

Compte rendu du travail sur l'évolution
des contenus de formations.

Le cheminement vers l'autonomie en plongée.

Bernard TORA Instructeur Régional Stagiaire
Comité Interrégional Bretagne Pays de la Loire.
Décembre 2008

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	4
1. LES REPRESENTATIONS DE L'AUTONOMIE CHEZ LES MONITEURS.....	5
1.1 LES MOYENS :	5
1.2 LE QUESTIONNAIRE :	5
1.3 LES PROFILS DES MONITEURS :	7
1.4 L'ORGANISATION DES FORMATIONS :.....	9
1.4.1 <i>Nombre de cours pratiques pour former un N2 et un N3.</i>	9
1.4.2 <i>Enseignements prépondérants à la formation d'un N2.</i>	9
1.4.3 <i>Temps passé à l'enseignement des techniques d'interventions.</i>	10
1.4.4 <i>Définition de l'autonomie en 3 à 5 mots.</i>	11
1.5 CONCLUSION :.....	12
2. EVOLUTION DES CONTENUS DE FORMATION.....	13
2.1 LES COMPETENCES.	13
2.2 LES SAVOIRS.	13
2.3 LES CONTENUS POUR LE NIVEAU 2.	14
2.4 LES CONTENUS POUR LE NIVEAU 3.	18
3. PERSPECTIVES : FORMATION DE PLONGEURS DITS : AUTONOMES OU ACCOMPAGNES..	22
3.1 DEFINITIONS DES PREROGATIVES DES PLONGEURS « AUTONOMES OU ACCOMPAGNES ».	22
3.2 PROGRESSION ENTRE NIVEAUX.	23
3.3 PROPOSITION DE FORMATION, VALIDATION PAR L'EXPERIENCE.	24
3.4 SUGGESTION DES COMPETENCES ET DES DIFFERENTS SAVOIRS RELATIFS A LA FORMATION DE PLONGEURS ACCOMPAGNES.	25
3.5 SUGGESTION DES COMPETENCES ET DES DIFFERENTS SAVOIRS RELATIFS A LA FORMATION DE PLONGEURS AUTONOMES.	26
CONCLUSION.	27
BIBLIOGRAPHIE.....	28

Remerciements.

Remerciements à mes parrains, Marc Gogny et Jean Yves Redureau mais également à Jean Noël Trucco pour leur soutien et leurs conseils avisés.

Merci à Marc Gogny pour la mise à disposition des moyens informatiques qui m'ont permis de lancer une enquête via internet.

Merci à tous les moniteurs qui ont accepté de répondre à cette enquête et particulièrement à ceux qui m'ont aidé à la valider.

Merci à tous les instructeurs du collège interrégional BPL pour votre accueil et votre confiance.

Merci à ma Tiram pour tout et tout le reste.

Introduction.

Lorsque j'ai présenté ma candidature comme instructeur régional en décembre 2006 j'ai proposé au collège de travailler sur le sujet de mémoire suivant : « Le cheminement vers l'autonomie ». Mon projet de mémoire visait à proposer une stratégie de formation à l'autonomie. La méthode devait s'appuyer en partie sur une analyse faite à partir d'une grille d'entretien proposée à plusieurs moniteurs de plongée pour appréhender les représentations qu'ils ont de l'autonomie et de l'enseignement qui y conduit.

Courant 2007, un projet de refonte des cursus de formations des plongeurs est lancé par la commission technique nationale (CTN). Ce projet découle de différentes études concernant l'activité plongée qui tentent à montrer que l'attente des pratiquants évolue vers la possibilité de plonger en étant accompagné par un guide et ceci éventuellement jusqu'à 60 mètres, ou de pouvoir évoluer en totale autonomie. Ce projet soutenu par Jeunesse et Sport et son Inspecteur Principal, coordonnateur des brevets d'Etat « plongée » est également lié aux travaux de réécriture de l'arrêté du 22 juin 1998 relatif aux règles techniques et de sécurité dans les établissements organisant la pratique et l'enseignement des activités sportives et de loisir en plongée autonome à l'air.

La commission technique régionale de Bretagne et Pays de la Loire (CTRBPL) participe alors à ce projet et me propose à la place de mon projet de mémoire d'animer le groupe de travail qui concerne l'enseignement de l'autonomie. D'autres groupes prennent en compte la formation des guides de plongée et celle des directeurs de plongée actuellement nommés P5. Dans les mois qui suivent nous avons défini les niveaux de plongeurs autonomes et les progressions entre chaque niveau. Nous avons également travaillé sur les compétences et les capacités liées à ces niveaux.

En avril 2008 le projet de refonte des cursus de formation est mis en sommeil par Jeunesse et Sport avec la sortie du nouveau Code du Sport. Afin de ne pas perdre les travaux déjà réalisés par les commissions techniques, la CTN propose de les utiliser pour faire évoluer l'actuel manuel de formation technique pour les formations des niveaux 4, des niveaux 5 et la formation à l'autonomie pour tous les niveaux (compétence C5). Le collège me demande alors, dans le cadre de mon cursus IRS, de poursuivre mon travail sur l'autonomie d'en présenter l'avancement lors des différentes réunions ordinaires du collège et la version finale lors de la réunion administrative du 13 décembre 2008.

J'aborderai donc dans un premier temps, les résultats du questionnaire proposé aux moniteurs de plongée début 2007 qui m'ont permis de réfléchir à ce qu'est l'autonomie en plongée. Ensuite je présenterai les postulats qui ont émergé des différentes réflexions lors des réunions du groupe de travail et qui ont participé à l'élaboration de mon étude. Je poursuivrai par une description des critères de réalisation et des commentaires liés à formation vers la compétence autonomie C5 des plongeurs niveau 2 et 3. Enfin, je terminerai en présentant un axe de réflexion concernant le projet initial d'organisation de la plongée qui vise à former des pratiquants dits accompagnés et autonomes.

1. Les représentations de l'autonomie chez les moniteurs.

L'objectif était de déterminer ce qu'est pour les moniteurs l'autonomie en plongée, comment cette autonomie est enseignée et, en particulier pour les niveaux 2, comment sont répartis les cours consacrés aux différents apprentissages d'autonomie.

1.1 Les moyens :

La méthode utilisée pour effectuer cette analyse s'appuie sur une enquête réalisée auprès de différents moniteurs de plongée. Cette enquête a été menée à partir d'entretiens mais a également été mise en ligne sur internet.

Afin de pouvoir procéder à une exploration quantitative des résultats de l'enquête, il a été décidé d'utiliser des questions fermées. Nous reviendrons ultérieurement sur les conséquences de ce choix ; Une question ouverte à néanmoins été maintenue en fin de questionnaire.

Les critères de réussite fixés sont d'avoir plus de 80 réponses et une représentativité de moniteurs du E2 au E4.

