QS-SPORT.

La **plongée subaquatique** fait partie des disciplines à contraintes particulières par l'environnement spécifique dans lequel elle se pratique. Cela regroupe la plongée en scaphandre en tous lieux et la plongée libre (apnée) en milieu naturel et fosse de plus de 6 mètres. Pour pratiquer ces activités, il faut un CACI de moins de un an. Téléchargez ici l'arrêté du 24 juillet 2017 sur les disciplines à contraintes particulières : [arrêté 24 juillet 2017 examen medical disciplines à contraintes particulières.](#)

2.8 Notion de responsabilité

Il y a responsabilité quand il y a faute. Quand il y a faute, il doit y avoir réparation et éventuellement sanction.

2.8.1 La responsabilité pénale.

La responsabilité pénale peut être engagée dès lors qu'il y a non respect des lois et règlements et exposition au danger.

exemples :

- Encadrer ou faire encadrer délibérément des palanquées par des plongeurs ne possédant pas les qualifications techniques suffisantes.
- Ne pas respecter délibérément les zones de profondeur d'évolution en fonction du niveau technique des participants.

La sanction peut être :

- Amende,
- Emprisonnement,
- Interdiction d'exercer,
- Placement sous surveillance judiciaire,
- Confiscation du matériel etc....

La responsabilité pénale peut être engagée aussi bien pour une personne physique (plongeur) que pour une personne morale (club).

2.8.2 La responsabilité civile.

Le principe général de cette responsabilité est simple : c'est le devoir de ne pas nuire aux autres. Si on crée un dommage, on doit réparation .

Pour que ce type de responsabilité soit retenue, il faut qu'il y ait :

- Une faute,
- Un préjudice,
- Un lien entre la faute et le préjudice.

L'assurance responsabilité civile répare le préjudice en versant une indemnité à la victime.

Responsabilité civile et pénale peuvent être engagées simultanément :

Un moniteur, par sa faute occasionne un accident chez un de ses élèves, pendant une séance d'entraînement. Il sera couvert (pour les frais d'hospitalisation de l'élève par exemple) par son assurance responsabilité civile. Par contre il devra payer sur ses propres deniers, la sanction de sa faute, c'est à dire une amende fixée par le tribunal.

L'assurance responsabilité civile est acquise automatiquement dès l'achat de la licence fédérale de l'année en cours.

Nota : L'assurance responsabilité civile couvre les dommages causée à des tiers. Elle ne couvre pas les dommages que l'on se cause. L'assurance individuelle complémentaire de la licence (catégorie Bronze Sub, Argent Sub ou Or Sub) permet cette couverture. Elle est facultative.

2.9 Assurances

Avec la licence, le plongeur bénéficie automatiquement d'une garantie de responsabilité civile et de protection juridique.

La responsabilité civile vous couvre pour tous les dommages que vous pouvez occasionner aux tiers et pour lesquels votre responsabilité pourrait être engagée. La garantie est valable dans le monde entier pendant toute la durée de la validité de la licence(15 mois et demi au maximum).

La garantie de protection juridique consiste en une prise à charge des frais nécessaires à l'exercice d'un recours ou d'une défense des intérêts d'un licencié dans le seul cadre des activités liées à la pratique des activités reconnues par le FFESSM.

En ce qui concerne vos dommages corporels, le contrat fédéral vous permet de souscrire une assurance individuelle accident et assistance. Cette garantie pas obligatoire (fortement recommandée) est valable dans le monde entier. Vous avez le choix entre plusieurs catégories.

Cette assurance individuelle vous donne une garantie de traitements, frais de recherches et de sauvetage et d'assistance(rapatriement, caution, caisson). Elle est souscrite auprès de votre club

Il existe aussi un contrat «Tous risques matériel » Voir Cabinet Lafont

2.10 Matériel de plongée

2.10.1 Les arrêtés ministériels

Le ministère de l'économie, des finances et de l'industrie a fait paraître deux arrêtés, relatifs à l'exploitation des équipements sous pression :

- arrêté du 15 mars 2000,
- arrêté du 30 mars 2005, modifiant le précédent.

2.10.1.1 Champs d'application

Ces arrêtés ont pour objet de préciser les équipements sous pression soumis à des opérations de contrôle, en particulier les récipients utilisés en plongée. Ils sont aussi applicables aux accessoires sous pression de sécurité destinés à être installés sur les équipements sous pression.

2.10.1.2 Conditions d'installation et d'exploitation

Les équipements doivent être maintenus constamment en état et être vérifiés aussi souvent que nécessaire.

Le personnel chargé de la conduite d'équipements sous pression doit être informé et compétent pour surveiller et prendre toute initiative nécessaire à leur exploitation sans danger.

2.10.1.3 Inspection périodique

Elle a lieu aussi souvent que nécessaire, l'intervalle entre deux inspections ne peut dépasser 12 mois pour les blocs de plongée métalliques. Elle comprend :

- vérification externe sur tous les éléments visibles après mise à nu,
- Vérification interne.

2.10.1.4 Requalifications périodiques

2.10.1.4.1 Intervalle maximal entre deux qualifications périodiques

La requalification périodique doit être effectuée :

- tous les 2 ans pour les bouteilles de plongée,
- tous les 5 ans pour les bouteilles de plongée métalliques dont l'inspection périodique a été effectuée au moins annuellement,
- tous les 2 ans pour les bouteilles de plongée non métalliques ayant fait l'objet d'essais de contrôle du vieillissement,

- tous les 5 ans pour les bouteilles de plongée non métalliques,
- tous les 10 ans pour les autres récipients (type tampon par exemple).

2.10.1.4.2 Requalification périodique sur l'équipement

Elle comprend les opérations suivantes sous la surveillance d'un expert délégué:

- Inspection de l'équipement sous pression,
- L'épreuve hydraulique de l'équipement à la pression d'essais,
- La vérification des accessoires de sécurité associé à l'équipement.

Le succès de la requalification périodique est attesté par l'expert qui y a procédé, au voisinage des marques réglementaire préexistantes, de la date de l'épreuve hydraulique suivie du poinçon de l'Etat dit « à la tête de cheval ».

2.10.1.4.3 Requalification périodique sur les accessoires de sécurité

En plongée la soupape de sécurité sur les tampons du compresseur. Vérification que les accessoires de sécurité sont adaptés au processus industriel.

Résumé des actions à faire sur blocs de plongée

Types de bloc	Intervalle entre visites	Intervalle entre réépreuves	Remarques
Bouteilles de plongée acier ou aluminium (*)	1 an	5 ans	1ère solution Conditions : affiliation à un club FFESSM et inscription sur registre de visite
	1 an	2 ans	2ème solution Modification mars 2000
Bouteilles de bouée acier ou aluminium (*)	Même réglementation que les blocs de plongée depuis le 17/12/97		Si volume > 1 litre Si volume < 1 litre aucun contrôle (attention danger)
Tampons fixes	40 mois	10 ans	Depuis mars 2000
Tampons mi-fixes	40 mois	10 ans	Depuis mars 2000
Filtres de compresseurs	Même réglementation que les tampons		
Bouteilles d'appareils de réanimation acier ou aluminium	40 mois	10 ans	Depuis mars 2000 Ces bouteilles sous soumission à des AMM

2.11 Station de gonflage - Informations

OBLIGATIONS LÉGALES

Article 6 § 6 de l'arrêté du 15 mars 2000

L'exploitant doit disposer du personnel nécessaire à l'exploitation, à la surveillance et à la maintenance des équipements sous pression. Il doit fournir à ce personnel tous les documents utiles à l'accomplissement de ces tâches.

Article 8

Le personnel chargé de la conduite d'équipements sous pression doit être informé et compétent pour surveiller et prendre toute initiative nécessaire à leur exploitation sans danger.

Pour les équipements sous pression répondant aux critères de l'article 15 (§1) du présent arrêté, ce personnel doit être formellement reconnu apte à cette conduite par leur exploitant et périodiquement confirmé dans cette fonction.

Article 15 §1

Les équipements sous pression suivants sont soumis à la déclaration de mise en service prévue à l'article 18 du décret du 13 décembre 1999 susvisé :

Les récipients sous pression de gaz, de vapeur d'eau surchauffée dont la pression maximale admissible (PS) est supérieure à 4 bar et dont le produit pression maximale admissible par le volume est supérieur à 10000. (bars x litres)

Ce qui est le cas dès que l'installation comporte ne serait-ce qu'une bouteille tampon.

LES RISQUES POTENTIELS

On distingue les risques pour le personnel, pour le matériel et pour l'environnement.

Pour le personnel, ce sont :

- Les risques électriques :
Electrocution et incendie
- Les risques physiques
Explosion, projection et fouettement des flexibles
Intoxication, brûlure, glissade, écrasement de membre, atteinte du système auditif.
- Les risques pour le matériel sont :
Détérioration de tout ou partie de l'installation : Serrage du compresseur, flexibles.
Surchauffe, surpression, colmatage, filtration
Détérioration des bouteilles à charger.
- Les risques pour l'environnement sont :
Bruit, vibrations, rejet de gaz d'échappement et de condensats.

EXAMEN DE LA STATION

Agencement

Rangement

Inventaire

Circuit électrique

Disjoncteur principal, "Arrêt / Marche" ; Coup de poing d'arrêt d'urgence

Circuit de l'air

Vannes de distribution ; soupapes de sûreté des tampons ; Panneau de commande

Mesure de pression, de température

Ventilation

L'affichage

CONSIGNES D'ENTRETIEN

Lubrification

Nettoyage

Evacuation des condensats

CONSIGNES DE GONFLAGE

Chronologie des opérations depuis la mise en marche

Chronologie des opérations jusqu'à l'arrêt complet

CONDUITE À TENIR EN CAS DE :

Fausses manœuvres (Voir en annexe)

Surchauffe

Manque de débit

Bruit anormal

Fuite légère : air, huile

Fuite importante : Rupture de joint ; fouettement de flexible, rupture de conduite, explosion.

Remplacement de joint de bouteille.

AFFICHAGE

Liste des personnes habilitées
 Consignes d'utilisation du compresseur (fabricant)
 Consignes de chargement (installateur)
 Consignes d'entretien (installateur + exploitant)
 Consignes particulières (exploitant)

DOCUMENTS À DISPOSITION

Manuel du compresseur (fabricant)
 Consignes d'utilisation du compresseur (fabricant)
 Cahier d'entretien (installateur + exploitant)
 Cahier d'intervention (exploitant)
 Cahier de gonflage (exploitant + gonfleurs)

ANNEXE

Liste des fausses manœuvres :

Démarrage en charge
 Démarrage purges ouvertes
 Oubli de purger les décanteurs et les filtres
 Oubli de purger la robinetterie avant le gonflage
 Purge sans avoir fermé la bouteille et/ou l'arrivée de l'air
 Déconnecter une bouteille sans avoir purgé
 Gonflage réserve haute
 Dépassement de la pression de service
 Trop plein d'huile.

2.12 Réglementation des piscines

Les règlements à prendre en compte pour l'organisation des séances piscine sont :

- règlements fédéraux organisant la plongée,
- règlement interne de la piscine.

2.12.1 Responsable de bassin

Il doit être au minimum encadrant E1, sauf si le règlement de la piscine impose un BEESAN.

2.12.2 Effectif maximal dans l'eau

Il est de UN nageur (en surface ou au fond) par mètre carré de bassin couvert. En instantané, dans l'eau sur un bassin de 25 m par 15 m, il peut y avoir 375 nageurs évoluant aussi bien en surface qu'au fond.

Dans un bassin découvert, la réglementation est de DEUX nageurs par mètre carré.

2.13 Recherche de l'information

2.13.1 Sites Internet

FFESSM	: http://ffessm.fr
Commission Technique Nationale	: http://perso.wanadoo.fr/quai.rive-neuve
Comité Ile – de – France - Picardie	: http://www.ffessm-cif.fr
Commission Technique Régionale IdF - Picardie	: http://ffessm.ctridf.free.fr
Gouvernement français	: http://www.journal-officiel.gouv.fr http://www.legifrance.gouv.fr http://www.service-public.fr
Ministère des sports	: http://www.jeuness-sports.gouv.fr

2.13.2 Informations

J.O. (Journal officiel) 26 rue Desaix Paris 75015 tel : 01 40 58 79 79

B.O. (Bulletins officiels) CNDP B750 60732 Sainte Geneviève Cedex tel : 03 44 03 32 37

Le centre de documentation du Ministère des sports tel : 01 40 45 92 06

Fonds de documentation de l'INJEP (Institut National de la Jeunesse et de l'Education Populaire)
9-11 rue Paul Leplat 78160 Marly le Roy tel : 01 39 17 27 30

Fonds de documentation de l'INSEP (Institut National des Sports & de l'Education Physique)
11 avenue du Tremblay 75012 PARIS tel : 01 41 74 41 00

3. ORGANISATION D'UNE SEANCE TECHNIQUE

3.1 RAPPELS DES PREROGATIVES D'UN INITIATEUR

- a) Surveillance et organisation des séances en bassin, dans l'espace 0 à 6 mètres.
- b) Responsabilité d'enseignement en bassin, dans l'espace 0 à 6 mètres.
 - Directeur de plongée –.
- c) Entraînement aux exercices du débutant au Plongeur Autonome Niveau II dans l'espace 0 à 6 mètres). Si l'entraînement s'effectue en milieu naturel ou s'il s'agit de plongée enfants, le directeur de plongée doit être au minimum un moniteur 1er degré (encadrant E3).
- d) Participation aux jurys du Brevet niveau 1.
- e) En milieu artificiel : validation des compétences du Brevet niveau 1.
- f) Equivalence UC4 du MF1 (pédagogie pratique sans scaphandre et avec scaphandre en surface)

Remarque : un stagiaire initiateur en cours de formation n'a aucune prérogative d'enseignement.

3.2 LES ETAPES DE L'ORGANISATION

3.2.1 AVANT LA SEANCE

- Enregistrer les élèves et les encadrants,
- Vérifier l'administratif,
- Contrôler les acquis,
- Comptabiliser le matériel disponible,
- Définir chaque groupe de travail:
 - . composition (répartition des élèves),
 - . choix de l'encadrant,
 - . matériel utilisé,
 - . programme de la séance,
 - . consignes particulières.

Il faut répondre aux questions :

- qui fait quoi
- ou
- avec qui
- avec quoi

3.2.2 PENDANT LA SEANCE

- s'assurer de la surveillance générale du bassin.

3.2.3 APRES LA SEANCE

- s'assurer que personne ne reste dans et autour du bassin,
- s'assurer du rangement du matériel,
- s'assurer que chaque groupe a fait le bilan de la séance,
- fixer le programme de la prochaine séance,
 - se renseigner sur les éventuels incidents, agir si nécessaire.

