



Quelle place pour la pédagogie active en plongée

Mémoire d'Instructeur Régional

Arnaud de la PRADE

Juin 2014

Table des matières

1. Introduction	3
2. Les contraintes	4
2.1. Les contraintes règlementaires	4
2.2. Les contraintes du milieu	5
2.2.1. La communication	5
2.2.2. Les risques physiques	6
2.2.3. Le timing	6
3. Les différentes pédagogies	7
3.1. La pédagogie par objectif	7
3.2. Les méthodes pédagogiques démonstratives	9
3.3. Les méthodes pédagogiques expositives ou magistrales	9
3.4. Les méthodes pédagogiques actives	10
3.5. En conclusion	12
4. Etude de terrain sur le thème proposé	13
4.1. L'apprentissage des pratiquants	14
4.1.1. Méthodologie	14
4.1.2. Le baptême	15
4.1.3. Le niveau 1	17
4.1.4. Le niveau 2	20
4.1.5. Le niveau 3	24
4.1.6. Le niveau 4	25
4.2. L'apprentissage des moniteurs	27
4.2.1. Le directeur de plongée	28
4.2.2. L'enseignant	30
5. Tentative de réponse au questionnement	34
5.1. La discipline enseignée impose-t-elle un type de pédagogie ?	34
5.2. Quelles influences ont les institutions et la sécurité sur l'enseignement ?	34
5.3. Quelles relations peut-on faire entre les pédagogies actives et les autres ?	35
5.4. Tous les enseignés sont-ils aptes à apprendre par les méthodes actives ?	36
6. En conclusion	37
6.1. La ventilation :	37
6.2. Le matériel :	37
6.3. L'équilibre :	38

6.4.	Le contrôle de la vitesse de remontée :	38
6.5.	La compétence de Guide de Palanquée :	38
6.6.	La direction de plongée :	38
6.7.	La pédagogie théorique :	39
6.8.	La construction de progression :	39
6.9.	La pédagogie pratique :	39
6.10.	L'évaluation :	39
7.	Pour aller plus loin... ..	40
	Bibliographie.....	40

1. Introduction

Titulaire d'un brevet d'état depuis 1995, la pratique de l'enseignement est une véritable passion en plus d'être un métier.

D'abord moniteur d'équitation pendant près de 10 ans, j'ai eu l'occasion de m'adresser à des publics très différents. L'apprentissage de cette discipline fait appel à de nombreux paramètres. En effet, si le cavalier est classiquement le « formé », il incombe au formateur de tenir compte du facteur « cheval ». Si l'on peut partir du principe que votre élève est là par une démarche volontaire, il n'en va pas de même pour « l'outil » indispensable à sa formation. Le rôle de pédagogue s'en trouve ainsi complexifié. Le contenu des formations est référencé dans des ouvrages approuvés par la fédération délégataire, et le formateur va devoir trouver quelles méthodes seront les plus adaptées en fonction de son public d'apprenants, mais aussi de l'humeur et des caractéristiques de chaque cheval le jour de sa séance. Les moyens pour atteindre ces objectifs sont libres, à l'initiative complète du pédagogue. De par ma propre expérience, et comme de nombreuses études l'ont montré, quand le moniteur arrive à « faire sentir », ou à faire découvrir à ses élèves, le geste juste, la bonne perception, l'intensité correcte de tel ou tel geste, sa mémorisation en est bien meilleure. Les méthodes pédagogiques dites « actives » restent, dans le domaine sportif comme dans bien d'autres, les plus efficaces en termes de mémorisation et d'acquisition, même si leur mise en œuvre n'est pas forcément la plus aisée.

Si pour les assurances, l'équitation est souvent classée dans les sports dits « à risques » en raison d'un nombre conséquent de chutes, il n'en est pas de même vis-à-vis de la loi, et s'il va de soi que la sécurité des pratiquants se doit d'être assurée, cette nuance permet à l'enseignant d'avoir une certaine marge de manœuvre pour la mise en place de ses scénarios pédagogiques. De plus, le fait de pratiquer l'activité dans un milieu « aérien » autorise plus de largesses en termes de communication, de temps accordé à l'exécution et à la correction.

A l'inverse, la plongée sous-marine fait l'objet du classement dans les « sports à environnement spécifiques » vis-à-vis du législateur.

En 2006, suite à des problèmes de dos, j'ai dû changer de voie professionnelle. Plongeur depuis près de 20 ans, ma reconversion dans l'enseignement de la plongée m'est alors apparue comme une évidence.

Cependant, je me suis retrouvé confronté à un cadre réglementaire strict, qui définit les conditions de pratique et d'enseignement. De plus, l'évolution dans le milieu aquatique prive de nombreuses possibilités de communication lors de la réalisation des gestes techniques.

Les méthodes pédagogiques actives sont réputées pour donner d'excellents résultats en termes d'apprentissage et de mémorisation, aussi bien sur le plan d'actes moteurs que de savoir théoriques. Dans notre activité si spécifique, est-il possible de les utiliser tout en assurant la sécurité de nos pratiquants ? Et si oui, les résultats sont-ils à la hauteur de l'investissement qu'elles demandent au formateur ?

Partisan d'une utilisation maximale, bien que non exclusive, des méthodes pédagogiques actives, j'en suis arrivé à me poser un certain nombre de questions sur l'enseignement de la plongée sous-marine :

- La discipline enseignée impose-t-elle un type de pédagogie ?
- Quelles influences ont les institutions et la sécurité sur l'enseignement ?
- Quelles relations peut-on faire entre les pédagogies actives et les autres ?
- Tous les enseignés sont-ils aptes à apprendre par les méthodes actives ?
- Toutes les compétences sont-elles assimilables par les pédagogies actives ?