1.2 Le questionnaire :

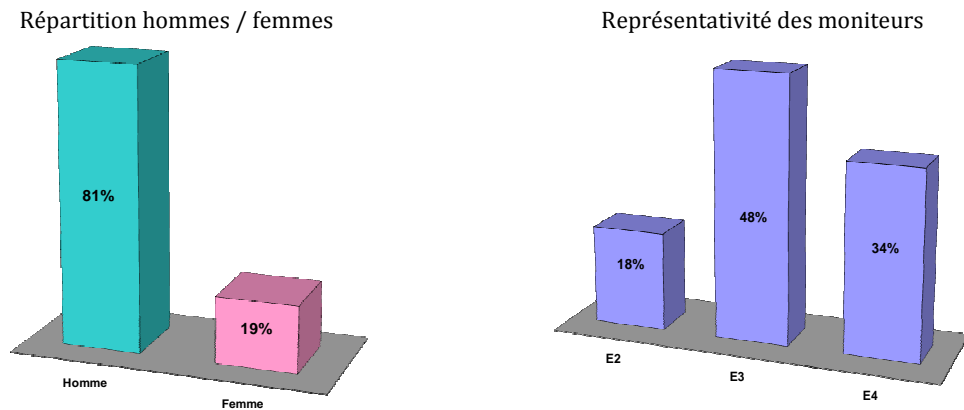
<i>Questionnaire étude du mémoire IRS Bernard Tora.</i>	
<i>QUESTIONS</i>	<i>CHOIX PROPOSES</i>
	<u>Profil.</u>
Votre niveau de moniteur :	E2, E3, E4
Vous êtes moniteur depuis combien d'années ?	Moins de 2 ans, 2 à 4 ans, 4 à 6 ans, plus de 6 ans
Enseignez-vous en majorité en mer ?	Oui, Non
Homme ou Femme ?	H, F
Combien de plongées avez-vous réalisées environ ?	< 500, > 500, > 1000, > 2000
Depuis que vous êtes moniteur, quel est le % de plongées techniques réalisées :	< 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 95%, 100%
	<u>Expérience</u>
A la formation de combien de N2 avez-vous participé ?	< 10, 10 à 20, 20 à 30, > 30
A la formation de combien de N3 avez-vous participé ?	< 10, 10 à 20, 20 à 30, > 30
	<u>Comment organisez-vous vos formations ?</u>
Hors théorie, en combien de leçons en général formez-vous un niveau 2 ?	6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20 et +
Hors théorie, en combien de leçons en général formez-vous un niveau 3 ?	6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20 et +
Dans la liste suivante, choisissez au plus 10 enseignements qui d'après vous concourent le plus à la formation d'un niveau 2 :	Adaptation au milieu Apnée Assistance Autonomie dans l'équipement

<p>Communication Comportement en palanquée et gestion binôme Connaissances concernant le matériel Equilibre / stabilisation Evolution dans les 40 m Gestion de la décompression (tables et ordinateurs) Gestion de l'autonomie en air Mises à l'eau et immersion Nages Orientation Prise de décisions Respect des consignes Réaction aux signes Recevoir et donner de l'air Respect des consignes Respect du milieu Respiration à 2 sur un embout Respiration sans masque Sauvetage Sortie de l'eau, retour embarcation Tenue au palier</p> <p>Dans la globalité de votre formation, combien de temps consacrez-vous à l'enseignement de chacun des thèmes suivants: (Sur 10 heures de formation, 5% correspond à 30 mn)</p> <p>Assistante : < 10%, 20%, 30%, 40%, 50% + 50% Sauvetage : < 10%, 20%, 30%, 40%, 50% + 50% R à 2 : < 10%, 20%, 30%, 40%, 50% + 50%</p> <p>Pouvez-vous définir l'autonomie avec 5 mots ou 5 termes au maximum :</p> <p>.....</p>
--

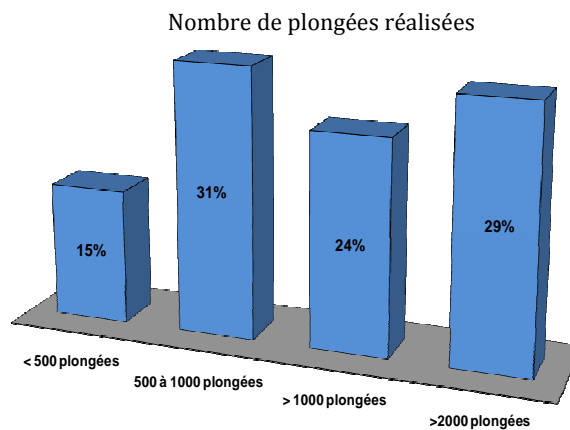
Note : la liste des 10 enseignements proposés concernant la formation d'un plongeur niveau 2 a été créée à partir des résultats obtenus lors des tests du questionnaire. Une question ouverte étaient alors posée : « quels sont d'après vous les enseignements qui concourent le plus à la formation d'un niveau 2 ? »

1.3 Les profils des moniteurs :

Au total 157 moniteurs ont répondu aux questions posées avec la répartition suivante :

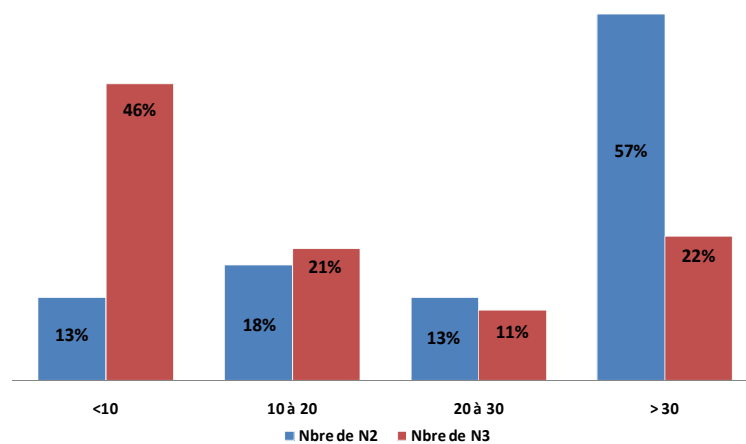


Réponse à la question : *Combien de plongées avez-vous réalisées environ ?*



- 53% des moniteurs ont plus de 1000 plongées à leur actif.

Réponse à la question : *A la formation de combien de N2 et N3 avez vous participé ?*



- 46% des moniteurs ont participé à la formation de moins de 10 niveaux 3.
- 57% des moniteurs ont participé à la formation de plus de 30 niveaux 2.

L'objectif d'avoir plus de 80 réponses est atteint.

Le profil des moniteurs qui ont répondu à l'enquête est différent de celui des moniteurs de plongée licenciés à la FFESSM tel que le montre l'étude socio économique (ESE) réalisée en 2004 sous la coordination de Michel Chauveau, alors inspecteur Principal coordonnateur des brevets d'état de plongée.

Cette étude socio économique montre :

- Une répartition hommes femmes chez les moniteurs de plongée de l'ordre de 70% pour les hommes et 30% pour les femmes alors que dans mon enquête elle est de 80% pour les hommes et 20% pour les femmes.
- Une répartition¹ entre les niveaux de moniteurs comme suit : 44% de E2, 50% de E3 et 5% de E4. Dans mon enquête elle est de 18%, 48% et 34% pour les E2, E3 et E4.

Je suppose que les personnes qui ont répondu au questionnaire mis sur internet sont en fait des moniteurs sensibilisés par ma demande et proche de moi. Ceci explique certainement le fort pourcentage de moniteurs E4. Il est à noter qu'une bonne vingtaine de moniteurs a pu répondre à cette enquête lors du salon de la plongée en janvier 2007.

Nous pouvons noter que 53% des moniteurs interrogés ont plus de 1000 plongées à leur actif. Ils disent être dans 74% des cas moniteurs depuis plus de 6 ans. Ils sont 43% à ne pas avoir formé plus de 30 plongeurs niveau 2 ; 78% ont formé moins de 30 niveaux 3 et 46% moins de 10.