3.2.4 REGLE DIRECTRICE

Elle s'applique à toutes les étapes de l'enseignement de la plongée.

Les plongeurs s'entraînent dans le but d'effectuer des plongées de **loisir** en milieu naturel, **en toute sécurité**.

Loisir et **sécurité** sont les 2 axes directeurs qui doivent rester à l'esprit de tout encadrant organisant des séances techniques de plongée.

3.3 CRITERES A PRENDRE EN COMPTE

3.3.1 ADMINISTRATIF

Il est impératif de vérifier ou de faire vérifier avant la première séance que tout nouveau plongeur a son dossier administratif à jour :

- inscription au club,
- licence, assurance,
- certificat médical,
- personne à prévenir en cas d'accidents,
- conditions de candidature remplies,
- etc....

3.3.2 LA SECURITE (normes)

Mise en place des conditions élémentaires de sécurité:

- téléphone de secours (avec les numéros d'appel affichés),
- oxygène accessible et en état de fonctionnement,
- infirmerie ouverte,
- pharmacie ouverte.

Il faut respecter les réglementations des organismes dont les plongeurs dépendent :

- réglementation fédérale (code du sport 2010),
- réglementation du club,
- réglementation du site,
- etc.

3.3.3 LES ELEVES

Pour la répartition dans les différents groupes il faut prendre en compte les facteurs suivants :

- niveau de compétence,
- affinités entre eux,
- âge,
- capacité physique,
- état psychologique,
- nombre,
- motivations et objectifs.

3.3.4 LES ENCADRANT

Les mêmes facteurs que pour les élèves sont à prendre pour la répartition des encadrants.

3.3.5 LE MATERIEL UTILISE

Il faut prendre en compte le matériel utilisé par l'enseignant.

- blocs,
- détendeurs,
- gilets,
- planches,
- ballons,
- lignes d'eau,
- mannequin, etc...

3.3.6 LES MOYENS DISPONIBLES

En plus du matériel, vous devez prendre en compte les moyens propres à votre site (piscine):

- mise à disposition de salle de cours,
- utilisation d'un rétroprojecteur, tableau papier,
- fosse sous le plongeur grande hauteur,
- dimensions du bassin (longueur et nombre de lignes d'eau),

- durée de mise a disposition des moyens.

3.4 REGLES GENERALES

- Garder un encadrant E1 minimum qui sera responsable du bassin. Il assurera :
 - la sécurité générale,
 - la discipline des participants
 - la surveillance des différents groupes,
 - le dispatching des retardataires vers leur groupe.
- Se réserver un encadrant ou un plongeur N4 pour les baptêmes.
- Faire le choix de répartition des encadrants, les plus compétents vers les groupes débutants par exemple. (il est possible de les réserver pour les groupes plus performants)
- Se réserver le maximum d'encadrants pour les débutants et la pédagogie avec bloc. Limiter le nombre d'élèves dans les groupes débutants (4 par exemple).
- Les plongeurs autonomes à partir de niveau 2 compris peuvent s'entraîner seuls à condition de suivre un programme défini par le responsable de bassin. Le responsable de bassin doit les surveiller.

3.5 EXEMPLE D'UNE SEANCE PISCINE A ORGANISER

3.5.1 DEFINITION DU PROBLEME A RESOUDRE

- Vous êtes responsable de l'organisation d'une séance de 1 h 30, à la piscine de Puteaux.
- Vous disposez de 15 bouteilles et détendeurs, ainsi que du matériel propre à la piscine (lignes d'eau, planches, ballons, etc...). Tous les plongeurs sont équipés de leur matériel personnel (palmes, masque, tuba, ceinture).
- L'effectif se répartit comme suit :
 - encadrement : 2 initiateurs niveau 2
1 initiateur niveau 3
2 initiateurs niveau 4
 - plongeurs : 3 baptêmes dont un chasseur,
9 préparations niveau 1 (Brevet Elémentaire),
9 préparations niveau 2,
1 niveau 4.

Donnez pour chaque groupe :

- Sa composition,
- Le matériel utilise,
- Le programme de la séance.

3.5.2 RESOLUTION DU PROBLEME AVEC 1 TABLEAU

Pour résoudre un problème d'organisation, la méthode du tableau explicitée ci dessous peut être utilisée. (une autre méthode est explicité dans l'annexe 2 en fin du document)

- Chaque ligne du tableau débute par un encadrant disponible sur le bassin.(on commence du moins gradé au plus gradé)
- Chaque colonne du tableau débute par un groupe d'élèves.(on commence par le groupe de niveau le plus faible pour aller au groupe de niveau le plus élevé).

ENCADREMENT	GROUPES D'ELEVES				BLOCS UTILISES	BLOCS DISPONIBLES

- L'avant dernière colonne informe sur le nombre de blocs et de détendeurs utilisés par chaque groupe.
- La dernière colonne informe sur le nombre de blocs et de détendeurs disponibles.

- L'affectation d'un groupe à un encadrant se fait en épaississant le trait du rectangle à l'intersection de la ligne de l'encadrant et de la colonne du groupe d'élèves. A l'intérieur du rectangle (qui doit être assez grand) il faut noter le programme de la séance.

ENCADREMENT	GROUPES D'ELEVES			BLOCS UTILISES	BLOCS DISPONIBLES
		4 élèves préparant le niveau 1			
E1					
E1		saut droit + vidage de masque		5	10
E2					

- A l'extrémité de la ligne pour l'encadrant indiquer le nombre de blocs utilisés (4 élèves + 1 encadrant = 5 blocs), et le nombre de blocs restant pour les autres groupes. (10 si le nombre au départ était 15)
- Suivant le nombre d'encadrants disponibles, vous pouvez répartir un groupe d'élèves préparant le même niveau entre 2 encadrants. La colonne de ce groupe d'élèves sera donc coupée en deux.

ENCADREMENT	GROUPES D'ELEVES			BLOCS UTILISES	BLOCS DISPONIBLES
		9 préparations niveau 2			
		5	4		
					15
E1		programme 1		6	9
E1			programme 2	5	4

- Si votre séance piscine dure 1 h 30, et si vous désirez faire 2 demi - séances pour chaque groupe de 45 minutes, vous pouvez utiliser 2 tableaux (un par séance de 45 minutes). Si vous désirez n'utiliser qu'un seul tableau, il suffit de prévoir 2 lignes pour chaque encadrant (une ligne par unité de 45 minutes).

ENCADREMENT	GROUPES D'ELEVES			BLOCS UTILISES	BLOCS DISPONIBLES
		4 préparations niveau 1	5 préparations niveau 2		
E1					
E1 Pierre			programme 1	6	9
			programme 2	0	15
E2					

Première demi - séance :

L'encadrant E1 (Pierre) enseigne aux élèves préparant le niveau 2, c'est une séance avec blocs.

Deuxième demi - séance :

Ce même encadrant E1 enseigne aux mêmes élèves, c'est une séance (sans bloc) de palmage ou de cours théoriques, par exemple.

3.5.3 SOLUTION DU PROBLEME

Le tableau ci après montre une solution possible à l'organisation de la séance en piscine définie en 6.1.

ENCADREMENT	GROUPES D'ELEVES						BLOCS/ détendeurs	BLOCS détendeurs	
	baptêmes	9 préparations niveau 1		9 préparations niveau 2		niveau 4	UTILISES	DISPONIBLES	
	3	5	4	5	4	1			
E1	baptêmes + palmage						aide aux baptêmes	3	12
E1		saut droit + vidage de masque						6	6
E1			interpretati -on des signes + capelé					5	1
E2				perfo. palmage + endurance + apnée				0	1
E2 surveillance bassin					perfo. palmage + endurance + apnée			0	1

3.6 EPREUVES D'ORGANISATION

3.6.1 EPREUVE N°1

- Vous devez organiser une séance de plongée dans votre club. La durée de la séance est de 1h30.
- Vous disposez de 13 bouteilles et de 13 détendeurs.
- Votre effectif d'encadrement est de 3 initiateurs E1 (vous compris).
- Le niveau des élèves se répartit de la façon suivante :
 - 4 baptêmes
 - 8 débutants
 - 8 niveau 1 préparant le niveau 2.
 - 1 plongeur N4
- Donnez la composition des groupes, le matériel utilise, le programme de chaque groupe.

3.6.2 EPREUVE N°2

- Vous êtes responsable de l'organisation d'une séance de 1h30, à la piscine de ...
- Vous disposez de 15 bouteilles et détendeurs, ainsi que du matériel propre à la piscine (lignes d'eau, planches, cerceaux, etc...). Tous les plongeurs sont équipés de leur matériel personnel (palmes, masque, tuba, ceinture..)

L'effectif se répartit comme suit :

- . Encadrement :
 - 2 initiateurs niveau 2
 - 2 initiateurs niveau 4
- . Plongeurs :
 - 2 baptêmes
 - 6 préparations niveau 2
 - 2 titulaires du niveau 4
 - 6 préparations niveau 1
 - 8 titulaires du niveau 2

- Donnez pour chaque groupe : la composition, le programme, le matériel utilise.

3.6.3 EPREUVE N°3

CONTEXTE : une séance de 1h30
 piscine de 50m et 8 lignes d'eau
 profondeur maximale, 5.80 mètres
 6 lignes pour le club de plongée
 2 lignes pour le club de natation

Vous disposez de 20 blocs et détendeurs, 10 gilets ou bouées de sécurité, ainsi que du matériel propre à la piscine.(lignes d'eau, planches, cerceaux, 2 mannequins...).Tous les plongeurs sont équipés de leur matériel personnel.(palmes, masque, tuba, ceinture).

L'effectif se reparti comme suit:

- 2 initiateurs niveau 2 de plongeur
- 2 initiateurs niveau 4 de plongeur

Plongeurs :

- 2 baptêmes
- 6 préparations niveau 1
- 6 préparations niveau 2
- 10 titulaires du niveau 2 (dont 4 préparant initiateur)
- 2 titulaires niveau 4
- 1 titulaire niveau 3
- 5 plongeurs uniquement intéressés par l'entraînement chasse

Donnez pour chaque groupe :

La composition, le programme, le matériel utilise et faire apparaître le surveillant de bassin.

3.7 AUTRE METHODE POUR L'ORGANISATION DE SEANCE.

MONITEURS	E1	E1	E1	E2	
1° groupe d'élèves	contenu de la séance				
2° groupe d'élèves		contenu de la séance			
3° groupe d'élèves			contenu de la séance		
4° groupe d'élèves				contenu de la séance	
nombre de blocs	5	4	0	0	TOTAL = 9
noms des élèves	Pierre Paul Henri Rémi Olivier	Denis Alain Lucien Loic			

Si la séance est composée de 2 demi - séances, il faudra remplir 2 tableaux distincts.

4. ANNEXES REGLEMENTATION

4.1.1 LE BAPTEME DE PLONGEE

- Le baptême est un acte d'enseignement.
- En milieu naturel, il faut être encadrant niveau 1 minimum pour baptiser un SEUL débutant à la fois dans l'espace 0 à 6 mètres.
- Lorsque la plongée se déroule en piscine ou en fosse de plongée dont la profondeur n'excède pas 6 mètres, le directeur de plongée peut autoriser un plongeur niveau 4.
 - Pour le baptême, la licence et le certificat médical ne sont pas requis. Si le baptisé est mineur, il doit être en possession d'une autorisation parentale.

4.1.2 LA PLONGEE JEUNE

Voir MFT sur site de la CTN

4.1.3 BREVET PLONGEUR NIVEAU 1

Voir MFT sur site de la CTN

4.1.4 BREVET DE PLONGEUR NIVEAU 2

Voir MFT sur site de la CTN

4.1.5 LA LICENCE FEDERALE



4.1.6 REACTIONS ET INTERVENTION FACE A UN ACCIDENT DE PLONGEE

Voir MFT sur site de la CTN

Modèle d'attestation RIFAP



Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins

Attestation module de compétence :
**“Réactions et interventions face
à un accident de plongée”**

Mme, Melle, M.* _____

Né(e) le _____

Date

Cachet et signature
du moniteur

1	Communication		
2	Mise en sécurité		
3	Récupération des plongeurs		
4	Coordination des opérations		
5	Evaluation des fonctions vitales		
6	Mise en œuvre des techniques		
7	Appel des secours		

La signature de cette attestation de compétence engage la responsabilité du moniteur qui certifie qu'il a lui-même constaté que le titulaire possède à ce jour les aptitudes définies dans les contenus de formation de ce module.

* Rayer les mentions inutiles

CONTRE-INDICATIONS à la PLONGEE en SCAPHANDRE AUTONOME à l'AIR

juin 2003

Cette liste est indicative et non limitative. Les problèmes doivent être abordés au cas par cas, éventuellement avec un bilan auprès d'un spécialiste, la décision tenant compte du niveau technique (débutant, plongeur confirmé ou encadrant).

En cas de litige, la décision finale doit être soumise à la Commission Médicale Régionale, puis en appel, à la Commission Médicale Nationale.

	Contre-indications définitives	Contre-indications temporaires
Cardiologie	Cardiopathie congénitale Insuffisance cardiaque symptomatique Cardiomyopathie obstructive Pathologie avec risque de syncope Tachycardie paroxystique BAV II ou complet non appareillés Shunt D-G découvert après accident de décompression à symptomatologie cérébrale	Hypertension artérielle non contrôlée Infarctus récent et angor Péricardite Traitement par anti arythmique ou beta-bloquant
Oto-rhino-laryngologie	Cophose unilatérale Evidement pétromastoidien Ossiculoplastie Trachéostomie Laryngocèle Déficit audio. bilatéral à évaluer par audiométrie Otospongiose opérée	Episode infectieux Polypose nasosinusienne Obstruction tubaire Syndrome vertigineux Perforation tympanique
Pneumologie	Insuffisance respiratoire Pneumopathie fibrosante Vascularite pulmonaire Asthme actif Pneumothorax spontané ou maladie bulleuse, même opérés Chirurgie pulmonaire	Pathologie infectieuse Pleurésie Traumatisme thoracique
Ophthalmologie	Pathologie vasculaire de la rétine, de la choroïde, ou de la papille Kératocône Prothèse ou implant creux	Chirurgie du globe oculaire sur 6 mois, y compris laser Détachement rétinien
Neurologie	Épilepsie Syndrome déficitaire sévère Pertes de connaissance itératives Effraction méningée neurochirurgicale, ORL ou traumatique	Traumatisme crânien grave à évaluer
Psychiatrie	Affection psychiatrique sévère Incapacité motrice cérébrale Ethyisme chronique	Traitement antidépresseur, anxiolytique, par neuroleptique ou hypnogène Alcoolisation aiguë
Hématologie	Pathologies graves de la crase sanguine à évaluer	
Gynécologie		Grossesse
Dentaire		Caries non traitées
Métabolisme	Diabète traité par insuline, sulfamides, acarbose ou non équilibré Troubles métaboliques ou	Tétanie / Spasmophilie endocriniens sévères
Dermatologie	Différentes affections peuvent entraîner des contre-indications temporaires ou définitives selon leur intensité ou leur retentissement pulmonaire, neurologique ou vasculaire	
Gastro-Entérologie	Manchon anti-reflux	Hernie hiatale ou reflux gastro-oesophagien à évaluer
Toute prise de médicament ou de substance susceptible de modifier le comportement peut être une cause de contre-indication La survenue d'une maladie de cette liste nécessite un nouvel examen		
La reprise de la plongée après un accident de décompression, une surpression pulmonaire, un passage en caisson hyperbare ou autre accident sévère, nécessitera l'avis d'un Médecin Fédéral ou Diplômé de Médecine Subaquatique ; ce certificat médical devra être visé par le Président de la Commission Médicale Régionale.		