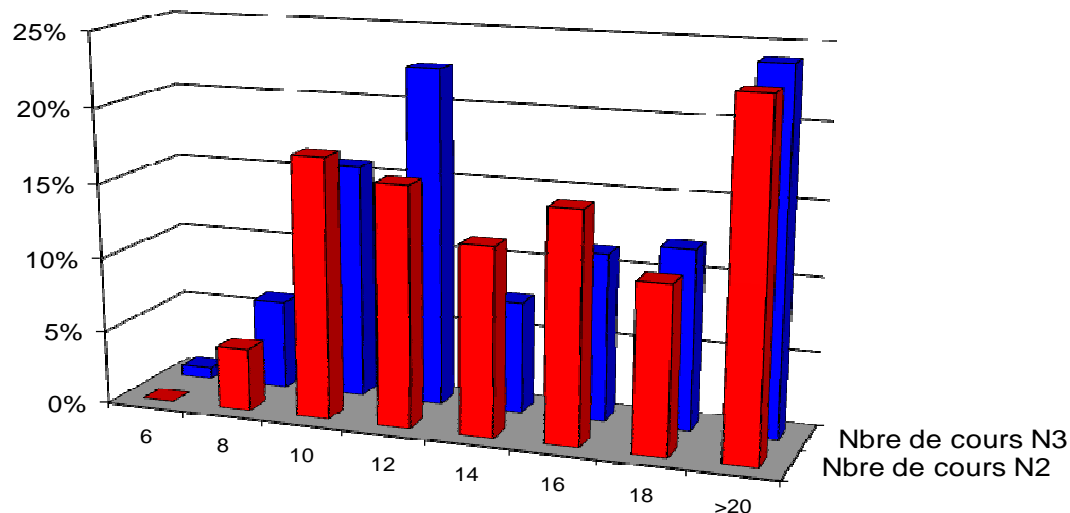
Ces premiers résultats nous montrent que les moniteurs ont en général une bonne expérience de l'activité de par le nombre de plongées réalisées. Par contre ils ont peu d'expérience de la formation à l'autonomie au niveau 2 et quasiment pas pour l'autonomie au niveau 3.

¹ * ese : Etude socio-économique relative à la plongée subaquatique de loisir Ministère de la jeunesse, des sports et de la vie associative, dec 2005. Tableau 12. Moyenne recalculée uniquement sur l'effectif des E2,E3 et E4 licenciés à la FFESSM en 2004.

1.4 L'organisation des formations :

1.4.1 Nombre de cours pratiques pour former un N2 et un N3.

Hors théorie, en combien de cours formez-vous un niveau 2 et un N3 ?



Il est à noter que pour un même objectif final, la formation d'un plongeur N2 ou N3, le nombre de cours pratiques proposés varie entre 8 et plus de 20.

Si nous regardons le nombre de cours proposés en formation individuelle dans les écoles de plongées, nous observons qu'en moyenne un niveau 2 est fait en 8 cours pratiques et un niveau 3 en 12 cours pratiques.

Les différences notables présentées ici tiennent peut être compte du fait que de nombreux clubs forment leurs plongeurs sur une saison complète et de fait augmentent le nombre de plongées pratiques.

Voyons maintenant quels sont les enseignements qu'un moniteur dispense à ses candidats à l'autonomie et plus particulièrement pour les formations au niveau 2.

1.4.2 Enseignements prépondérants à la formation d'un N2.

Dans un premier temps, j'ai posé cette question de manière ouverte à plus de 30 moniteurs. La question était alors : *Quels sont les compétences que vous abordez, hors théorie, lors d'une formation N2 ?* J'ai ensuite pris l'ensemble des réponses apportées pour en faire la liste des thèmes présentés lors de la seconde partie de l'enquête. Ainsi j'ai pu déterminer quels sont les enseignements qui concourent le plus à la formation d'un plongeur niveau 2, en demandant de sélectionner 10 thèmes parmi la liste de 25.

Le classement suivant représente le nombre de fois qu'un thème a été choisi. Par exemple, 78% des moniteurs estiment qu'enseigner le comportement en palanquée et la gestion du binôme sont caractéristiques d'une formation au niveau 2.

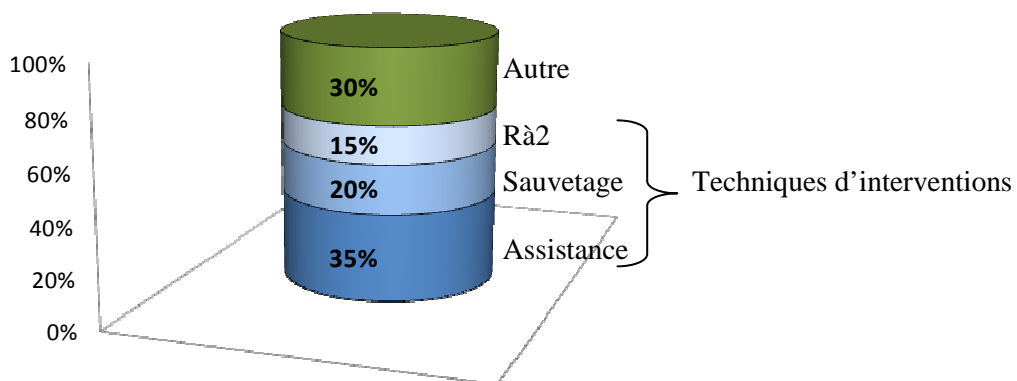
Comportement en palanquée et gestion binôme	78%
Gestion de l'autonomie en air	73%
Assistance	69%
Equilibre / stabilisation	69%

Gestion de la décompression. Tables et ordinateurs	68%
Orientation	62%
Respect des consignes	53%
Prise de décision	42%
Réaction aux signes	42%
Autonomie dans l'équipement	38%
Tenue au palier	38%
Adaptation au milieu	35%
Respect du milieu	31%
Recevoir et donner de l'air	30%
Sauvetage	28%
Communication	25%
Respiration à 2 sur un embout	15%
Evolution dans les 40 m	13%
Retour à l'embarcation et sortie de l'eau	13%
Nages	6%
Respiration sans masque	6%
Connaissances sur le matériel	6%
Mises à l'eau et immersion	4%
Apnée	3%

Les moniteurs proposent en majorité des enseignements liés à des savoirs faire individuels : Savoir gérer son autonomie, assister, se stabiliser, gérer sa décompression, s'orienter, tenir un palier... alors que les comportements collectifs comme se comporter en palanquée, communiquer, sont peu proposés.

Il y a clairement un paradoxe entre l'enseignement d'un comportement individuel et celui d'un comportement en palanquée dans le cadre de l'accès à l'autonomie.

1.4.3 Temps passé à l'enseignement des techniques d'interventions.



La question posée est : Dans la globalité de votre formation, combien de temps consacrez-vous à l'enseignement de chacun des thèmes suivants : Assistance – Sauvage – RA2. *En sachant que sur 10 heures de formation, 5% correspond à 30 mn.*

En moyenne 70% du temps de formation est consacré aux techniques d'interventions contre 30% pour le reste. Une nouvelle fois nous observons une contradiction entre les enseignements à caractères individuels, j'apprends à intervenir, j'apprends à assister, et ceux qui sont liés à la cohésion de la palanquée : j'apprends à préparer collectivement une plongée, j'identifie des comportements susceptibles de générer des situations anormales....

1.4.4 Définition de l'autonomie en 3 à 5 mots.

Pour terminer la question suivante était posée : *Pouvez-vous définir l'autonomie avec 5 mots ou 5 termes au maximum* :

La question étant ouverte, j'ai dû, afin de pouvoir organiser les réponses, les regrouper en items communs. Par exemple les mots comme anticiper et prévoir ont été regroupés, idem pour aisance équilibre et aquacité.

Les résultats obtenus donnent :

gestion des paramètres (conso, désat.)	51%
responsabilité / prudence	30%
adaptation	28%
attentif envers les membres de la palanquée	28%
respect des consignes	27%
connaissance et respect du milieu	19%
orientation	19%
assistance	17%
anticipation / prévention	14%
sécurité	12%
prise de décision	12%
aisance / équilibre / aquacité	11%
connaissance de ses limites	10%
plaisir	9%
communication	6%
connaissances théoriques	6%
maîtrise technique	6%
planification de la plongée	5%
connaissance de son équipement	4%
savoir dire non	4%
maîtrise de la respiration	3%
bonne forme physique	3%
se faire plaisir	2%
expérience	1%
sauvetage	1%

Cette dernière mesure est particulièrement intéressante car elle confirme la différence qui existe entre l'expérience de plongeur chez les moniteurs et leur expérience d'encadrant. Ils ont une bonne représentation des besoins qui concourent à l'autonomie mais les enseignements qu'ils choisissent pour y parvenir ne sont pas en accord. Ils consacrent une grande partie de leur enseignement aux savoir-faire individuels alors qu'ils devraient plutôt enseigner des savoir-être collectifs.

1.5 Conclusion :

L'objectif de cette enquête est de déterminer ce qu'est l'autonomie en plongée.

Je pense que les mots les plus forts qui représentent le mieux cette compétence sont:

- Adaptation
- Anticipation
- Aisance
- Connaissances
- Communication
- Compréhension
- Orientation
- Intervention

Ces sept idées fortes m'ont ensuite servi à construire les contenus de formation relatifs à la compétence C5 correspondant à l'enseignement de l'autonomie des niveaux 2 et 3.

2. Evolution des contenus de formation.

Ce travail s'insère dans un projet global d'évolution de l'actuel manuel de formation technique. Les contenus visés par le projet général soutenu par la commission technique nationale sont :

- Evolution de la compétence C5 pour les niveaux de plongeurs 1 à 4.
- Création d'une compétence « choisir un site de plongée pour les N3 ».
- Evolution de contenu pour le directeur de plongée niveau 5.

2.1 Les Compétences.

Pour commencer, j'ai réfléchi à une organisation logique des capacités qui amènent à la compétence autonomie. Un classement du type : avant la plongée, pendant la plongée et fin de plongée avec en plus la gestion des situations exceptionnelles sont venues assez naturellement. Cette organisation, proche de ce qui existe aujourd'hui, se décline comme suit :

- Se préparer à la plongée
- Maîtriser la mise à l'eau, l'immersion et la sortie de l'eau.
- Evoluer de façon adaptée en immersion.
- Réagir de façon adaptée en cas de problèmes.

Les différents travaux menés par d'autres groupes de travail ont amené l'organisation suivante :

- Planifier et organiser la plongée.
- Maîtriser, adapter l'évolution en immersion.
- Participer à la sécurité des équipiers.

Ces trois thèmes définissent alors des compétences intermédiaires nommées dans l'ordre compétences C5.1, C5.2 et C5.3. Elles se retrouvent pour chaque formation à l'autonomie des plongeurs de niveau 1 au niveau 4.

2.2 Les savoirs.

De la même manière que pour les compétences, mon travail s'est juxtaposé à celui présenté par le groupe de travail de la CTN. Les différents savoirs que j'ai défini étaient effectivement proches des leurs. Il a donc été convenu que je prenne à mon compte, pour le travail concernant l'autonomie des niveaux 2 et 3, les trois sous-compétences complétées des savoirs définis par le groupe de travail national.

Je me retrouve alors, avec ce que je pourrai appeler un canevas de réflexions, reprenant les tableaux bien connus dans notre manuel de formation technique composés de : la compétence traitée, des savoir-faire, savoir-être, savoirs, des critères de réalisation et des commentaires. Il me reste alors à compléter les critères de réalisation et les commentaires éventuels.

Compétence 5.1		
« Planifier, organiser la plongée »		
Savoir-faire – Savoir être - Savoirs	Critères de réalisation	Commentaires
Comprendre et respecter les directives du Directeur de plongée		
Prendre mutuellement connaissance des attentes, de l'équipement et de l'expérience de chacun		
Décider du profil de la plongée, des procédures d'immersion, de descente et de remontée, et prévoir les variantes utiles		

Comme je l'ai précisé au début de ce document, pour réaliser cette tâche je me suis appuyé sur les résultats obtenus dans mon enquête et également sur ma vision personnelle confortée de mon expérience, tout en gardant à l'esprit un des principaux objectif de notre manuel : *'Inciter à la liberté pédagogique'* « (FFESSM, 2002)».

2.3 Les contenus pour le niveau 2.

Toutes les compétences suivantes sont évaluées et validées en situation, lors du cursus de formation pour la délivrance de la compétence n°5.

Compétence 5.1		
« Planifier, organiser la plongée »		
Savoir-faire – Savoir être - Savoirs	Critères de réalisation	Commentaires
Comprendre et respecter les directives du Directeur de plongée.	<p>Connaît les limites d'évolution en autonomie pour un N2.</p> <p>Respecte la durée de plongée et la zone d'évolution définie.</p>	Evaluation à l'oral et en situation.
Prendre mutuellement connaissance des attentes, de l'équipement et de l'expérience de chaque membre de la palanquée.	<p>Se présente.</p> <p>Partage son expérience avec le ou les autres membres de la palanquée afin d'adapter la plongée aux attentes de chacun.</p> <p>Connaît la liste du matériel nécessaire à une plongée en autonomie et en dispose.</p> <p>Interroge sur les équipements utilisés par les autres plongeurs de sa palanquée.</p> <p>Participe à la décision collective de l'outil de décompression retenu.</p>	Les plongeurs s'informent mutuellement sur leur expérience : nombre de plongées, date et lieu de la dernière plongée, connaissance du site, problèmes particuliers, et sur leurs attentes : photos, vidéo, bio...
Dans le respect des directives du directeur de plongée, décider du profil de la plongée, des procédures d'immersion, de descente et de remontée, et prévoir les variantes utiles.	<p>Comprend :</p> <p>Le site et le déroulement de la plongée : parcours et profils de plongée prévus, durée, profondeur max,...</p> <p>Les procédures de mise à l'eau, de descente et de remontée et de sortie de l'eau.</p> <p>Prévoit :</p> <p>Le profil de la plongée en fonction des attentes de chacun.</p>	<p>Le plongeur N2 doit être en mesure de retranscrire les indications données par le directeur de plongée : profondeur du site, profondeur maximum qu'il pourra atteindre, durée de la plongée, orientation du site, intérêts particuliers, technique de mise à l'eau, de récupération et de sortie de l'eau.</p> <p>Le plongeur N2 doit proposer un profil de plongée en adéquation avec les consignes du DP et les attentes de son binôme ou trinôme.</p>

Compétence 5.2		
« Maîtriser, adapter l'évolution en immersion »		
Savoir-faire – Savoir être - Savoirs	Critères de réalisation	Commentaires
Comprendre le site et les conditions environnementales.	<p>Adapte :</p> <p>Le profil de sa plongée aux conditions réelles rencontrées en immersion dans le sens de la sécurité et du confort.</p> <p>Prend conscience du courant et de la visibilité.</p> <p>Respecte le milieu : stabilisation maîtrisée.</p>	Le formateur suscite l'adaptation et les prises de décisions du stagiaire en le mettant progressivement dans les conditions particulières rencontrées sur les sites de plongées.
Utiliser l'environnement pour se diriger. Utiliser les instruments.	<p>Orientation :</p> <p>Est en mesure de réaliser une plongée dans un rayon de 50 mètres autour du point de départ et de ressortir à moins de 25 mètres de celui-ci.</p> <p>Sait prendre un cap et le suivre en immersion. Sait revenir au point de départ.</p>	<p>Cette compétence est évaluée sans instrument. L'environnement devra être utilisé pour se diriger.</p> <p>Cette compétence est évaluée avec instrument, sur un rayon de plus de 50 m et de moins de 100 m.</p>
Appliquer les bonnes pratiques d'évolution en immersion et les procédures définies.	<p>Communication :</p> <p>Informe ses équipiers sur son autonomie en air, sur son état (ok, froid...)</p> <p>Est attentif à la position des autres et informe ceux-ci des directions choisies (montée, descente, gauche, droite) la palanquée doit rester groupée.</p> <p>Respect des procédures :</p> <p>Strict respect de la vitesse de remontée indiquée par son moyen de décompression (table ou ordinateur). S'arrête entre 5m et 3 m et y maintient un palier d'au moins 3 minutes.</p> <p>Quitte le palier de 3 m et atteint la surface en 30 sec minimum.</p> <p>En surface se signale au bateau.</p> <p>Connaît les procédures d'utilisation des tables de plongées à l'air dans sa zone d'évolution.</p> <p>Plongée simple</p> <p>Plongées successives</p> <p>Plongées consécutives</p> <p>Remontée rapide</p> <p>Interruption de palier</p> <p>Plongées en altitude si les sites d'évolution le nécessitent.</p>	<p>Cette compétence est évaluée à chaque plongée.</p> <p>Ceci complète la compétence 6. Cette évaluation se fait uniquement à l'oral voir en situation pour la lecture de table.</p> <p>Le but est de vérifier que les procédures particulières (remontée rapide et palier interrompu) sont connues et que le stagiaire est en mesure de déterminer un palier en</p>