4.1.7.2 **Modèle de certificat (médecin spécialisé)**

	<p><i>fédération française d'études et de sports sous-marins</i> <small>FONDEE EN 1955 – MEMBRE FONDATEUR DE LA CONFEDERATION MONDIALE DES ACTIVITES SUBAQUATIQUES</small></p> <p>Commission Médicale et de Prévention</p>
<p>CERTIFICAT MEDICAL DE NON CONTRE-INDICATION A LA PRATIQUE DES ACTIVITES SUBAQUATIQUES</p>	
<p>Je soussigné Docteur</p>	
<p><input type="checkbox"/> Médecin diplômé de médecine subaquatique <input type="checkbox"/> Médecin fédéral n°</p> <p><input type="checkbox"/> Médecin du sport (qui ne peut pas signer ce document s'il s'agit du certificat préalable à la délivrance d'une première licence ou d'un enfant de 8 à 14 ans qui n'est pas Niveau 1)</p>	
<p>Certifie</p>	
<p>Avoir examiné ce jour</p> <p>Nom : _____ Prénom _____</p> <p>Né(e) le _____ à _____</p> <p>Demeurant _____</p>	
<p>Ne pas avoir constaté ce jour, sous réserve de l'exactitude de ses déclarations, de contre-indication cliniquement décelable :</p> <p><input type="checkbox"/> à la pratique de l'ensemble des activités fédérales de loisir</p> <p><input type="checkbox"/> à la pratique des activités fédérales de loisir suivantes :</p> <p><input type="checkbox"/> à l'enseignement et à l'encadrement de la plongée</p> <p><input type="checkbox"/> au passage du brevet suivant :</p>	
<p>Que l'enfant désigné ci-dessus a bénéficié des examens prévus par la réglementation FFESSM et qu'il ne présente pas à ce jour de contre-indication clinique à la pratique :</p> <p><input type="checkbox"/> de la plongée sous-marine avec bouteilles</p> <p><input type="checkbox"/> de l'ensemble des activités fédérales de loisirs à l'exception des activités indiquées ci-dessous :</p> <p>Pour la surveillance médicale des enfants de 8 à 12 ans, je préconise la périodicité suivante :</p> <p><input type="checkbox"/> 6 mois <input type="checkbox"/> 1 an</p> <p><input type="checkbox"/> Que l'enfant désigné ci-dessus ne présente pas de contre-indication au surclassement pour la discipline suivante :</p>	
<p>Ne pas avoir constaté ce jour, sous réserve de l'exactitude de ses déclarations :</p> <p><input type="checkbox"/> de contre-indication à l'ensemble des compétitions fédérales</p> <p><input type="checkbox"/> de contre-indication aux compétitions dans la discipline suivante :</p>	
<p>Remarques éventuelles :</p> 	
<p>Fait à _____ le _____ Signature et cachet _____</p>	
<p>Nombre de case(s) cochée(s) : <input type="checkbox"/> (obligatoire)</p>	
<p>Le présent certificat, valable 1 an sauf maladie intercurrente ou accident de plongée, est remis en mains propres à l'intéressé(e) qui a été informé(e) des risques médicaux encourus notamment en cas de fausse déclaration.</p>	

CONTRE-INDICATIONS à la PLONGEE en SCAPHANDRE AUTONOME à l'AIR

juin 2003

Cette liste est indicative et non limitative. Les problèmes doivent être abordés au cas par cas, éventuellement avec un bilan auprès d'un spécialiste, la décision tenant compte du niveau technique (débutant, plongeur confirmé ou encadrant).

En cas de litige, la décision finale doit être soumise à la Commission Médicale Régionale, puis en appel, à la Commission Médicale Nationale.

	Contre-indications définitives	Contre-indications temporaires
Cardiologie	Cardiopathie congénitale Insuffisance cardiaque symptomatique Cardiomyopathie obstructive Pathologie avec risque de syncope Tachycardie paroxystique BAV II ou complet non appareillés Shunt D-G découvert après accident de décompression à symptomatologie cérébrale	Hypertension artérielle non contrôlée Infarctus récent et angor Péricardite Traitement par anti arythmique ou beta-bloquant
Oto-rhino-laryngologie	Cophose unilatérale Evidement pétromastoïdien Ossiculoplastie Trachéostomie Laryngocèle Déficit audio. bilatéral à évaluer par audiométrie Otospongiose opérée	Episode infectieux Polypose nasosinusienne Obstruction tubaire Syndrome vertigineux Perforation tympanique
Pneumologie	Insuffisance respiratoire Pneumopathie fibrosante Vascularite pulmonaire Asthme actif Pneumothorax spontané ou maladie bulleuse, même opérés Chirurgie pulmonaire	Pathologie infectieuse Pleurésie Traumatisme thoracique
Ophthalmologie	Pathologie vasculaire de la rétine, de la choroïde, ou de la papille Kératocône Prothèse ou implant creux	Chirurgie du globe oculaire sur 6 mois, y compris laser Détachement rétinien
Neurologie	Épilepsie Syndrome déficitaire sévère Pertes de connaissance itératives Effraction méningée neurochirurgicale, ORL ou traumatique	Traumatisme crânien grave à évaluer
Psychiatrie	Affection psychiatrique sévère Incapacité motrice cérébrale Ethylysme chronique	Traitement antidépresseur, anxiolytique, par neuroleptique ou hypnogène Alcoolisation aiguë
Hématologie	Pathologies graves de la crase sanguine à évaluer	
Gynécologie		Grossesse
Dentaire		Caries non traitées
Métabolisme	Diabète traité par insuline, sulfamides, acarbose ou non équilibré Troubles métaboliques ou	Tétanie / Spasmophilie endocriniens sévères
Dermatologie	Différentes affections peuvent entraîner des contre-indications temporaires ou définitives selon leur intensité ou leur retentissement pulmonaire, neurologique ou vasculaire	
Gastro-Entérologie	Manchon anti-reflux	Hernie hiatale ou reflux gastro-œsophagien à évaluer
Toute prise de médicament ou de substance susceptible de modifier le comportement peut être une cause de contre-indication		
La survenue d'une maladie de cette liste nécessite un nouvel examen		
La reprise de la plongée après un accident de décompression, une surpression pulmonaire, un passage en caisson hyperbare ou autre accident sévère, nécessitera l'avis d'un Médecin Fédéral ou Diplômé de Médecine Subaquatique ; ce certificat médical devra être visé par le Président de la Commission Médicale Régionale.		

3^{eme} partie

**PEDAGOGIE ET PREVENTION
DES ACCIDENTS**

POINCELET Patrick Instructeur Régional Ile de France
Moniteur diplômé d'état

5. PLAN TYPE DE PEDAGOGIE PREPARATOIRE OU PRATIQUE

- 20% du temps
- présentation moniteur - élève (accueil)
 - définir le but de l'exercice (aisance, sécurité, examen)
 - situer l'exercice dans la progression
 - s'assurer des pré requis
 - définir l'aire d'évolution (zone d'immersion, profondeur)
 - présenter le matériel nouveau si nécessaire
 - développer l'exercice
 - insister sur les préventions des accidents
 - présenter le déroulement de la séance (ordre de passage)
- 70% du temps
- équipement et mise à l'eau
 - rappel des consignes de sécurité
 - contrôle des acquis
 - démonstration éventuelle
 - exécution par l'élève
- 10% du temps
- sortie de l'eau et déséquipement
 - critiques et corrections individuelles
 - présentation de l'exercice suivant .

5.1 PLAN DU COURS

5.1.1 JUSTIFICATIF

Attire l'attention des élèves.
C'est le pourquoi du cours.

5.1.2 ACQUIS NECESSAIRES

Ce sont les gestes que doivent parfaitement maîtriser vos élèves avant de passer à l'exercice proposé.

5.1.3 ORGANISATION GENERALE

C'est la mise en place du cours .

5.1.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

Ce sont les règles de sécurité impératives à rappeler ou à mettre en place.

5.1.5 DEVELOPPEMENT

INITIATION

C'est l'explication détaillée de l'exercice.

PERFECTIONNEMENT

Ce sont les actions amenant à la réalisation totale de l'exercice et à sa maîtrise parfaite.

5.1.6 FAUTES A EVITER - CORRECTIFS

Ce sont les fautes les plus courantes commises et les correctifs à apporter pour l'acquisition de l'exercice par vos élèves.

Causes : fautes les plus courantes

Conséquences : échec de l'élève ou mauvaise réalisation du geste demandé

Correctifs : Ce qu'il faut dire ou faire pour corriger ou améliorer.

5.1.7 EVALUATION

C'est ce que vous devrez prendre en compte pour savoir si un exercice est bien maîtrisé par un élève, avant de continuer la progression .

5.1.8 LE BAPTEME DE PLONGEE

1^{ère} partie

5.1.8.1 PRESENTEZ VOUS.

Commencez toujours pour vous présenter « bonjour, je m'appelle et vous ? »
Ensuite établissez un dialogue au cours duquel vous poserez un certain nombre de questions importantes avant de faire le baptême :

- Est-il possible de se tutoyer ?
- Sait-il nager ?
- Pratique t-il ou a-t-il pratiqué la chasse sous marine ?
(baptême différent si chasseur sous marin ou s'il s'agit d'un enfant)
- Quelle est sa motivation ?
- Est-il enrhumé ?
- A-t-il des antécédents médicaux connus ?
- Voyez s'il est majeur, sinon demandez une autorisation parentale.(baptême différent si enfant)

2^{ème} partie

5.1.8.2 PRESENTEZ VOTRE SEANCE.

- Où cela va-t-il se passer ?
- Avec qui ?
- Quand ?
- A quelle profondeur va-t-on descendre ?
- Que va-t-on faire dans l'eau ?
- Combien de temps va-t-on y rester ?

5.1.8.3 DECRIVEZ LE MATERIEL UTILISE POUR CE BAPTEME.

Pour ne pas en oublier suivez un ordre logique : palmes, masque, tuba (éventuellement), ceinture, puis le scaphandre avec la bouteille, le détendeur et son manomètre et le gilet de stabilisation. Si vous faites un baptême en milieu naturel, n'oubliez pas la combinaison .

3^{ème} partie

5.1.8.4 EQUIPEMENT.

Ayez toujours un temps d'avance sur le baptisé, ce qui lui permettra de vous copier et à vous d'être prêt avant lui.

5.1.8.5 MISE A L'EAU.

Vous vous mettez à l'eau le premier. Assurez vous que le baptisé ait pied, sinon le faire descendre dans l'eau équipé de ses palmes et masque, faites le se tenir au bord ou sur un point de flottabilité installé en surface et enfiler lui son scaphandre.

Une fois équipé, faites le respirer un instant le visage immergé. Si tout se passe bien, rappelez lui les consignes de sécurité et immergez vous.

4^{eme} partie

5.1.8.6 PROMENADE AU FOND .

Durant cette promenade, vous vous tiendrez en permanence à coté du baptisé en le tenant éventuellement soit par la main soit par la poignée de sa bouteille.

5.1.8.7 SORTIE DE L'EAU.

Vous le déséquiperiez dans l'eau avant de le faire sortir, vous ne sortirez qu'après lui.

5.1.8.8 COMMENTAIRES.

Répondez à ses questions et présentez lui votre club, informez le des documents nécessaires à son inscription, etc. etc.

5.1.8.9 ORGANISATION GENERALE

Vous devrez trouver une profondeur de 3 à 5 mètres maximum avec une mise à l'eau aisée et un fond présentant un intérêt pour le baptisé.

Attention au baptême de plongée d'un enfant ou d'un chasseur sous marin.

5.1.8.10 PREVENTION DES ACCIDENTS

Apprenez lui, tout en lui présentant le matériel :

- les signes nécessaires : tout va bien, cela ne va pas très bien + informations complémentaires, toi, moi, monte, descend, équilibre les oreilles (deux doigts pincet le nez par exemple).
- la façon d'équilibrer ses oreilles et son masque.
- et surtout la prévention de la surpression pulmonaire : respiration normale sans jamais la bloquer.
- attention s'il s'agit d'un chasseur sous marin (insistez sur la respiration, ne pas faire d'apnée).



5.2 PEDAGOGIE PREPARATOIRE

EXERCICES SANS SCAPHANDRE

1. Dissociation bucco nasale.
2. Techniques de Palmage.
3. Techniques de mise à l'eau.
4. Technique d'immersion : Le canard.
5. Technique d'immersion : Le phoque.
6. L'apnée .

5.2.1 DISSOCIATION BUCCO NASALE

5.2.1.1 JUSTIFICATIFS

Faites prendre conscience et apprenez à vos élèves à dissocier leur respiration nasale et buccale, le visage étant immergé, en vue de la préparation du vidage de masque.

5.2.1.2 ACQUIS NECESSAIRES

Vidage du tuba recommandé.

5.2.1.3 ORGANISATION GENERALE

Trouvez un endroit pour l'initiation où l'élève a pied ou faites le s'allonger dans l'eau en se tenant au bord.

5.2.1.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

Faites : - attention à l'inspiration, les fosses nasales étant immergées,
- commencer l'exercice en gardant le nez pincé avec les doigts,
- exécuter l'exercice par un seul élève à la fois.

Vous resterez, soit sur le bord au dessus des élèves, soit dans l'eau juste à coté en vous situant de telle façon que vous pourrez tous les voir en même temps.