	Interprète correctement les informations délivrées par son ordinateur. Sait envoyer un parachute de surface.	situation (avant ou pendant la plongée).
--	---	--

Compétence 5.3		
« Participer à la sécurité des équipiers »		
Savoir-faire – Savoir être - Savoirs	Critères de réalisation	Commentaires
Connaître les bonnes pratiques et se les rappeler avant l'immersion.	Anticipation : Connaît les moyens de prévention des accidents liés à la plongée à l'air dans la zone médiane. Sait calculer une majoration si lui ou un des membres de la palanquée effectue une plongée successive. Est en mesure d'évaluer le bon état de fonctionnement de son matériel de plongée (détendeur, gilet, moyen de mesure de la profondeur et du temps,...)	Ces compétences sont évaluées en questionnant le stagiaire à l'oral. L'évaluation du bon état de fonctionnement reste basique : ouverture complète du bloc, branchement et fonctionnement du direct system, des purges du gilet, pression de la bouteille, pas de fuite d'air, mors de l'embout en bon état, idem pour le détendeur de secours.
Identifier les comportements et circonstances susceptibles de générer des situations anormales ou potentiellement dangereuses.	Anticipation : Est attentif au niveau d'autonomie en air de la palanquée, signale impérativement les passages à 100 et 50 bars. Respecte scrupuleusement la profondeur maximale prévue. Atteint la profondeur maximale en début de plongée, jamais en fin de plongée. La palanquée ne se disperse pas. Adaptation : Adapte le parcours en fonction du courant rencontré. Module ses efforts en fonction des capacités des autres plongeurs.	Les plongeurs doivent communiquer leur pression d'air dès le début de la plongée et signaler impérativement lorsqu'ils sont à 100 bars puis à 50 bars. Toutes les 10 minutes environ les plongeurs s'informent de leur réserve en air. Les distances entre chaque membre d'une palanquée doit permettre à ceux-ci de se porter assistance. Une dizaine de mètres doit être un maximum. Choisit systématiquement un départ à contre courant sauf pour des plongées dérivantes.
Réagir individuellement et collectivement aux situations anormales ou potentiellement dangereuses.	Intervention : Porte assistance à un plongeur en difficulté : utilise les gilets de stabilisation comme moyen pour une remontée si nécessaire.	Pour l'assistance/sauvetage, les palmes sont utilisées principalement pour conserver une direction (rectitude) ou pour aider à conserver une vitesse d'ascension régulière.

	<p>Remonte un plongeur inconscient à l'aide du gilet. Remonte en donnant son deuxième détendeur à un équipier ou en respirant sur celui d'un équipier. Remonte en respirant à deux sur un même détendeur (même deuxième étage) Réalise un palier de dé-saturation en mesure avec le niveau d'urgence de la situation. Signale un incident au bateau.</p>	<p>L'échange d'embout se fera en simulation pour toutes les phases d'apprentissage. Le comportement du troisième plongeur (cas d'un trinôme) devra être présenté : position et participation de celui-ci.</p>
--	--	--

2.4 Les contenus pour le niveau 3.

Toutes les compétences suivantes sont évaluées et validées en situation, lors du cursus de formation pour la délivrance de la compétence n°5.

Compétence 5.1		
« Planifier, organiser la plongée »		
Savoir-faire – Savoir être - Savoirs	Critères de réalisation	Commentaires
Comprendre et respecter les directives du Directeur de plongée.	Connaît les limites d'évolutions en autonomie (N2 et N3). Respecte la durée de plongée et la zone d'évolution définies par le DP en présence de celui-ci.	Evaluation à l'oral et en situation.
Prendre mutuellement connaissance des attentes, de l'équipement et de l'expérience de chaque membre de la palanquée.	Se présente. Partage son expérience avec le ou les autres membres de la palanquée afin d'adapter la plongée aux attentes de chacun. Connaît la liste du matériel nécessaire à une plongée en autonomie et en dispose. Interroge sur les équipements utilisés par les autres plongeurs de sa palanquée. Participe à la décision collective de l'outil de décompression retenu.	Les plongeurs s'informent mutuellement sur leur expérience : nombre de plongées, date et lieu de la dernière plongée, connaissance du site, problèmes particuliers, et sur leurs attentes : photos, vidéo, bio... La réglementation en vigueur concernant le matériel de plongée nécessaire à un plongeur autonome doit être connue.
Décider du profil de la plongée, des procédures d'immersion, de descente et de remontée, et prévoir les variantes utiles.	Comprend : Le site et le déroulement de la plongée : parcours et profils de plongée prévus, durée, profondeur max,... Les procédures de mise à l'eau, de descente et de remontée et de sortie de l'eau. Prévoit : Le profil de la plongée en fonction des attentes de chacun. En l'absence de DP: Explique le site et le déroulement de la plongée : parcours et profils de plongée prévus, durée, profondeur max, Organise la procédure de mise à l'eau, de descente et de remontée et de sortie de l'eau. Prévoit les variantes utiles	Le stagiaire doit être en mesure de retranscrire les indications données par le directeur de plongée : particularités du site, cap à respecter, durée de la plongée, technique de mise à l'eau, de récupération et de sortie de l'eau. Le stagiaire doit proposer un profil de plongée en adéquation avec les consignes du DP et les attentes de son binôme ou trinôme. En l'absence de DP, le stagiaire doit être en mesure de présenter le déroulement de la plongée qu'il prévoit.

Compétence 5.2		
« Maîtriser, adapter l'évolution en immersion »		
Savoir-faire – Savoir être - Savoirs	Critères de réalisation	Commentaires
Comprendre le site et les conditions environnementales.	<p>Adaptation :</p> <p>Adapte le profil de plongée aux conditions réelles rencontrées en immersion dans le sens de la sécurité et du confort.</p> <p>Prend conscience du courant et de la visibilité.</p> <p>Respecte le milieu : stabilisation maîtrisée.</p> <p>Se familiarise avec la profondeur par la connaissance de soi et des sensations perçues.</p>	Acquis au Niveau 2 à compléter et/ou perfectionner puis transférer dans l'espace lointain.
Utiliser l'environnement pour se diriger. Utiliser les instruments.	<p>Orientation :</p> <p>Sait prendre un cap et le suivre en immersion. Sait revenir au point de départ.</p> <p>Est en mesure de définir sa profondeur d'évolution en fonction de l'environnement.</p>	<p>Acquis au Niveau 2 à compléter et/ou perfectionner puis transférer dans l'espace lointain.</p> <p>Le stagiaire devra être en mesure de définir sans se référer à ces instruments s'il est dans la zone des 30, 20, 10 et 5 mètres.</p>
Appliquer les bonnes pratiques d'évolution en immersion et les procédures définies.	<p>Communication :</p> <p>Informe ses équipiers sur son autonomie en air, sur son état (ok, froid...)</p> <p>Est attentif à la position des autres et informe ceux-ci des directions choisies (montée, descente, gauche, droite) la palanquée doit rester groupée.</p> <p>Respect des procédures :</p> <p>Assure son autonomie en air.</p> <p>Strict respect de la vitesse de remontée indiquée par son moyen de décompression (table ou ordinateur).</p> <p>Strict respect des paliers et des profondeurs de ceux-ci.</p> <p>Passe d'un palier à l'autre ou à la surface en 30 sec minimum.</p> <p>En surface, se signale au bateau.</p> <p>Connaît les procédures d'utilisation des tables de plongées à l'air dans sa zone d'évolution.</p> <p>Plongée simple</p> <p>Plongées successives</p> <p>Plongées consécutives</p> <p>Remontée rapide</p> <p>Interruption de palier</p> <p>Plongées en altitude si les sites</p>	<p>Le stagiaire doit toujours avoir suffisamment d'air dans son bloc pour pouvoir évoluer en surface en fin de plongée.</p> <p>Ceci complète la compétence 6. Cette évaluation se fait uniquement à l'oral voir en situation pour la lecture de table.</p> <p>Le but est de vérifier que les procédures particulières (remontée rapide et palier interrompu) sont</p>

	d'évolution le nécessitent. Interprète correctement les informations délivrées par son ordinateur ; Sait envoyer un parachute de surface depuis une profondeur supérieure à 9m.	connues et que le stagiaire est en mesure de déterminer un palier en situation (avant ou pendant la plongée). L'utilisation d'un parachute monté sur un dévidoir est un plus.
--	---	--

Compétence 5.3

« Participer à la sécurité des équipiers »

Savoir-faire – Savoir être - Savoirs	Critères de réalisation	Commentaires
Connaître les bonnes pratiques et se les rappeler avant l'immersion.	<p>Anticipation :</p> <p>Connaît les moyens de prévention des accidents liés à la plongée à l'air dans les zones médiane et profonde. Connaît l'incidence d'une plongée consécutive.</p> <p>Sait calculer une majoration si lui ou un des membres de la palanquée effectue une plongée successive.</p> <p>Est en mesure d'évaluer le bon état de fonctionnement de son matériel de plongée (détendeur, gilet, moyen de mesure de la profondeur et du temps,...)</p> <p>Sait mettre en place une ligne de décompression (bloc de secours sur pendeur) ainsi qu'une ligne de vie en surface.</p>	<p>Vérification de l'acquis du N2</p> <p>Ces compétences sont évaluées en situation.</p> <p>Des bases de matelotage devront être enseignées : nœuds de chaise, de plein poing et de cabestan avec présentation des avantages et inconvénients de chacun.</p>
Identifier les comportements et circonstances susceptibles de générer des situations anormales ou potentiellement dangereuses.	<p>Anticipation</p> <p>Est attentif au niveau d'autonomie en air des autres membres de la palanquée.</p> <p>Respecte scrupuleusement la profondeur maximale définie.</p> <p>Atteint la profondeur maximale en début de plongée, jamais en fin de plongée.</p> <p>La palanquée ne se disperse pas.</p> <p>Adaptation</p> <p>Adapte le parcours en fonction du courant rencontré.</p> <p>Module ses efforts en fonction des capacités des autres plongeurs</p>	<p>Acquis au Niveau 2 à compléter et/ou perfectionner puis transférer dans l'espace lointain :</p> <p>« Les plongeurs doivent communiquer leur pression d'air dès le début de la plongée et signaler impérativement lorsqu'ils sont à 100 bars puis à 50 bars. Toutes les 10 minutes environ les plongeurs s'informent de leur réserve en air.</p> <p>Les distances entre chaque membre d'une palanquée doit permettre à ceux-ci de se porter assistance. Une dizaine de mètres doit être un maximum.</p> <p>Choisir systématiquement un départ à contre courant sauf pour des</p>

		plongées dérivantes. »
Réagir individuellement et collectivement aux situations anormales ou potentiellement dangereuses.	<p>Intervention</p> <p>Porte assistance à un plongeur en difficulté : utilise les gilets de stabilisation comme moyen pour une remontée si nécessaire.</p> <p>Remonte un plongeur inconscient à l'aide du gilet.</p> <p>Remonte en donnant son deuxième détendeur à un équipier ou en respirant sur celui d'un équipier.</p> <p>Remonte en respirant à deux sur un même détendeur (même deuxième étage)</p> <p>Réalise un palier de dé-saturation en mesure avec le niveau d'urgence de la situation.</p> <p>Signale un incident au bateau.</p> <p>Ramène un coéquipier jusqu'au bateau, le déséquipe dans l'eau et le hisse à bord du bateau, lui porte les premiers secours et alerte. Remplit une fiche d'évacuation.</p>	<p>Acquis au Niveau 2 à compléter et/ou perfectionner.</p> <p>Perfectionner dans la zone des 40 mètres.</p> <p>Le comportement du troisième plongeur (cas d'un trinôme) devra être présenté : position et participation de celui-ci.</p> <p>Cette compétence est acquise par la qualification RIFAP</p>

3. Perspectives : formation de plongeurs dits : autonomes ou accompagnés.

Ce dernier chapitre présente un axe de réflexion pour l'enseignement des plongeurs dits accompagnés ou autonomes comme il l'était envisagé initialement.

Comme je l'ai dit précédemment les mots qui à mon sens qualifient le plus un plongeur autonome sont les suivantes :

- Adaptation
- Anticipation
- Aisance
- Connaissances
- Communication
- Compréhension
- Orientation
- Intervention

L'ensemble des autres compétences d'un plongeur peuvent alors être assimilées à la formation des plongeurs accompagnés.

3.1 Définitions des prérogatives des plongeurs « autonomes ou accompagnés ».

Plongeur débutant : Baptêmes et découverte de la pratique, limités à une évolution accompagnée par au minimum un guide de palanquée(GP). Evolue dans l'espace proche (6m.)

Plongeur A : Encadré dans l'espace médian. Il est en mesure de prendre place sur un navire de plongée, de se mettre à l'eau, de s'immerger, d'évoluer sous encadrement jusqu'à 20 mètres de profondeur, de remonter à la surface et sortir de l'eau sans incident. Il sait communiquer avec le reste de la palanquée et peut servir de relai en cas de panne d'air. (Identique au niveau 1 actuel)

Plongeur B : Encadré dans l'espace lointain. Il est en mesure de prendre place sur un navire de plongée, de se mettre à l'eau, de s'immerger, d'évoluer sous encadrement jusqu'à 40 mètres de profondeur, de remonter à la surface et sortir de l'eau sans incident. Il sait communiquer avec le reste de la palanquée et peut servir de relai en cas de panne d'air.

Plongeur C : Encadré dans l'espace lointain. . Il est en mesure de prendre place sur un navire de plongée, de se mettre à l'eau, de s'immerger, d'évoluer sous encadrement jusqu'à 60 mètres de profondeur, de remonter à la surface et sortir de l'eau sans incident. . Il sait communiquer avec le reste de la palanquée et peut servir de relai en cas de panne d'air.