5.2.1.5 DEVELOPPEMENT

5.2.1.5.1 INITIATION

Faites leur faire :

- des cycles inspiratoires et expiratoires en mettant le tuba en bouche sans masque le visage immergé
(faites positionner le masque sur la nuque, la sangle maintiendra le tuba.)
- des expirations nasales après des inspirations buccales sur le tuba (le visage toujours immergé).

Pour faciliter cet exercice, vous pouvez conseiller de positionner la pointe de la langue derrière les dents supérieures avant de souffler par le nez.

5.2.1.5.2 PERFECTIONNEMENT

Vous pouvez faire exécuter cet exercice dans différentes positions avec ou sans scaphandre.

Si vous faites exécuter cet exercice en déplacement, pensez à équiper vos élèves de lunettes de piscine pour leur protéger les yeux de l'agression de l'eau traitée.

5.2.1.6 FAUTES A EVITER- CORRECTIFS

L'eau au contact des muqueuses des fosses nasales peut provoquer un blocage expiratoire, si cela se produit :

- faites pincer le nez avant d'immerger le visage et faites relâcher très progressivement pour habituer les muqueuses nasales au contact de l'eau.
- Recommandez à vos élèves de **penser** leur action avant de la réaliser.

5.2.1.7 EVALUATION

Assurez vous de l'acquisition de cette technique, importante pour l'aquaticité de votre élève, et indispensable à la préparation du vidage de masque. Cet exercice doit être réalisé avec aisance.

5.2.2 TECHNIQUES DE PALMAGE

5.2.2.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez qu'il s'agit d'un système de propulsion en surface ou en immersion, qu'il est impératif de maîtriser pour le confort et la sécurité.

Décrivez les différents styles :

- Ventral : c'est le palmage standard face vers le fond.
- Dorsal : permet de se libérer du poids de la bouteille, de reposer un groupe musculaire ou de prendre un cap en surface.
- Costal : permet de contrôler son cap aussi bien par rapport à un point de repère situé au fond ou en surface, et de se libérer du poids de sa bouteille.
- Sustentation : permet de se maintenir en surface, en position verticale.

5.2.2.2 ACQUIS NECESSAIRES

- Savoir nager,
- Savoir vider son tuba.

5.2.2.3 ORGANISATION GENERALE

Situez l'initiation sur un plan d'eau calme avec des points d'appuis en surface, ou bien le long du bord du bassin.

5.2.2.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

- Assurez vous que vos élèves soient munis de palmes adaptées aussi bien en pointure qu'en rigidité.
- Faites attention à leur condition physique et au risque de crampes ou d'essoufflement.
- Vous les ferez évoluer le long du bord de façon à les suivre en marchant, ce qui permet de tous les surveiller en même temps et de les corriger plus efficacement ou en nageant près d'eux s'ils ne sont pas nombreux.

5.2.2.5 DEVELOPPEMENT

5.2.2.5.1 INITIATION

Expliquez qu'il s'agit d'un mouvement alternatif des deux jambes (ciseaux), le point de départ est la hanche et que la jambe doit restée tendue, pointes des pieds en extension.

Palmage ventral :

Faites prendre conscience à vos élèves de l'équilibre dans l'eau, de la position horizontale puis faites les regarder vers le fond devant eux en oblique, le visage dans l'eau (pas la tête).

Palmage dorsal :

Faites leur casser le corps pour descendre le bassin (comme assis dans un fauteuil) en se regardant palmer. Peut se réaliser avec ou sans le masque / tuba.

Palmage costal :

Expliquez leur que l'amplitude des mouvements n'étant plus limitée par la surface, les ciseaux peuvent être plus amples. Attention de nager sur le coté opposé au tuba.

Palmage de sustentation :

Faites faire le même mouvement que le palmage costal mais parfaitement symétrique par rapport à la verticale.

Palmage capelé (voir pédagogie pratique chapitre 7):

Signalez qu'avec la bouteille sur le dos, le corps est plus enfoncé et que cela permet une amplitude de mouvement plus importante. D'autre part insistez sur la ventilation.

5.2.2.5.2 PERFECTIONNEMENT

Vous pouvez progressivement allonger les distances et faire intervenir le facteur temps et pour augmenter la puissance faire nager avec une planche immergée à la verticale .

Pour le palmage de sustentation, vous pouvez faire tenir à bout de bras une ceinture lestée ou chronométrer l'exercice.

Pensez à l'aspect ludique et proposez des séances de jeu (water polo, basket, volley etc.).

5.2.2.6 FAUTES A EVITER- CORRECTIFS

causes : trop plier les genoux, pédalage

conséquences : inefficacité du mouvement, fatigue

correctifs : faites étirer les bras devant la tête en étirant en même temps la pointe des pieds.

Vous pouvez faire utiliser une planche à l'horizontale sur l'eau.

Causes : sortir les palmes de l'eau

conséquences : fatigue, diminue la glisse et le rendement, mauvaise pénétration dans l'eau

Correctifs : faites sortir la tête de l'eau pour que le corps soit dans le bon axe, puis mettre le visage dans l'eau (pas la tête) .

Causes : corps cassé, les fesses ressortent

conséquences : fatigue, mauvaise pénétration dans l'eau, mauvaise poussée des jambes donc perte d'énergie

correctifs : idem pédalage .

causes : trop d'amplitude lors de la sustentation

conséquences : bouchon en surface, fatigue, boire la tasse

correctifs : faites limiter l'amplitude du mouvement.

Causes : axe vertical non respecté lors de la sustentation

conséquences : déplacements dans la direction de l'inclinaison

correctifs : faites « sortir la poitrine » pour redresser le corps tout en tirant sur la pointe des pieds.

Causes : mouvement de trop faible amplitude ou trop rapide lors du capelé

conséquences : fatigue, inefficacité, risque d'essoufflement

correctifs : faites augmenter l'amplitude des ciseaux.

Causes : mauvaise respiration

conséquences : fatigue, risque d'essoufflement

correctifs : insistez sur l'expiration, conseillez de souffler par le nez régulièrement.

5.2.2.7 EVALUATION

Assurez vous de :

la position correcte, de l'efficacité, d' une bonne glisse sans « vague »,de la fluidité du mouvement et de l'aisance générale.

5.2.3 TECHNIQUES DE MISE A L'EAU

5.2.3.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez que ce sont des méthodes pratiques et sûres pour se mettre à l'eau en partant du bord (jetée, plage, quai, pont de bateau ou bord de piscine).

5.2.3.2 ACQUIS NECESSAIRES

- Lâcher et reprise d'embout (éventuellement),
- Vidage de masque (éventuellement),
- Vidage de tuba ,
- Signe OK de surface.

5.2.3.3 ORGANISATION GENERALE

Trouvez une profondeur de 3 à 5 mètres, sans obstacle au fond, avec un promontoire peu élevé surplombant l'eau (plot de départ, pont de bateau, quai, etc.).

5.2.3.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

- Contrôlez les acquis,
- Limitez la hauteur du saut,
- Rappelez les consignes concernant l'équilibre des oreilles et du masque,
- Signalez que le signe OK de surface doit être adressé à la personne assurant la sécurité de surface et seulement après que le tuba soit purgé et le cycle respiratoire repris,
- Vous vous mettrez à l'eau et ferez sauter vos élèves un par un juste devant vous une fois la zone dégagée.

5.2.3.5 DEVELOPPEMENT

5.2.3.5.1 INITIATION SAUT DROIT

Après avoir expliqué à vos élèves de s'assurer que la zone de saut soit libre, faites :

- les mettre « au garde à vous » au bord, voile de palmes au dessus de l'eau,
- fixer la ligne d'horizon loin devant eux,
- maintenir le masque avec la paume de la main ou avec les doigts en crochet sur le dessus. L'autre main le long de la cuisse, c'est cette main qui maintiendra la sangle de la bouteille ou le gilet et qui tirera vers le bas pour éviter que la bouteille ne remonte,
- faire un pas en avant et regrouper les jambes avant de toucher l'eau, en ramenant la deuxième jambe à la première.

Nota : si la hauteur entre la surface de l'eau et le bord n'est pas suffisante, faites faire un pas en avant sans ramener la deuxième jambe à la première. L'élève tombera alors les jambes écartées (pas de géant).

5.2.3.5.2 INITIATION BASCULE DORSALE

Expliquez qu'il s'agit une technique utilisée pour se mettre à l'eau à partir d'un bateau à faible tirant d'air (pneumatique, barge) .

Faites :

- asseoir vos élèves, bouteille à dessus de l'eau,
- basculer en arrière en tenant leur masque et leur bouteille et en pliant les jambes.

5.2.3.5.3 INITIATION DEPART DE PLAGES

Expliquez de :

- marcher à reculons en faisant glisser les palmes au sol,
- s'accroupir, se retourner, s'allonger et commencer à palmer dès que la profondeur sera suffisante.

5.2.3.6 PERFECTIONNEMENT

- Faites effectuer ces techniques avec la bouteille sur le dos,
- Imposez des zones de saut,
- Augmentez un peu la hauteur des sauts.
(évités tout de même le plongeur de 10 mètres !).

5.2.3.7 FAUTES A EVITER - CORRECTIFS

causes : regarder la surface de l'eau

conséquences : chute vers l'avant, entrée dans l'eau oblique

correctifs : faites regarder loin devant après s'être assuré que la zone de saut soit libre.

Causes : mal tenir son masque

conséquences : perte ou déplacement

correctifs : insistez sur la façon de le maintenir.

causes : mal tenir sa bouteille

conséquences : elle peut remonter et heurter la tête de l'élève

correctifs : conseillez de garder le bras bien tendu et la main agrippée au bas du gilet ou le pouce passé dans la sangle du harnais.

causes : gilet trop gonflé

conséquences : l'élève fait le bouchon et la bouteille peut heurter sa nuque

correctifs : contrôlez le gonflage avant le saut, le gilet peut être légèrement gonflé mais pas trop.

5.2.3.8 EVALUATION

Contrôlez :

- la position de départ,
- si le masque et éventuellement la bouteille sont bien maintenus,
- si le contrôle de la zone de saut est effectué,
- l'axe de pénétration dans l'eau,
- si le signe OK de surface est correctement fait et bien dirigé.

5.2.4 TECHNIQUE D'IMMERSION - LE CANARD

5.2.4.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez à vos élèves qu'il est facile d'utiliser cette techniques pour s'immerger sans effort et en toute sécurité, avec ou sans bouteille. D'autre part, celle-ci est demandée pour certains brevets de plongeur.

5.2.4.2 ACQUIS NECESSAIRES

- Savoir équilibrer les oreilles et le masque et vider masque (éventuellement) et tuba.
- Connaître les signes : toi, montée, descente, OK de surface.

5.2.4.3 ORGANISATION GENERALE

- Trouvez une profondeur de 3 à 5 mètres avec des points d'appui en surface (bouée de chasse, gilet de stabilisation) ou le long du bord du bassin.
- Installez sur le fond des points de repères visibles de la surface (plomb, objets lestés).

5.2.4.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

- Contrôlez les acquis,
- Rappelez les consignes concernant l'équilibre des oreilles et du masque et les signes nécessaires,
- Formez des binômes pour auto - surveillance,
- Ne faites effectuer l'exercice que par un seul élève à la fois,
- Conseillez d'effectuer le tour d'horizon à la remontée et de diriger le signe de surface vers la personne assurant la sécurité après avoir repris la respiration.

Vous devrez vous situer, soit dans l'eau à portée de bras de l'élève qui exécute l'exercice, soit sur le bord du bassin si vous faites réaliser l'exercice le long du bord, ce qui vous permet de plus de surveiller tous les binômes en même temps.

5.2.4.5 DEVELOPPEMENT

5.2.4.5.1 INITIATION

Expliquez et faites :

- Allonger l'élève sur l'eau, bras et jambes tendus,
- Inspirer modérément pour que les poumons ne soient pas trop gonflés et gênent l'immersion,
- Casser le corps au niveau de la ceinture à 90, le point de repère du fond devant se situer à l'aplomb de la ceinture. Si l'angle est bien respecté, le visage se trouvera à l'aplomb de ce repère,
- Jeter les jambes à la verticale en tirant l'eau simultanément avec les bras,
- Commencer à palmer une fois les palmes immergées,
- Assurez la verticalité de la descente en se référant au point de repère du fond,
- Equilibrer les oreilles et le masque,
- Effectuer un tour d'horizon lors de la remontée,
- Faire le signe de surface.

5.2.4.5.2 PERFECTIONNEMENT

- Augmentez progressivement la profondeur et la durée de l'immersion,
- Faites réaliser des exercices complémentaires (vidage de masque, circuit au fond, site de sortie obligé, recherche d'objets).
- Complétez cet exercice en le faisant faire avec une bouteille, il faudra alors en assurer le maintien avec le bras tendu le long du corps, la main tirant le gilet ou le sanglage vers les jambes .

5.2.4.6 FAUTES A EVITER - CORRECTIFS

causes : ne pas plier suffisamment le corps

conséquences : pas d'immersion verticale, traînée importante en surface

correctifs : faites étirer les bras et les pieds.

causes : trop plier le corps

conséquences : le corps pivote autour de la ceinture et s'immerge sur le dos , roulade

correctifs : Faites modérer le coup de rein.

causes : ne pas lever les jambes

conséquences : traînée importante, le corps s'immerge avec difficulté, fatigue

correctifs : Faites mettre le corps en extension et jeter les jambes à la verticale.

causes : plier les genoux

conséquences : roulade, les palmes frappent la surface de l'eau, traînée en surface, mauvaise glisse

correctifs : Faites tendre, les jambes en tirant sur la pointe des pieds et les bras.

causes : jeter les jambes plus loin que la verticale

conséquences : le corps s'immerge sur le dos, mauvaise glisse, axe vertical non respecté

correctifs : Faites réduire l'impulsion du jeté des jambes (barre de natation).

causes : commencer à palmer trop tôt

conséquences : mauvaise glisse, bruyant, inesthétique

correctifs : faites prendre conscience de la taille du plongeur avec ses palmes.

causes : pas de point de repère au fond

conséquences : difficile pour un débutant de contrôler la verticalité de sa descente

correctifs : aménagez le fond si nécessaire, posez des repères.

5.2.4.7 EVALUATION

Assurez vous :

- du cassé et de la fluidité du mouvement (pas ou peu de remous en surface),
- de l'axe des jambes,
- de la descente verticale et de l'équilibre des oreilles et du masque,
- du tour d'horizon, du signe de surface à la remontée.

5.2.5 TECHNIQUE D'IMMERSION - LE PHOQUE

5.2.5.1 JUSTIFICATIFS :

Expliquez que cet exercice permet de s'immerger les jambes en premier en augmentant le poids apparent. Rarement utilisé dans la pratique, il s'agit plutôt d'un exercice d'aisance.

5.2.5.2 ACQUIS NECESSAIRES

- Equilibrer les oreilles et le masque,
- Vider masque (éventuellement) et tuba,
- Connaître les signes : montée, descente, toi, OK de surface,
- Palmage de sustentation.

5.2.5.3 ORGANISATION GENERALE

Trouvez un fond plat d'environ 3 mètres et installer des points d'appui en surface (bouée de chasse, gilet de stabilisation gonflé).

5.2.5.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

- Contrôlez les acquis,
- Rappelez les consignes d'équilibre des oreilles et du masque et les signes nécessaires,
- Formez des binômes,
- Ne faites faire l'exercice que par un seul élève à la fois, sous contrôle de son binôme,
- Conseillez d'effectuer un tour d'horizon à la remontée et le signe de surface, après avoir repris le cycle respiratoire, et en l'adressant à la personne assurant la sécurité,
- Faites retirer le tuba car il est difficile de le purger en apnée expiratoire,

Vous devrez vous situer soit dans l'eau à portée de bras de l'élève qui exécute l'exercice soit sur le bord du bassin si l'entraînement se situe juste le long du bord, ce qui vous permet de surveiller tous les binômes en même temps.

5.2.5.5 DEVELOPPEMENT

5.2.5.5.1 INITIATION

Faites :

- Mettre vos élèves en palmage de sustentation, en même temps pousser sur les palmes pour sortir le buste le plus possible, lever les bras et inspirer à fond,
- Arrêter de palmer et expirer à fond dès que le mouvement arrive à son maximum,
- Garder la pointe des pieds et les jambes tendues durant la descente,
- Equilibrer les oreilles,
- Prendre appui sur le fond et remonter,
- Effectuer un tour d'horizon durant la remontée et le signe de surface une fois le cycle respiratoire repris.

5.2.5.5.2 PERFECTIONNEMENT

- Augmentez progressivement la profondeur (attention apnée expiratoire).
- Faites effectuer cet exercice avec une bouteille, il suffira pour amorcer la descente d'expirer à fond après avoir si besoin, purgé son gilet. Cette technique plus douce que le canard permet de descendre les pieds en avant et d'équilibrer plus facilement les oreilles.

5.2.5.6 FAUTES A EVITER - CORRECTIFS

causes : expiration insuffisante

conséquences : difficulté à s'immerger

correctifs : faites expirer à fond jusqu'au fond.

causes : ne pas arrêter de palmer, mal synchroniser palmage et expiration

conséquences : difficulté à s'immerger

correctifs : détaillez chaque phase de l'exercice .

causes : jambes et pieds mal tendus

conséquences : difficulté à s'immerger et déséquilibre durant la descente

correctifs : faites mettre la pointe des pieds en extension jusqu'au fond.

5.2.5.7 EVALUATION

Contrôlez :

- le palmage de sustentation,
- la maîtrise de la descente et l'équilibre oreilles - masque,
- l'aisance de l'apnée expiratoire,
- le tour d'horizon à la remontée et le signe de surface.

5.2.6 APNEE

5.2.6.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez qu'il s'agit d'un entraînement visant à augmenter l'aquaticité. De plus l'apnée est demandée pour certaines épreuves de brevets de plongeur.

5.2.6.2 ACQUIS NECESSAIRES

- Techniques de Palmage,
- Techniques d'immersion (le canard),
- Vidage de masque et de tuba,
- Equilibre des oreilles et du masque,
- Signes : toi, moi, montée, descente, OK de surface.

5.2.6.3 ORGANISATION GENERALE

Trouvez un fond d'environ 3 à 5 mètres et installez des points d'appui en surface (bouée de chasse, gilet de stabilisation gonflé). En milieu naturel, la visibilité doit être au moins égale à la profondeur.

Donnez la définition de l'apnée et ses dangers pour des plongeurs non avertis.

5.2.6.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

- Contrôlez les acquis,
- Formez des binômes ou des groupes de 3,
- Rappelez les consignes concernant l'équilibre des oreilles et du masque et les signes nécessaires,
- Informez des risques de l'hyperventilation (règle du tiers temps),
- Imposez le tour d'horizon à la remontée et un intervalle entre 2 apnées (3 fois la durée de l'apnée),
- Signalez que le signe de surface doit être fait une fois le cycle respiratoire repris et dirigé vers la personne assurant la sécurité et que le signe du fond doit être visible depuis la surface,
- Faites retirer le tuba de la bouche pour éviter d'avoir à le purger en fin d'apnée,
- Ne faites exécuter l'exercice que par un seul élève à la fois sous le contrôle de son binôme,
- Avertissez le binôme de son rôle (sécurité, surveillance, sa place dans l'eau).

Vous devrez vous situer, soit dans l'eau à portée de bras de l'élève qui fait son apnée, soit sur le bord du bassin si l'exercice se déroule le long du bord, ce qui vous permet de surveiller tous les binômes en même temps.

5.2.6.5 DEVELOPPEMENT

5.2.6.5.1 INITIATION

Faites :

- effectuer quelques cycles respiratoires forcés (attention à l'hyperventilation, respect de la règle du tiers temps),
- faire un canard après une inspiration suffisamment importante,
- contrôler la verticalité de la descente et l'équilibre des oreilles et du masque,
- palmer avec des mouvements amples et lents en faisant des signes OK du fond,
- effectuer le tour d'horizon durant la remontée et retirer le tuba ,
- adresser le signe OK au binôme **une fois la respiration repris.**

5.2.6.5.2 PERFECTIONNEMENT

Augmentez progressivement la profondeur, la durée, la distance parcourue.

Pensez à l'aspect ludique et aux jeux qu'il est possible d'organiser (circuit fond - surface, cerceaux, chaises, relais sous marins, recherche d'objets etc. etc.).

5.2.6.6 FAUTES A EVITER - CORRECTIFS

Toutes les fautes des acquis (technique du canard, équilibre oreilles et masque, palmage, aisance générale).

Manquements aux règles de sécurité (sécurité surface, règle du tiers temps, binômes, intervalles, etc.).

5.2.6.7 EVALUATION

Assurez vous de l'aisance de vos élèves tant au niveau des techniques d'immersion qu'au niveau du comportement au cours de l'apnée.

5.3 PEDAGOGIE PRATIQUE

EXERCICES AVEC SCAPHANDRE

1. Vidage de masque.
2. Lâcher et reprise d'embout.
3. Passage tuba - embout.
4. Remontée sur expiration.
5. Respiration et remontée à 2 sur un embout ou sur un détendeur de secours.
6. Décapelage - recapelage en surface.
7. Palmages capelé et décapelé en surface.
8. Utilisation du gilet de stabilisation.
9. Utilisation du parachute de palier.
10. Assistance - sauvetage avec le gilet de stabilisation.
11. Sauvetage à la palme (pour information).
12. Code de communication.
13. Initiation à l'orientation sous marine.

5.3.1 VIDAGE DE MASQUE

5.3.1.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez qu'il est indispensable de savoir vider son masque sous l'eau, celui ci pouvant facilement être déplacé en cours de plongée. C'est un geste de sécurité et d'aisance demandé à tous les brevets de plongeurs.

5.3.1.2 ACQUIS NECESSAIRES

- Savoir mettre et régler correctement le masque,
- Maîtriser la dissociation bucco - nasale.

5.3.1.3 ORGANISATION GENERALE

Faites l'initiation sur un fond où vos élèves auront pied et assurez vous que les masques utilisés soient bien adaptés aux visages. (essayage et réglage obligatoires)

5.3.1.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

- Rappelez les consignes concernant l'équilibre des oreilles et du masque,
- Contrôlez les acquis,
- Ne faites réaliser l'exercice que par un seul élève à la fois,
- N'arrachez pas le masque par surprise,
- Ne le remplissez que partiellement au début, puis petit à petit complètement jusqu'à le retirer totalement au final (perfectionnement),
- Vous vous placerez sur le fond de façon à voir tous vos élèves, en vous mettant à portée de bras de celui qui réalise l'exercice.

5.3.1.5 DEVELOPPEMENT

5.3.1.5.1 INITIATION

Faites maintenir le masque en posant 2 doigts ou la paume de la main sur le bord supérieur du masque l'élève regardant droit devant lui (tête à l'horizontale), puis commencer à souffler par le nez tout en basculant la tête en arrière.

5.3.1.5.2 PERFECTIONNEMENT

- Augmentez la profondeur (attention aux oreilles), la quantité d'eau à l'intérieur du masque,
- Faites retirer complètement le masque en statique puis en évoluant sur le fond.
- Faites faire des cycles respiratoires complets sans masque (statique et déplacement).

5.3.1.6 FAUTES A EVITER - CORRECTIFS

causes : Souffler par la bouche ou expiration nasale insuffisante

conséquences : le masque ne se vide pas complètement

correctifs : revoir la dissociation bucco- nasale .

causes : appuyer trop fort avec la main sur le masque

conséquences : le masque s'écarte de trop du visage, l'air s'évacue mais l'eau rentre

correctifs : faites juste maintenir la partie supérieure du masque sans trop appuyer.

causes : sangle trop serrée

conséquences : la jupe se déforme et l'eau rentre

correctifs : contrôlez et réglez le matériel avant l'utilisation.

causes : masque mal adapté au visage

conséquences : inconfort, gêne, entrée d'eau

correctifs : contrôlez que le masque adhère au visage après l'avoir correctement positionné et fait vider de son air en inspirant par le nez.

causes : mauvaise position du buste

conséquences : le masque se vide mal, l'eau y rentre malgré l'expiration nasale

correctifs : faites bien positionner le buste droit, c'est la tête qui bascule en arrière pas de buste.

5.3.1.7 EVALUATION

Assurez vous que le vidage s'effectue correctement quelle que soit la position, en statique comme en mouvement. Cet exercice doit devenir un réflexe.

5.3.2 LACHER ET REPRISE D'EMBOUT

5.3.2.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez à vos élèves qu'ils doivent être capables de retirer de la bouche et remettre leur détendeur, pour des raisons de sécurité (respiration à 2 sur un embout ou sur un détendeur de secours, perte accidentel du détendeur) et d'aisance. De plus cet exercice est demandé a certains brevets de plongeurs.

5.3.2.2 ACQUIS NECESSAIRES

- Savoir trouver et manipuler le bouton de surpression du 2^{ème} étage du détendeur,
- Petite performance en apnée.

5.3.2.3 ORGANISATION GENERALE

Organisez l'initiation sur un fond où l'élève a pied, en statique puis en déplacement en augmentant petit à petit la profondeur.

5.3.2.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

Rappelez les consignes concernant l'équilibre des oreilles et du masque,
Ne faites réaliser l'exercice que par un seul élève à la fois,
Vous vous placerez sur le fond de façon à voir tous vos élèves, en vous mettant à portée de bras de celui qui réalise l'exercice.

5.3.2.5 DEVELOPPEMENT

5.3.2.5.1 INITIATION

Faites :

- Prendre le deuxième étage du détendeur en main, du même coté que le flexible (en général à droite),
- Retirer le détendeur après avoir pris une inspiration ou après une expiration, le reprendre en bouche en expirant ou en appuyant sur le bouton de surpression afin d'en chasser l'eau (faites pratiquer les 2 méthodes).

5.3.2.5.2 PERFECTIONNEMENT

- Augmentez progressivement la profondeur,
- Faites effectuer l'exercice en statique puis en déplacement, après une expiration,
- Faites jeter le détendeur sur l'arrière de l'épaule, puis le récupérer en se penchant légèrement en avant puis en abaissant l'épaule droite tout en balayant avec le bras droit vers l'arrière,
- Augmentez la durée de l'apnée.

5.3.2.6 FAUTES A EVITER - CORRECTIFS

causes : ne pas vider le détendeur avant de respirer, mal le replacer

conséquences : risque de boire la tasse

correctifs : indiquez les bonnes façons de purger le détendeur.

Causes : prendre le détendeur de la mauvaise main

conséquences : difficulté de reprendre en bouche

correctifs : indiquez la bonne main, en générale la droite.

5.3.2.7 EVALUATION

Assurez vous que cet exercice peut être réalisé par les élèves aussi bien en statique qu'en mouvement, après une expiration et avec une durée d'apnée suffisante pour les préparer à l'échange d'embout, à la remontée à 2 sur un embout ou sur un détendeur de secours et à venir chercher de l'air après une simulation de panne d'air.

5.3.3 PASSAGE TUBA – EMBOUT ET EMBOUT - TUBA

5.3.3.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez qu'il est indispensable de connaître cette manœuvre. C'est un exercice d'aisance permettant de commencer et de terminer confortablement une plongée.

5.3.3.2 ACQUIS NECESSAIRES

- Lâcher et reprise d'embout,
- Vidage du masque (qui peut se déplacer lors de la réalisation de cet exercice) et du tuba,
- Palmage de sustentation.

5.3.3.3 ORGANISATION GENERALE

Organisez l'initiation sur un fond où l'élève a pied (gestuelle), puis en pleine eau pour le perfectionnement.

5.3.3.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

- Contrôlez les acquis,
- Rappelez les consignes concernant l'équilibre des oreilles et du masque,
- Vous vous placerez face à vos élèves, à portée de bras de celui qui réalise l'exercice, les autres étant à proximité soit du bord soit d'un point de flottabilité en surface,
- Ne faites réaliser l'exercice que par un seul élève à la fois.

5.3.3.5 DEVELOPPEMENT

5.3.3.5.1 INITIATION

Tuba - embout :

Après une inspiration normale faites :

- Enlever le tuba de la bouche avec la main gauche,
- Saisir en même temps le détenteur de la main droite, et le porter fusant à la bouche.

Embout - tuba :

- Au fond ou durant la remontée, faites positionner le tuba coté gauche,
- Arrivé en surface, demandez d'inspirer sur le détenteur, puis de l'enlever de la main droite et de placer le tuba en bouche de la main gauche, de le purger avant de respirer normalement.

Durant l'exécution de cet exercice l'élève devra se mettre en palmage de sustentation.

Conseillez à vos élèves, afin de ne pas perdre leur détenteur de placer le flexible par dessus l'épaule et sous le bras correspondant.

5.3.3.5.2 PERFECTIONNEMENT

Faites réaliser cet exercice en pleine eau.

5.3.3.6 FAUTES A EVITER - CORRECTIFS

causes : mal purger le détendeur ou le tuba

conséquences : risque de boire la tasse

correctifs : expliquez les différentes façons de purger.