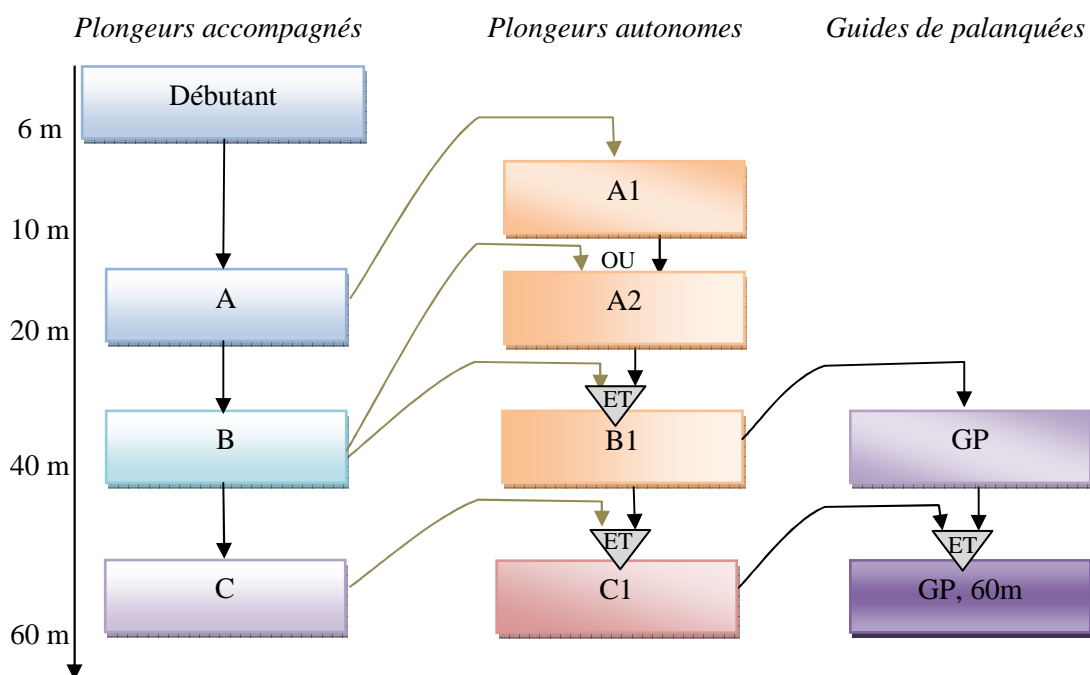
Plongeur A1 : Autonomie relative limitée à l'espace proche, en piscine ou milieu naturel : Zone calme et claire avec un fond de 6m à 10 m maximum sans courant, sans houle avec une pente douce. Il est en mesure de prendre place sur un navire de plongée et de se mettre à l'eau. De façon autonome, de s'immerger, d'évoluer jusqu'à 6 mètres de profondeur, de remonter à la surface et sortir de l'eau sans incident. . Il sait communiquer avec le reste de la palanquée et est capable de réagir collectivement aux situations anormales ou potentiellement dangereuses.

Plongeur A2 : Autonomie relative limitée à l'espace médian. . Il est en mesure de prendre place sur un navire de plongée et de se mettre à l'eau. De façon autonome, de s'immerger, d'évoluer jusqu'à 20 mètres de profondeur, de remonter à la surface et sortir de l'eau sans incident. . Il sait communiquer avec le reste de la palanquée et est capable de réagir collectivement aux situations anormales ou potentiellement dangereuses.

Plongeur B1 : Autonomie complète limitée à l'espace lointain. . Il est en mesure de prendre place sur un navire de plongée et de se mettre à l'eau. De façon autonome, de s'immerger, d'évoluer jusqu'à 40 mètres de profondeur, de remonter à la surface et sortir de l'eau sans incident. . Il sait communiquer avec le reste de la palanquée et est capable de réagir collectivement aux situations anormales ou potentiellement dangereuses.

Plongeur C1 : Autonomie complète avec des plongeurs de même niveau. . Il est en mesure de prendre en charge un navire de plongée, d'assurer les mises à l'eau ainsi que les récupérations pour des plongeurs de même niveau. De façon autonome, de s'immerger, d'évoluer jusqu'à 60 mètres de profondeur, de remonter à la surface et sortir de l'eau sans incident. . Il sait communiquer avec le reste de la palanquée et est capable de réagir collectivement aux situations anormales ou potentiellement dangereuses.

3.2 Progression entre niveaux.



Le principe de progression pourrait se faire de la manière suivante :

Par **validation** de groupes de compétences après un enseignement spécifique pour certains niveaux visés.

Par **expérience** validée sur un carnet de relevé des plongées.

La progression hors autonomie se ferait alors :

De A vers B puis vers C.

Un plongeur accompagné pourrait alors évoluer dans l'espace lointain voire jusqu'à 60 mètres sans avoir suivi de formation à l'autonomie.

La progression dans l'autonomie se ferait :

A en pré requis d'A1

A1 puis A2

Possibilité de faire directement B vers A2.

B et A2 sont pré requis à B1.

C et B1 sont pré requis à C1.

La formation de guide palanquée pourrait se faire à l'issue de B1 et conférerait des prérogatives d'encadrement à 40 mètres. La compétence C1 compléterait les prérogatives du guide pour intervenir dans la zone des 60 mètres.

3.3 Proposition de formation, validation par l'expérience.

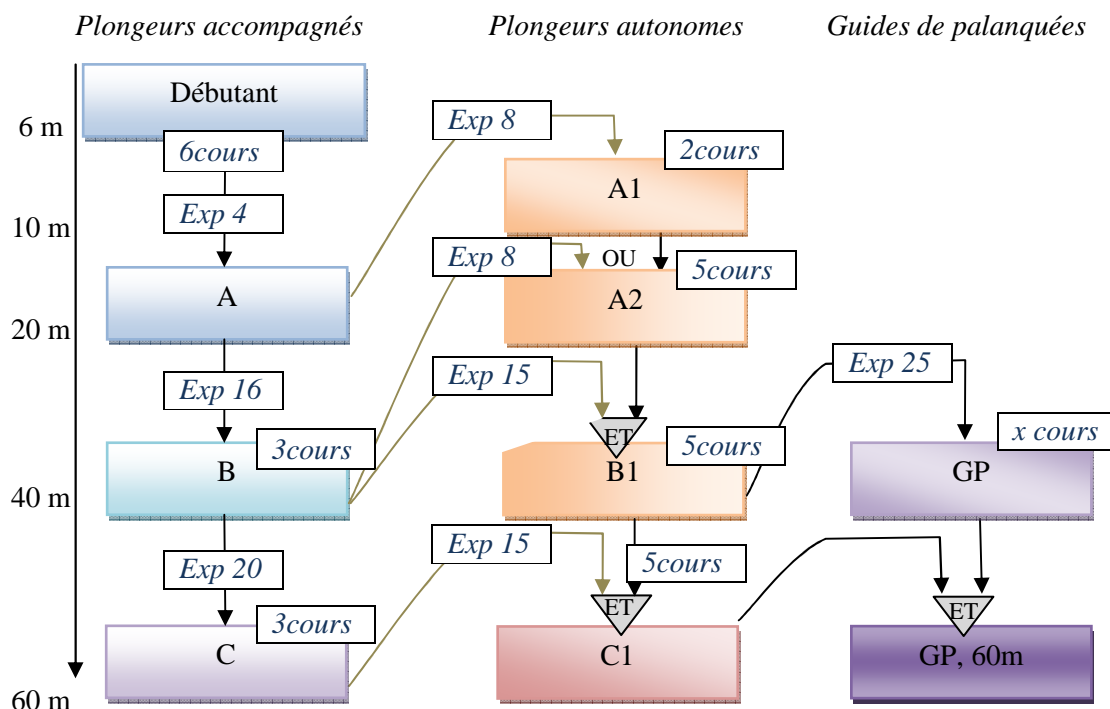
L'objectif de ces futurs contenus de formation n'est certainement pas d'alourdir ni de complexifier la formation actuelle de plongeur mais de répondre au mieux à leur demande dans un souci d'efficacité optimum.

Les contenus proposés visent à définir des grands thèmes dans lesquels nous retrouverons des compétences à développer pour chaque niveau de plongeurs. Ces compétences seront acquises par la formation et par l'expérience.