Causes : mal repositionner le détendeur ou le tuba dans la bouche

conséquences : risque de boire la tasse

correctifs : indiquez la bonne façon.

Causes : détendeur et tuba du même côté

conséquences : risque de confusion et de gêne lors de la réalisation de cet exercice

correctifs : faites prendre l'habitude à vos élèves de positionner le tuba à gauche, et ce dès le début de l'enseignement.

5.3.3.7 EVALUATION

Assurez vous que vos élèves réalisent cet exercice avec aisance tant au niveau du palmage que de la manipulation détendeur / tuba.

5.3.4 REMONTEE SUR EXPIRATION

5.3.4.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez qu'un plongeur doit, pour sa propre sécurité, être capable de remonter d'une profondeur donnée. De plus cet exercice, demandé à certains brevets de plongeurs, est un excellent moyen pour contrôler l'aisance des élèves.

5.3.4.2 ACQUIS NECESSAIRES

- Lâcher et reprise d'embout,
- Passage embout - tuba ,
- Signes : remontée, descente, stop, toi, moi, O.K. de surface.

5.3.4.3 ORGANISATION GENERALE

- Effectuez l'initiation sur un petit fond d'environ 3 mètres et augmentez progressivement la profondeur pour le perfectionnement.
- Pour les titulaires du brevet N4 + initiateur, si vous faites exécuter cet exercice à partir de profondeur plus importante (20 mètres),vous pouvez :
 - prévoir un pendeur lesté avec un point de flottabilité en surface,
 - faire réaliser cet exercice en début de plongée,
 - faire commencer les remontées de 20 à 10 mètres et, une fois l'exercice acquis, de 10 mètres à la surface,
 - assurez la sécurité des élèves en répartissant le long du pendeur plusieurs moniteurs ce qui évitera des remontées et descentes successives et de plus les élèves restant au fond seront surveillés en permanence :
 - moniteur fond : contrôle le rythme des départs et assure la sécurité au fond,
 - moniteur pleine eau : contrôle vitesse de remontée, expiration pendant la remontée, aisance générale,
 - moniteur surface : contrôle le tour d'horizon, expiration, signe de surface.

5.3.4.4 PREVENTIONS DES ACCIDENTS

- Contrôlez les acquis,
- Rappelez :
 - les consignes concernant l'équilibre des oreilles et du masque,
 - les règles de sécurité relatives à la surpression pulmonaire,
 - de faire le tour d'horizon avant de faire surface et le signe O.K de surface bien dirigé vers la personne assurant la sécurité,
 - qu'il est impératif de s'arrêter avant de reprendre une inspiration sur le détendeur.
- Assurez vous en permanence de l'expiration de l'élève,
- Ne faites réaliser l'exercice que par un seul élève à la fois.

5.3.4.5 DEVELOPPEMENT

5.3.4.5.1 INITIATION

Faites faire :

- Un départ sur une inspiration normale,
- Remonter le long du pendeur à vitesse régulière (15 à 17 mètres par minute) en gardant le détendeur en bouche et en expirant,
- Ralentir vers 5 mètres, commencer le tour d'horizon et mettre le tuba en place,
- Reprendre sur tuba sa respiration en surface, et faire le signe O.K vers la personne assurant la sécurité.

5.3.4.5.2 PERFECTIONNEMENT

Faites partir sur une expiration et augmentez progressivement la profondeur (en tenant compte de vos prérogatives) .

Il est possible, en piscine peu profonde, de travailler cet exercice à l'horizontale en aménageant le fond (cerceaux, zone de sortie ,etc.).

5.3.4.6 FAUTES A EVITER - CORRECTIFS

causes : ne pas expirer

conséquences : distension alvéolaire ou surpression pulmonaire

correctifs : faites expirer et prendre conscience du volume pulmonaire.

causes : trop grande expiration

conséquences : plus assez d'air pour arriver jusqu'à la surface et alourdissement inutile de l'élève

correctifs : faites expirer doucement mais régulièrement.

Causes : reprise inspiratoire en fin de parcours sans s'arrêter

conséquences : risque de distension alvéolaire ou de surpression pulmonaire

correctifs : arrêtez l'élève à l'endroit où il reprend son inspiration.

5.3.4.7 EVALUATION

Contrôlez que cet exercice est parfaitement acquis en vous assurant que vos élèves :

- remontent à vitesse constante,
- que l'expiration régulière soit bien dosée pour atteindre la surface,
- que le tour d'horizon et le passage embout - tuba soient bien réalisés,
- que le signe O.K de surface soit bien adressé à la personne qui assure la sécurité de surface.

5.3.5 RESPIRATION ET REMONTEE A DEUX SUR UN EMBOUT OU SUR DETENDEUR DE SECOURS

5.3.5.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez à vos élèves qu'il s'agit d'exercices permettant de recevoir et de donner de l'air au fond et de remonter en toute sécurité. Très important pour la sécurité, ils sont demandés à certains brevets de plongeurs.

Il est conseillé pour des problèmes d'hygiène de ne faire que de la simulation à la place de la respiration à 2 sur un seul et même détendeur.

5.3.5.2 ACQUIS NECESSAIRES

- Lâcher et reprise d'embout,
- Remontée sur expiration,
- Signes : toi, moi, je n'ai plus d'air, remonte, OK, cela ne vas pas, OK de surface.

5.3.5.3 ORGANISATION GENERALE

- Organisez l'initiation sur un fond où l'élève à pied (gestuelle) puis le perfectionnement sur un fond progressivement plus important,
- Formez des binômes,
- Pour les titulaires du brevet N4 + initiateur, si vous faites exécuter cet exercice à partir de profondeur plus importante (20 mètres), vous pouvez :
 - prévoir un pendeur lesté avec un point de flottabilité en surface,
 - faire réaliser cet exercice en début de plongée,
 - faire commencer les remontées des binômes de 20 à 10 mètres et, une fois l'exercice acquis, de 10 mètres à la surface,
 - assurer la sécurité des binômes en répartissant plusieurs moniteurs le long du pendeur ce qui évitera des remontées et descentes successives et de plus les élèves restant au fond seront surveillés en permanence :
 - moniteur fond : contrôle le rythme des départs et assure la sécurité au fond,
 - moniteur(s) pleine eau : contrôle la vitesse de remontée, l'expiration de celui qui donne son détendeur et la bonne exécution de l'exercice,
 - moniteur surface : contrôle le tour d'horizon, l'expiration et le signe de surface.

5.3.5.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

- Contrôlez les acquis,
- Rappelez les consignes concernant l'équilibre des oreilles et du masque et celles liées à la surpression pulmonaire,
- Ne faites réaliser l'exercice que par un seul binôme à la fois et toujours en début de plongée.

5.3.5.5 DEVELOPPEMENT

5.3.5.5.1 INITIATION

En statique faites :

- Placer vos élèves épaule contre épaule, l'épaule gauche du donneur contre l'épaule droite du receveur, le donneur maintient le receveur par la sangle de la bouteille ou par le gilet avec sa main gauche,
- Présenter par le donneur le détendeur fusant devant la bouche du receveur et le tenant de sa main droite,
- Effectuer deux cycles respiratoires par le receveur, après avoir pris le détendeur en bouche, puis le redonne,

- A son tour le donneur effectue deux cycles respiratoires tout en indiquant à toute la palanquée de remonter, puis redonne le détendeur au receveur.

- **En cas d'utilisation d'un 2^{ème} étage de secours (fortement conseillé)**

Le donneur tend le détendeur de secours au receveur qui vient simplement respirer dessus. Le receveur doit tenir le donneur par une sangle au niveau de son épaule droite ou gauche, en fonction de l'emplacement du détendeur de secours.

Le 2^{ème} étage de secours doit être monté sur le 1^{er} étage de façon à être à l'envers pour le donneur c'est à dire sur son épaule gauche, de cette façon il le présentera avec sa main gauche au receveur, qui devra alors tenir le donneur avec sa main droite.

En déplacement horizontal faites :

- placer vos élèves, épaule gauche du donneur contre épaule droite du receveur face vers le fond, à environ 80cm à 1 mètre du fond. Le passage et le rythme d'échange est le même qu'en statique.

En remontée verticale faites :

- Placer vos élèves de la même façon que pour l'exercice en statique, mais légèrement décalé dans l'axe vertical, le donneur étant une tête plus haut que le receveur pour éviter de gêner le palmage au cours de la remontée.

5.3.5.2 PERFECTIONNEMENT

Faites, par exemple, respirer 3 ou 4 élèves alternativement sur un même détendeur, Augmentez progressivement la profondeur (attention à vos prérogatives) et la distance parcourue à l'horizontale.

5.3.5.6 FAUTES A EVITER- CORRECTIFS

causes : enfoncer l'embout dans la bouche du receveur

conséquences : risque de boire la tasse et de panique si l'embout est mal pris

correctifs : conseillez de présenter simplement le détendeur, c'est le receveur qui le prendra tout seul.

Causes : présenter le détendeur à l'envers

conséquences : mauvaise prise en bouche, risque de boire la tasse et de panique

correctifs : faites respecter la position épaule contre épaule et que le donneur présente bien son détendeur de la main droite.

5.3.5.7 EVALUATION

Assurez vous que vos élèves maîtrisent bien ces exercices aussi bien en statique qu'en déplacements horizontaux et surtout verticaux. Pensez à contrôler qu'ils sont capable de gérer la remontée en toute sécurité (vitesse, cohésion du groupe, décompression).

5.3.6 DECAPELAGE - RECAPELAGE EN SURFACE

5.3.6.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez qu'il s'agit d'un exercice qui permet de retirer et de remettre son scaphandre dans l'eau, très utile au début et en fin d'une plongée. Exercice d'aisance et de sécurité demandé au passage du brevet de plongeur niveau 1 et 2.

5.3.6.2 ACQUIS NECESSAIRES

- Gréer et dégréer son scaphandre, le capeler seul
- Maîtriser le palmage de sustentation.

5.3.6.3 ORGANISATION GENERALE

Organisez l'initiation où l'élève a pied, pour parfaire la manipulation du scaphandre en surface, ensuite seulement, en pleine eau.

5.3.6.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

- Contrôlez les acquis,
- Ne faites réaliser l'exercice que par un seul élève à la fois,
- Vous vous placerez dans l'eau à côté de vos élèves de façon à les voir tous en même temps, en vous mettant à portée de bras de celui qui réalise l'exercice.

5.3.6.5 DEVELOPPEMENT

5.3.6.5.1 INITIATION

Position de départ :

Conseillez de se mettre vertical dans l'eau en flottabilité positive (gilet gonflé à moitié).

Décapelage :

Faites :

- Dégrafer la ceinture pour enlever la sangle de sous - cutale (s'il y en a une) ou retirer le velcro ventral et/ou les boucles du gilet de stabilisation,
- Passer la main gauche sous la bretelle du harnais ou du gilet pour la retirer, (la main opposée au flexible du détendeur), garder le détendeur en bouche,
- Rouler la bouteille sur le dos d'un mouvement de l'épaule droite en la projetant vers l'avant, le scaphandre passe alors sur le côté droit et se retrouve devant, Votre élève a maintenant sa bouteille devant lui et peut la tenir par la poignée ou la robinetterie.
- Passer son scaphandre à quelqu'un situé sur le bord du bassin ou à bord d'une petite embarcation, tout en s'y tenant avec sa main droite, le scaphandre reposant sur son bras droit,
- Ne lâcher le détendeur qu'à ce moment là.

Recapelage :

Faites :

- Mettre votre élève en sustentation, en tenant sa bouteille verticalement devant lui le gilet légèrement gonflé,
- Passer son bras droit dans la sangle droite du harnais ou du gilet, en tenant le flexible du détendeur ou en mettant le 2^{ème} étage en bouche,
- Projeter son épaule droite vers l'arrière de façon à faire rouler sa bouteille sur son dos,
- Passer le bras gauche dans la sangle du harnais ou du gilet, et réajuster les sangles et / ou rattacher les boucles et le velcro du gilet, remettre la sangle de sous cutale s'il y a lieu.

5.3.6.5.2 PERFECTIONNEMENT

Même exercice mais sur un fond plus important où vos élèves devront se maintenir en surface grâce au palmage de sustentation.

5.3.6.6 FAUTES A EVITER- CORRECTIFS**Décapelage**

causes : commencer par le bras droit

conséquences : le flexible du détendeur s'enroule autour du cou, risque d'arrachement du détendeur de la bouche

correctifs : faites commencer par le bras gauche (côté opposé au flexible du détendeur).

Causes : Gilet de stabilisation trop gonflé

conséquences : Mauvais équilibre, le scaphandre se couche sur l'eau.

correctifs : faites purger le gilet.

Attention : lors de l'ouverture de boucle de la ceinture, au moment du décrochage de l'anneau de sous cutale, risque de largage intempestif du lest.

Recapelage

causes : commencer par le bras gauche

conséquences : le flexible se trouve du mauvais coté et risque d'arracher le détendeur de la bouche s'il y est

correctifs : faites commencer par le bras droit (côté flexible détendeur).

5.3.6.7 EVALUATION

Assurez vous que cet exercice soit bien maîtrisé par vos élèves.

5.3.7 PALMAGES CAPELE ET DECAPELE EN SURFACE

5.3.7.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez qu'il s'agit d'un exercice d'aisance et de sécurité, permettant de revenir au point de départ en cas de sortie « lointaine » ou de panne d'air (ce qui ne devrait pas arriver). Demandé pour les niveaux 1 et 2.

5.3.7.2 ACQUIS NECESSAIRES

Techniques de palmage ventral et dorsal.

Décapelage de surface.

5.3.7.3 ORGANISATION GENERALE

Formez des binômes et maintenez la cohésion du groupe.

5.3.7.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

- Contrôlez les acquis,
- Vous vous placerez dans l'eau à côté de vos élèves de façon à tous les voir en même temps ou s'ils nagent près du bord suivez les en marchant.
- Attention à la ventilation, insistez sur l'expiration et faites expirer par le nez tous les 2 ou 3 cycles ventilatoires pour que le CO² contenu dans le tuba puisse s'évacuer.
- En milieu naturel, l'eau doit être calme.

5.3.7.5 DEVELOPPEMENT

5.3.7.5.1 INITIATION

PALMAGE CAPELE SUR LE DOS :

- Faites mettre les élèves en position verticale inclinés vers l'arrière ,
- Les faire palmer avec une grande amplitude de mouvement en pensant à respirer, en insistant sur l'expiration (prévention de essoufflement), mais en gardant au maximum les poumons pleins ou en mettant de l'air dans le gilet (flottabilité positive).
- Leurs faire prendre un point de repère, face à eux, pour qu'ils puissent contrôler leur direction sans avoir à se retourner. Le tuba ou détendeur peuvent ne pas être en bouche, les voies aériennes étant hors de l'eau (en mer attention au clapot).

PALMAGE CAPELE VENTRAL :

- Faites allonger vos élèves sur le ventre, tuba ou détendeur en bouche
- Les faire palmer avec une grande amplitude de mouvement en pensant à respirer en insistant sur l'expiration (prévention de l'essoufflement) mais en gardant au maximum les poumons pleins ou en mettant de l'air dans le gilet (flottabilité positive).
- Leurs faire prendre des points de repère sur le fond s'il est visible ou sortir fréquemment la tête pour se diriger.

PALMAGE DECAPELE GILET GONFLE :

- Faites décapeler en surface le scaphandre après l'avoir mis en flottabilité positive,
- Faites poser le buste de l'élève sur son scaphandre, après avoir retiré le détendeur, et palmer normalement, la tête étant en permanence hors de l'eau, il n'y a aucun problème pour se diriger.

5.3.7.5.2 PERFECTIONNEMENT

- augmentez la distance,
- imposez un circuit en surface.

5.3.7.6 FAUTES A EVITER- CORRECTIFS

Toutes les fautes du Décapelage de surface et des différents palmages utilisés.

5.3.7.7 EVALUATION

Assurez vous que vos élèves maîtrisent parfaitement cet exercice, en contrôlant leur aisance et la cohésion du groupe pendant la réalisation et qu'ils sont capables de couvrir une distance suffisante pour revenir à leur point de départ.

5.3.8 UTILISATION DU GILET DE STABILISATION

5.3.8.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez qu'il s'agit d'apprendre, puis de se perfectionner, à l'utilisation d'un appareil de sécurité et de confort, qu'il est indispensable de le maîtriser pour sa propre sécurité et celle des autres. De plus l'utilisation du gilet fait partie du programme de certains brevets de plongeur.

5.3.8.2 ACQUIS NECESSAIRES

- Remontée sur expiration,
- Signes divers,
- Poumons ballast,
- Utilisation des tables (procédures d'urgence) en fonction de la profondeur de départ.

5.3.8.3 ORGANISATION GENERALE

- Assurez vous que vos élèves possèdent un gilet adapté à leur morphologie,
- Commencez l'initiation sur un fond de 3 à 5 mètres puis augmentez progressivement la profondeur,
- Pour les titulaires du brevet N4 + initiateur, si vous faites exécuter cet exercice à partir d'une profondeur plus importante (20 mètres), vous pouvez :
 - prévoir un pendeur lesté avec un point d'appui en surface,
 - faire réaliser cet exercice en début de plongée,
 - faire commencer les remontées de 20 à 10 mètres, puis une fois l'exercice acquis, de 20 mètres à la surface,
 - assurez la sécurité des élèves en répartissant plusieurs moniteurs le long du pendeur ce qui évitera des remontées et descentes successives et de plus les élèves restant au fond seront surveillés en permanence :
 - moniteur fond : contrôle le rythme des départs et assure la sécurité au fond,
 - moniteur (s) pleine eau : contrôle la vitesse de remontée, l'aisance, assure la sécurité,
 - moniteur surface : contrôle le tour d'horizon, l'arrêt à 3 mètres et assure la sécurité en surface.

5.3.8.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

- Contrôlez les acquis,
- Rappelez les consignes d'équilibre des oreilles et du masque et celles liées à la prévention de la surpression pulmonaire,
- Assurez vous que les procédures d'urgence des tables soient comprises et maîtrisées (N4+ initiateur),
- Ne faites réaliser l'exercice que par un seul élève à la fois et toujours en début de plongée,
- Faites exécuter ces remontées poumons vides,
- Commencez par faire manipuler le gilet à terre.

5.3.8.5 DEVELOPPEMENT

5.3.8.5.1 INITIATION A TERRE

- Décrivez en détail les différents types de gilet et leur accastillage,
- Commencez par apprendre à vos élèves :
 - à déterminer leur taille de gilet,
 - à installer le gilet sur la bouteille et le régler en hauteur,

- à manipuler le gilet à terre, gonflage à la bouche et au direct système, utilisation des purges.

5.3.8.5.2 INITIATION DANS L'EAU

- En surface, faites manipuler le gilet (gonflage bouche et direct système, purge, etc.),
- Sur un petit fond, faites gonfler à l'aide du direct système et / ou à la bouche puis purger avec la purge rapide et / ou lente, dès le début du décollage, (poumons vides)
- Sur le même fond, faites se stabiliser l'élève puis évoluer en palmant entre deux eaux.

5.3.8.5.3 PERFECTIONNEMENT

- Faites gonfler le gilet (à la bouche ou au direct système) puis contrôler la vitesse de remontée grâce à la purge (rapide ou lente),
- Augmentez progressivement la profondeur de départ (attention à vos prérogatives),
- Contrôlez la vitesse de remontée et l'arrêt des 3 mètres.
- Faites les manipuler différents types de gilets.

NOTA

PURGE RAPIDE : expliquez qu'il s'agit d'une soupape tarée située dans le haut du gilet, sur l'épaule droite ou gauche, munie d'une cordelette permettant au plongeur de vider instantanément le gilet en la tirant . Sous réserve que cette purge soit située sur le point le plus haut (si le plongeur se trouve la tête en bas cela ne marche pas, d'où l'intérêt d'une purge basse) pour cela le plongeur devra élever l'épaule correspondante au côté de la purge.

PURGE LENTE : Expliquez qu'il faut utiliser le flexible annelé en le plaçant vers le haut, et en appuyant sur le bouton de purge lente (le même bouton servant à gonfler à la bouche). Le fait de mettre le flexible vers le haut et de maintenir le bouton de purge enfoncé va purger le gilet, mais la hauteur à laquelle il va se situer va déterminer la vitesse de la purge, donc celle de la remontée.

5.3.8.6 FAUTES A EVITER - CORRECTIFS

causes : gonflage trop ou pas assez important, purge trop ou pas assez importante, vitesse de remontée trop ou pas assez rapide

conséquences : vitesse de remontée trop ou pas assez rapide, redescende, pas d'arrêt à 3 mètres

correctifs : réexpliquez la technique en décortiquant si nécessaire (exercices intermédiaires), faites réaliser cet exercice en respirant les poumons vides de telle façon que si l'élève purge trop son gilet, il bénéficie sur une simple inspiration d'un apport d'air, donc de flottabilité, égale à son volume de réserve inspiratoire et qu'il limite ainsi les risques de surpression pulmonaire en cas de remontée rapide.

5.3.8.7 EVALUATION

Assurez vous que vos élèves sont capables de manipuler leur gilet les yeux fermés, de se stabiliser à différentes profondeurs et de contrôler une remontée en utilisant les deux types de purge.

5.3.9 UTILISATION DU PARACHUTE DE PALIER

5.3.9.1 JUSTIFICATIF

Expliquez qu'il est indispensable pour un plongeur autonome de contrôler son niveau d'immersion surtout aux paliers. Le parachute sert à la fois de support pour aider à la stabilisation et de repère pour la surveillance de surface.

5.3.9.2 ACQUIS NECESSAIRES

Maîtrise du poumon ballast et de la stabilisation avec un gilet.

5.3.9.3 ORGANISATION GENERALE

Placez vos élèves sur un fond de 3 à 5 mètres pour commencer (gestuelle) puis augmenter progressivement en pleine eau.

5.3.9.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

- Contrôlez les acquis,
- S'assurez vous que vos élèves ne soient pas attachés à leur parachute.

5.3.9.5 DEVELOPPEMENT

5.3.9.5.1 INITIATION A TERRE

Décrivez le parachute : tube de plastique ou PVC souple, long et étroit, ouvert, lesté et muni d'une sangle cousu en anneau à son extrémité basse et soudé à son extrémité haute. La sangle en anneau permet de recevoir un bout d'une longueur suffisante (de 5 à 10 mètres) pour effectuer des paliers en toute « tranquillité » et d'un diamètre suffisant pour éviter les « nœuds » (env. 3mm). Afin de lester ce bout, y fixer un lest (100 grammes environ).

Apprenez à le rouler et à lover le bout : lover le bout de façon à ce qu'il se déroule facilement en prenant soin de mettre son lest sur le dessus (bout à l'intérieur ou à l'extérieur du parachute).

5.3.9.5.2 INITIATION DANS L'EAU

Vos élèves posés sur le fond (3 à 5 mètres) faites les dérouler et gonfler le parachute en y insufflant de l'air avec le détendeur de secours, et le maintenir vertical à la surface.

5.3.9.5.3 PERFECTIONNEMENT

Sur un fond plus important, faites stabiliser vos élèves à une profondeur donnée (5 mètres) avec leur gilet puis gonfler le parachute et utiliser le bout lesté comme un pendeur.

5.3.9.6 FAUTES A EVITER - CORRECTIFS

causes : parachute mal roulé et bout mal lové.

conséquences : perte de temps importante pour la mise en œuvre, risque de ne pas tenir la stabilisation.

correctifs : reprendre les explications du rangement.

causes : nœud de fixation mal fait.

conséquences : le parachute « s'envole tout seul »

correctifs : apprendre à faire un nœud (de chaise).

causes : plongeur attaché à son parachute.

conséquences : risque de « s'envoler » avec le parachute et de ne pas pouvoir effectuer le palier nécessaire.

correctifs : ne pas s'attacher au parachute ni emmêler ses palmes dans le bout (intérêt du lest sur le bout).

5.3.9.7 *EVALUATION*

Assurez vous que vos élèves soient capables de maîtriser cet appareil et qu'ils arrivent à se stabiliser avec précision à une profondeur donnée (celle d'un éventuel palier).

5.3.10 ASSISTANCE ET SAUVETAGE AVEC LE GILET

5.3.10.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez à vos élèves qu'il est indispensable pour un plongeur autonome d'être capable de remonter avec son gilet un plongeur en difficulté. De plus, il s'agit d'une épreuve demandée à certains brevets de plongeur. L'assistance est une aide apportée à un plongeur en difficulté (essoufflement, crampes, vertiges etc.), le sauvetage est une aide à un plongeur inconscient.

5.3.10.2 ACQUIS NECESSAIRES

Maîtrise parfaite du gilet de stabilisation et des procédures de décompression.

5.3.10.3 ORGANISATION GENERALE

- Formez des binômes,
- Pour les titulaires du brevet de N4+ initiateur, si vous faites exécuter cet exercice à partir d'une profondeur plus importante (20 mètres), vous pouvez :
 - prévoir un pendeur lesté avec un point d'appui en surface,
 - faire réaliser cet exercice en début de plongée,
 - faites commencer les remontées de 20 à 10 mètres, puis une fois l'exercice acquis, de 20 mètres à la surface,
 - assurez la sécurité des élèves en répartissant plusieurs moniteurs le long du pendeur ce qui évitera des remontées et descentes successives et de plus les élèves restant au fond seront surveillés en permanence,
 - moniteur fond : contrôle le rythme des départs et assure la sécurité au fond,
 - moniteur (s) pleine eau : contrôle la vitesse de remontée, l'aisance, assure la sécurité,
 - moniteur surface : contrôle le tour d'horizon et assure la sécurité en surface.

5.3.10.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

- Contrôlez les acquis,
- Rappelez les consignes d'équilibre des oreilles et du masque, celles liées à la prévention de la surpression pulmonaire et de l'accident de décompression (procédures d'urgence des tables),
- Ne faites réaliser cet exercice que par un seul binôme à la fois et toujours en début de plongée.
- Assurez vous que vos élèves connaissent l'emplacement et le fonctionnement des systèmes de gonflage et de purge utilisés.

5.3.10.5 DEVELOPPEMENT

5.3.10.5.1 INITIATION ASSISTANCE

Expliquez que le sauveteur doit :

- Maintenir fermement l'assisté par le sanglage de la bouteille ou par les sangles du gilet, avec la main opposée à celle qui servira à contrôler sa vitesse de remontée,
- Eventuellement enserrer l'assisté entre ses cuisses, pour garder l'équilibre lors de la remontée,
- Tirer les réserves s'il y a lieu,
- Purger le gilet de l'assisté dès le décollage effectué et la vitesse de remontée acquise, ne contrôler la remontée qu'avec le sien (ou inversement suivant le cas de figure).

5.3.10.5.2 INITIATION SAUVETAGE

Expliquez que le sauveteur doit :

- Immédiatement remettre le détendeur dans la bouche de l'assisté et l'y maintenir avec la main droite (opposée au flexible annelé du gilet),
- Passer le bras droit de l'assisté par dessus son propre bras droit pour le tenir fermement contre lui ou glisser sa main sous la sangle pectorale du gilet,
- Eventuellement enserrer l'assisté entre ses cuisses, pour garder l'équilibre lors de la remontée,
- Tirer les réserves s'il y a lieu,
- Purger le gilet de l'assisté dès le décollage effectué et la vitesse de remontée acquise, ne contrôler la remontée qu'avec le sien (ou inversement suivant le cas de figure).

5.3.10.5.3 INITIATION REMONTEE

Conseillez de :

- Contrôler la respiration (et surtout l'expiration) de l'assisté,
- Contrôler la vitesse de remontée en réglant la hauteur du flexible annelé du gilet correctement,
- Faire un tour d'horizon aux alentours des 5 mètres.

5.3.10.5.4 INITIATION REMORQUAGE

Faites :

- Faire le signe de détresse de surface vers la personne assurant la sécurité en surface,
- Regonfler le gilet de l'assisté pour le faire flotter,
- Le pousser ou le remorquer jusqu'au bord ou au bateau en insistant bien sur la respiration du sauveteur qui doit bien souffler à fond à chaque cycle pour prévenir l'essoufflement, le détendeur de la victime devant être en bouche.

5.3.10.6 FAUTES A EVITER - CORRECTIFS

causes : mauvaise prise au fond, cafouillage, mauvais contrôle de la remontée, pas de contrôle de la respiration lors de la remontée, pas de tour d'horizon, absence du signe de détresse en surface, remorquage inefficace, mauvaise ventilation du sauveteur

conséquences : assistance ou sauvetage mal réalisé, risque de surpression pulmonaire et d'essoufflement,

correctifs : faites réaliser cet exercice avec des étapes intermédiaires (prise au fond et décollage, contrôle de la remontée, remorquage) une fois les étapes acquises passez à l'ensemble de l'exercice.

Conseillez de respirer les poumons vides de telle façon que si l'élève purge trop son gilet, il bénéficie sur une simple inspiration d'un apport d'air, donc de flottabilité, égale à son volume de réserve inspiratoire et qu'il diminue ainsi les risques de surpression pulmonaire en cas de remontée rapide.