Aujourd'hui, il peut être admis qu'une formation complète de plongeur est réalisée en 30 à 35 cours hors cours théoriques : 6 à 8 pour le N1, 8 à 12 pour le N2 et 12 à 15 pour le N3.

La formation de plongeurs C1 ne devra donc pas dépasser une quarantaine de cours. Ce sont les plongées demandées entre chaque niveau qui attesteront de l'expérience acquise. Il sera alors d'autant plus facile de valider les niveaux de plongeurs.

Par exemple et uniquement pour une meilleure compréhension de ce que je viens d'exposer, nous pourrions avoir ce type d'organisation :



- Plongeur A = 6 cours,
- Plongeur B = expérience + 3 cours
- Plongeur C = expérience + 3 cours
- Plongeur A1 = expérience + 2 cours,
- Plongeur A2 = expérience + 5 ou 6 cours,
- Plongeur B1 = expérience + 5 ou 6 cours,
- Plongeur C1 = expérience + 5 ou 6 cours

L'expérience peut être acquise tout simplement par le nombre de plongées effectuées. Il sera possible de réfléchir à la nécessité d'imposer pour certains niveaux des plongées particulières comme des plongées profondes, de nuit...

L'expérience traduite en nombre de plongées pourrait donner :

Validation du niveau A =	4 plongées
Accès au niveau B =	niveau A + 16 plongées (total de 20 plongées)
Accès au niveau C =	niveau B + 20 plongées (total de 40 plongées)
Accès au niveau A1 =	niveau A + 8 plongées (total de 12 plongées)
Accès au niveau A2 =	niveau A1 + 8 plongées (total de 20 plongées)
Accès au niveau B1 =	niveau B et A2 + 15 plongées après le A2 (total de 55 plongées)
Accès au niveau C1 =	niveau C et B1 +15 plongées après le B1 (total de 110 plongées)
Accès au niveau GP =	niveau B1 + 25 plongées (total de 80 plongées)
Accès au niveau GP à 60m =	niveau GP + C1

Ce qui amènerait un plongeur à se présenter à une formation de GP avec un capital d'au loin 80 plongées en exploration et 26 plongées de formations soit un total d'environ 110 plongées.

Il est à noter qu'il serait fort utile de proposer un livret de suivi des plongées qui permettrait aux moniteurs de valider des compétences intermédiaires acquises par l'expérience.

3.4 Suggestion des compétences et des différents savoirs relatifs à la formation de plongeurs accompagnés.

- Compétence 1 : Se préparer à la plongée
 - S'équiper du matériel individuel
 - Gréer un ensemble bloc – gilet de stabilisation – détendeurs
 - Se lester
 - Embarquer sur un navire support de plongée
 - Comprendre les directives du guide de palanquée
- Compétence 2 : Evoluer en palanquée guidée
 - Se mettre à l'eau
 - Se déplacer en surface
 - S'immerger
 - Se déplacer au fond
 - S'équilibrer
 - Se ventiler
 - Se positionner en fonction des situations
 - Communiquer avec le guide et les autres membres de la palanquée
 - Respecter les directives du guide de palanquée
- Compétence 3 : Réagir de façon adaptée
 - Prévenir les incidents et accidents
 - Identifier les situations à risques
 - Informer le guide de palanquée en cas de difficulté
 - Recevoir l'assistance du guide de palanquée
 - Servir de relai avant l'intervention du guide de palanquée
- Compétence 4 : Connaître et respecter l'environnement marin
 - Connaître les principales espèces rencontrées
 - Connaître les règles liées au respect de l'environnement
- Compétence 5 : Connaissances en appui des compétences
 - Notion de flottabilité en fonction de la variation des volumes.

- Connaître les règles de sécurité pour prévenir un accident de décompression
- Connaître les causes et la prévention d'un essoufflement
- Connaître les causes et la prévention des accidents barotraumatiques
- Connaître la prévention des accidents liés aux dangers particuliers comme le froid, le courant, les filets de pêche...
- Information sur le cadre de l'activité : FFESSM, assurances, organisation de la plongée en France

3.5 Suggestion des compétences et des différents savoirs relatifs à la formation de plongeurs autonomes.

- Compétence 6 : Planifier, organiser sa plongée
 - Comprendre et respecter les directives du Directeur de plongée.
 - Prendre mutuellement connaissance des attentes, de l'équipement et de l'expérience de chaque membre de la palanquée.
 - Décider du profil de la plongée, des procédures d'immersion, de descente et de remontée, et prévoir les variantes utiles.
- Compétence 7 : Maîtriser, adapter l'évolution en immersion
 - Comprendre le site et les conditions environnementales.
 - Utiliser l'environnement pour se diriger. Utiliser les instruments.
 - Appliquer les bonnes pratiques d'évolution en immersion et les procédures définies.
- Compétence 8 : Participer à la sécurité de la palanquée
 - Connaître les bonnes pratiques et se les rappeler avant l'immersion.
 - Identifier les comportements et circonstances susceptibles de générer des situations anormales ou potentiellement dangereuses.
 - Réagir individuellement et collectivement aux situations anormales ou potentiellement dangereuses.
- Compétence 9 : Connaissances en appui des compétences
 - Utilisation des tables fédérales de plongées
 - Utilisation des ordinateurs de plongées
 - Connaître les causes, les symptômes, la prévention et la conduite à tenir des accidents pouvant survenir dans le cadre de l'activité du plongeur
 - Réglementation concernant sur le cadre de l'activité : assurances, organisation de la plongée en France, législation des bateaux, législation des blocs et matériels de plongée.

Conclusion.

Le travail demandé par le collège de la CTRBPL était de présenter une évolution du manuel de formation technique dans le but d'aider les moniteurs mais aussi les stagiaires dans leur cheminement vers l'autonomie en plongée.

Trop souvent l'enseignement de cette compétence se traduit pour les formations au N2 par une découverte de l'orientation et un travail focalisé sur les assistances comme le montre les réponses faites par les moniteurs interrogés dans cette étude. Pour rappel, ils prétendent consacrer 70% du temps de formation à l'enseignement des gestes d'intervention et seulement 30% pour le reste incluant de fait la prévention. Toutefois ces mêmes moniteurs lorsqu'il leur est demandé de donner cinq mots qui pour eux définissent le mieux l'autonomie, l'assistance ne vient que dans 17 % des réponses et le sauvetage dans 1%.

Ce document propose des contenus de formation à l'autonomie pour les plongeurs niveaux 2 et 3. La compétence C5 liée à l'autonomie dans le manuel actuel est déclinée en trois compétences intermédiaires. Cette déclinaison devra permettre à chacun de mieux identifier les savoirs qui concourent à l'autonomie. Les compétences C5.1 à C5.3 décrites ici peuvent bien-sûr être revues pour l'autonomie des plongeurs N1. Nous nous retrouvons alors avec un descriptif assez précis des contenus de formation qui seront utilisés pour les plongeurs autonomes dans la zone des 10 et 20 mètres et celle des 40 à 60 mètres.

Ce travail permettrait d'envisager d'autres organisations de la plongée tel je l'ai décrit dans mon dernier chapitre. Il pourrait répondre à de nouvelles demandes comme la possibilité de plonger au delà de 20 mètres sans pour autant avoir à acquérir des compétences d'autonomie et pourquoi pas intégrer la validation des acquis par l'expérience dans nos cursus.

Bibliographie

Section Permanente du Comité Consultatif de l'Enseignement de la Plongée Subaquatique. Délégation à l'Emploi et aux FormationS *Sous la coordination de Michel Chauveau .Etude socio-économique relative à la plongée subaquatique de loisir en 2004 – 2005 Ministère de la jeunesse, des sports et de la vie associative, dec 2005, 103*

FFESSM manuel du moniteur : contenus de formation 2002, 1