5.3.10.7 EVALUATION

Assurez vous que vos élèves sont capables :

- d'effectuer une prise efficace au fond,
- de contrôler leur remontée et d'en assurer la sécurité (vitesse et décompression),
- de remorquer l'assisté dans de bonnes conditions (éventuellement de le déséquiper dans l'eau).

5.3.11 SAUVETAGE A LA PALME

Un plongeur autonome, et a fortiori un enseignant, doit être capable d'assister et de remonter un plongeur en difficulté à l'aide de ses palmes. Cet exercice est, d'autre part, demandé pour le passage du niveau 4 de plongeur et aux monitorats. Vos prérogatives ne vous permettent pas d'enseigner au niveau 4, mais vous devez savoir le réaliser pour votre sécurité, celle de vos élèves et l'obtention de votre brevet d'initiateur. Il vous est donc décrit au titre de cette préparation.

5.3.11.1 PREVENTION DES ACCIDENTS

Souvenez vous des consignes concernant l'équilibre des oreilles et du masque, des règles de prévention de la surpression pulmonaire et de l'accident de décompression (procédure d'urgence des tables).

N'effectuez ce type de remontée qu'en début de plongée et limitez les à 2 (si vous les faites d'une profondeur conséquente).

5.3.11.2 DEVELOPPEMENT

Il existe plusieurs façons d'appréhender un sauvetage à la palme, en fonction des différences de gabarit entre le sauveteur et le secouru. A vous d'en essayer plusieurs et de trouver celle qui vous convient le mieux. En voici une qui a fait ses preuves pour l'exemple et comme départ à votre réflexion.

Prise au fond et décollage :

- Positionnez le secouru à plat dos sur le fond, tout en lui remettant son détendeur en bouche et ne le lâchez plus, bien choisir la main qui tient le détendeur car elle est condamnée jusqu'à la fin. Pour remettre le détendeur en bouche, prenez le à pleine main et pincez l'embout entre vos pouce et index; Lorsque vous le remettrez dans la bouche du secouru, écarter ses commissures des lèvres avec ces mêmes pouces et index tout en poussant avec votre paume le détendeur, une fois en place, faites le fuser.
- Tirez les réserves s'il y a lieu,
- Enlevez la ceinture de lest du secouru,
- Passez votre bras (celui dont la main maintient le détendeur) sous celui du secouru sans lâcher son détendeur, ou inversement passez le bras du secouru par dessus le votre de façon à le maintenir efficacement, en mettant votre épaule sous la sienne, (ce qui peut être fait lors de la mise à plat dos),
- Déplacez le secouru sur le fond de façon à éviter qu'il ne reste accroché au moment de l'impulsion du décollage et placez votre autre main sous ses omoplates, sous ses fesses ou sur sa nuque,
- Mettez un genou à terre et asseyez le secouru dos contre votre cuisse,
- Accroupissez vous puis, tout en inspirant à fond, poussez violemment sur les pieds pour décoller.

Remontée :

- Maintenez le secouru un peu plus haut que vous de façon à ce que ses palmes ne gênent pas votre palmage,
- Palmez avec vigueur en effectuant de grands ciseaux jambes tendues et pointes des pieds en extension,
- Ventilez correctement en insistant sur l'expiration et en gardant le plus possible les poumons pleins (expiration forcée et immédiatement après inspiration ample),
- Contrôlez lors de la remontée la bonne ventilation du secouru et vos instruments ou points de repères naturels (fond, surface, tombant etc.), (vitesse 15 à 17 m/mn(
- Effectuez un tour d'horizon complet aux environs des 5 mètres (quasiment arrêté),
- Faites le signal de détresse, dès la surface atteinte, dirigé vers la personne assurant la sécurité et ce avec la main opposée à celle qui tient le détendeur.

Remorquage de surface

- Placez vous, face vers le fond, en maintenant le secouru à coté de vous, face vers le haut, une main tient toujours le détendeur, l'autre vient se positionner sous la nuque, sous les omoplates ou sous les reins, mais toujours en poussant vers le haut. La tête du secouru peut être immergée, si son masque est bien à sa place et qu'il respire correctement sur son détendeur,
- Palmez de façon vigoureuse et efficace,
- Respirez de la même manière que pour la remontée,
- Sortez régulièrement la tête hors de l'eau pour contrôler votre direction.

Prise d'échelle

- Mettez vous face à face,
- Passez votre genou entre les jambes du secouru, et posez le pied sur un barreau de l'échelle,
- Coincez le secouru assis sur votre genou entre l'échelle et vous,
- Passez le bras du secouru autour d'un barreau assez haut de l'échelle et maintenez le par derrière l'échelle avec votre main,
- Lâchez le détendeur (la tête étant hors de l'eau grâce au blocage sur l'échelle) et dégrafez son harnais ou gilet,
- Poussez vers le haut pendant que deux aides le hisseront par les épaules.

Déséquipement en surface

- Mettez le secouru en flottabilité positive, gilet gonflé,
- Tout en maintenant le détendeur en bouche, dégrafez les différents clips et ceinture velcro du gilet (y compris les clips d'épaules si le gilet en est muni),
- Maintenez les voies aériennes hors de l'eau en repoussant le scaphandre (il est conseillé de se faire aider).

5.3.11.3 PERFECTIONNEMENT

Vous pouvez vous entraîner à des départs en pleine eau et en augmentant progressivement la profondeur. Lors de vos séances, habituez vous à déséquiper entièrement le secouru avant de le sortir de l'eau.

5.3.12 CODE DE COMMUNICATION EN PLONGEE

5.3.12.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez que, du fait d'avoir un détendeur en bouche et bien que les sons se propagent beaucoup plus vite dans l'eau que dans l'air, nous devons pour communiquer en plongée utiliser des signes. Ces signes vos élèves doivent les connaître parfaitement et y réagir sans réfléchir (réflexe). D'autre part, ils doivent être fait de façon claire, précise et impérative, ils nécessitent obligatoirement une réponse.

Ce code de signes est classé en quatre catégories :

- les signes d'information,
- ceux nécessitant de l'aide,
- ceux utilisés en surface,
- ceux utilisés en plongée de nuit.

Notez qu'il n'est pas nécessaire de faire un cours de signes, mais qu'il est plus profitable pour les élèves de les introduire un à un en fonction du besoin de vos cours.

5.3.12.2 SIGNES D'INFORMATION

Ces signes ne nécessitent pas d'intervention, mais impliquent une réponse.

Certains de ses signes sont utilisés dans la vie courante :

toi : index dirigé vers la personne désignée, **moi** : pouce dirigé vers soi,

stop : main tendue, paume vers l'avant dirigée vers la personne désignée,

monte ou je monte : pouce indiquant le haut, **descend ou je descends** : pouce indiquant le bas,

non : index tendu verticalement, mouvements rapides de la main de droite à gauche.

Les autres signes sont plus spécifiques à la plongée.

Tout va bien :

comment : pouce et index formant un cercle, les autres doigts tendus,

quand : c'est une question, (est ce que tu vas bien ?) ou une réponse (oui je vais bien ou j'ai compris),

que répondre : même signe si vous avez compris ou que tout va bien.

Cela ne va pas bien

comment : main à plat, paume vers la bas, mouvements semi - rotatif rapides,

quand : dès que l'on ressent le moindre problème, en essayant de donner des informations sur le problème, (oreilles, dents, matériel, etc.),

que répondre : essayer de remédier au problème ou remonter.

J'ai froid

comment : la paume d'une main frotte l'avant bras opposé,

quand : dès que le froid se fait sentir,

que répondre : j'ai compris, toi, moi (et les autres) nous remontons.

Je suis sur réserve ou pression mano de réserve (environ 50 bar)

comment : le poing fermé placé sur le temple,

quand : dès que vous avez tiré la réserve,

que répondre : j'ai compris, toi, moi, (et les autres) nous remontons (impératif).

Mi pression mano (environ 100 bar)

comment : paume d'une main vers le bas, l'autre main à la vertical doigts vers le haut touchant la paume de la première,

quand : Lorsque la pression est aux alentours de 100 bar,

que répondre : OK j'ai compris.

Fin d'exercice

Comment : avant bras croisés devant vous

Quand : lorsque l'enseignement est terminé

Que répondre : OK j'ai compris

5.3.12.3 SIGNES NECESSITANT UNE INTERVENTION**je n'ai plus d'air**

comment : main tendue horizontalement frappant la glotte,

quand : dès que l'on ne peut plus respirer ou problème d'arrivée d'air,

que répondre : présentez rapidement votre détendeur ou votre 2^{ème} étage de secours au demandeur après avoir vous même inspiré (voir respiration à 2 sur 1 embout en pédagogie pratique) puis signe tout va bien, toi, moi, (et les autres) nous remontons.(impératif)

je n'arrive pas à tirer ma réserve

comment : coude collé sur le flanc, mouvement de l'avant bras de haut en bas,

quand : lorsque la réserve est difficile à tirer ou abaissée accidentellement,

que répondre : si la réserve est haute, la tirer puis faire les signes toi, tu es sur réserve, toi, moi, (et les autres) nous remontons (impératif). Si la réserve est basse procédez comme je n'ai plus d'air.

Je suis essoufflé

comment : bras repliés, mains ouvertes, les paumes viennent frapper la poitrine à plusieurs reprises,

quand : dès le début de l'essoufflement,

que répondre: tirez la réserve du demandeur si nécessaire, arrêter tout effort puis demandez comment il va et faire remonter la palanquée.

5.3.12.4 SIGNES DE SURFACE**tout va bien**

comment : même signe qu'en immersion, mais bras tendu au dessus de la tête,

quand : lors de l'arrivée en surface, en faisant attention à ce que le signe soit bien aperçu par la personne assurant la sécurité,

que répondre : tout va bien ou aperçu (même signe).

Détresse en surface

comment: le bras tendu, main à plat paume vers le bas vient frapper plusieurs fois la surface,

quand : dès que vous êtes en détresse ou que vous soutenez quelqu'un qui y est,

que répondre : O.K j'ai compris et porter secours le plus vite possible (utilité de l'annexe motorisée).

5.3.12.5 SIGNES DE NUIT**Tout va bien ou bien compris ou aperçu**

faire des cercles avec la lampe.

Détresse

faites des mouvements de haut en bas avec la lampe en dirigeant le faisceau directement sur la personne que vous voulez avertir.

En pratique, il est souvent plus facile de faire les signes conventionnels et de les éclairer avec la lampe.

5.3.13 INITIATION A L'ORIENTATION SOUS MARINE

5.3.13.1 JUSTIFICATIFS

Expliquez à vos élèves que l'orientation est une des règles de sécurité les plus importante et qu'il est nécessaire, lorsqu'on prétend à l'autonomie (niveau 2) d'en connaître les bases. D'autre part, une évaluation est demandée pour l'obtention du niveau 2.

Vos prérogatives étant de former des plongeurs de niveau 1 et 2, vous devez être capable de faire cette initiation.

5.3.13.2 ACQUIS NECESSAIRES

Ce type de cours est à programmer en fin de formation lorsque vos élèves sont capables de maîtriser leur équipement, leur lestage et d'appliquer les règles de sécurité.

5.3.13.3 ORGANISATION GENERALE

Vous pouvez faire une approche en piscine mais il est souhaitable d'organiser des séances d'entraînement en milieu naturel sur des petits fonds (attention à vos prérogatives).

Vous aurez avant la séance, balisé le site avec des bouées de surface mouillées à égale distance l'une de l'autre et de façon à faire une ligne droite, un carré ou un triangle.

5.3.13.4 PREVENTION DES ACCIDENTS

- Mettez en place des points d'appui sur le parcours,
- Assurez la surveillance en surface (petite embarcation),
- Formez des binômes (1^{er} assure l'orientation et l'autre la sécurité),
- Ne faire évoluer qu'un binôme à la fois au fond repérable de la surface grâce à un flotteur,
- Situez vous de façon à voir tous les binômes en mêmes temps.
- Commencez toujours par faire manipuler le compas à terre.

5.3.13.5 DEVELOPPEMENT

5.3.13.5.1 ORIENTATION SANS INSTRUMENT :

Indiquez à vos élèves :

- Tous les moyens et astuces permettant de se repérer sur le fond (soleil, courant, profondeur d'évolution, rides sur le sable, inclinaison des algues, nature du fond, faune, flore, axe d'un tombant).
- Les différentes méthodes pour évaluer une distance (coups de palme, temps écoulé, consommation d'air, mesurer une courte distance).
- Les différentes façons pour tourner à angle droit (bras tendu, trace sur le fond).
- Comment prendre une ligne de repères sur le fond et les mémoriser recto - verso.

5.3.13.5.2 ORIENTATION AVEC INSTRUMENT :

- Commencez toujours par décrire le compas (rose des vents, ligne de foi, couronne crantée et repères, visée axiale).
- Expliquez ensuite le principe de fonctionnement (détermination d'un cap, mémorisation sur le compas, retrouver ce cap une fois au fond).
- Indiquez les meilleures façons de le tenir.
- Expliquez enfin les différentes méthodes pour effectuer des parcours simples sur le fond (aller retour, carré, triangle).

Il est important de signaler à vos élèves qu'ils doivent, pour la sécurité de la palanquée, au cours d'une navigation sous marine, mémoriser en permanence leur chemin et savoir où ils se trouvent par rapport à leur point de sortie.

5.3.13.5.3 PERFECTIONNEMENT

Augmentez les distances à parcourir entre deux repères,
Faites effectuer des exercices avec du courant (partir face au courant).

5.3.13.6 FAUTES A EVITER**5.3.13.6.1 ORIENTATION SANS INSTRUMENT :**

causes : Ne pas tenir compte des différents repères et aides possibles sur le fond

conséquences : on se perd !

correctifs : les revoir en insistant bien sur chacun d'eux.

causes : ne pas tenir compte de la distance parcourue

conséquences : risque de manquer le point de sortie tout en ayant un bon cap

correctifs : revoir les différentes méthodes.

5.3.13.6.2 ORIENTATION AVEC INSTRUMENT :

causes : mauvaise détermination ou mémorisation du cap

conséquences : on se perd !

correctifs : revoir les manipulations en surface.

causes : l'aiguille ne tourne pas

conséquences : on se perd !

correctifs : revoir la façon de tenir le compas.

5.3.13.7 EVALUATION

Assurez vous que vos élèves soient capables, dans des cas de figures simples, de revenir à leur point de départ dans de bonne condition de sécurité.

NOTES

NOTES

NOTES