L'ensemble de ces questions m'amène à dégager la problématique suivante : **quelle place peut-on faire aux méthodes pédagogiques actives dans la plongée sous-marine ?**

Une fois mes galons de moniteur acquis, et après avoir pris confiance en mon enseignement, je me suis naturellement posé cette question. J'ai essayé d'apporter des réponses dans ma pratique, en incorporant ici et là une dose « d'activité » lors de mes séances.

La rédaction de ce mémoire, me procure donc l'occasion de formaliser et de pousser encore plus loin ma réflexion.

Après avoir mené un état des lieux des contraintes imposées par le cadre réglementaire et le milieu puis des différentes méthodes couramment utilisées, je souhaite essayer de déterminer quelle place pourrait-on faire aux méthodes actives dans l'enseignement de la plongée sous-marine, tant au niveau de la formation de cadres que de pratiquants.

Je vais essayer de mettre en lumière les forces et les faiblesses inhérentes à ces méthodes et ainsi d'apporter une petite pièce dans le grand puzzle de la pédagogie.

2. Les contraintes

Bien sur ces contraintes peuvent paraître triviales pour le public aguerri auquel s'adresse cette production, mais il me semble néanmoins intéressant pour la suite de se les remémorer.

2.1. Les contraintes réglementaires

Dans le monde sportif en France, il existe une catégorie de pratiques à part, les sports dit à « environnement spécifique ». Ces sports ont été désignés comme tel par le décret n° 2004-893 du 27 août 2004. « Les activités s'exerçant dans un environnement spécifique impliquant le respect de mesures de sécurité particulières mentionnées au cinquième alinéa du I de l'article L. 363-1 du code de l'éducation sont celles relatives à la pratique et notamment de la plongée en scaphandre, en tous lieux, et en apnée, en milieu naturel et en fosse de plongée

En cas d'incident, le milieu dans lequel sont pratiquées les activités à « milieu spécifique » aggrave l'évènement. C'est ce qui caractérise la « spécificité » de l'activité.

A ce titre, notre pratique est régie par le code du sport, arrêté du 6 avril 2012 modifiant les dispositions réglementaires (Arrêtés) du code du sport, Section 3, Art A.322-71 à A. 322-101 et Annexes correspondantes. Ce texte régit l'activité, que l'on pratique dans une structure associative ou professionnelle, quel que soit l'organisme auprès duquel elle s'est affiliée. Contenus de formation, composition des gaz respirés, effectifs et autres..., un grand nombre de paramètres sont codifiés, normés, et ce dans le but de garantir aux pratiquants la plus grande sécurité possible dans l'assouvissement de sa passion. Il est cependant intéressant de souligner que l'ensemble de ces réglementations ne s'appliquent qu'aux structures. Aucun texte ne régit la pratique de la plongée pour les particuliers qui plongent du bord ou à partir d'une embarcation privée, en utilisant du matériel personnel ou loué.

Il est intéressant de noter que cette réglementation est en constante évolution. En effet, en fonction des rapports d'accidents ainsi que des demandes des différents acteurs du monde de la plongée, l'arrêté fixant les conditions de pratiques a considérablement évolué ces 20 dernières années. Ainsi, on a pu voir un texte « fondateur » en 1991, puis une nouvelle mouture en juin 1998, modifié en 2000, puis un nouvel arrêté en 2004, l'inscription dans le « Code du Sport » en 2008, modifié en 2010, depuis le 5 janvier 2012 un nouvel arrêté, modifié le 6 avril de la même année, qui réunit les plongées à l'air et aux mélanges dans un même texte et fixe de nouvelles règles de fonctionnement.

2.2. Les contraintes du milieu

2.2.1. La communication

L'évolution dans ce que le commandant Cousteau appelait le « Monde du Silence » complique la tâche d'un enseignant en matière de communication. En effet, arriver à produire un son en tenant un embout de détendeur entre les dents n'est pas chose aisée !

Et nous ne parlons là que de sons. Produire des mots est impossible. Pour pallier à cela, nous pourrions utiliser des masques faciaux, équipés de microémetteur et de récepteur nous permettant de communiquer. Cependant, il faut remarquer qu'un tel équipement présente un certain nombre de contraintes. D'une part son utilisation demande une certaine expérience, et d'autre part son prix reste prohibitif. En effet avec un prix moyen constaté proche des 2000 €, cela représenterai environ 10 000€ pour une palanqué complète et son moniteur !!! Je ne connais aucune structure, qu'elle soit associative ou professionnelle qui pourrait se permettre ce genre d'équipement. Il faudra donc en rester au stade du rêve !

La première contrainte sera donc d'ordre purement pratique et limitera grandement la possibilité pour le moniteur d'intervenir au cours d'une séance.

Il existe bien sur les ardoises immergeables qui permettent d'échanger quelques mots, mais pas des explications sur un geste technique ! Il faudra donc expliquer au cours du briefing de pré-plongée l'ensemble de la séance quelques minutes avant la mise à l'eau.

Ce délai, ajouté au stress éventuel du pratiquant nécessite de réussir à faire passer l'essentiel de l'information en peu de temps de façon à s'assurer que l'élève retienne en plus des consignes sécuritaires, les différents exercices que l'on attend de lui.

2.2.2. Les risques physiques

Après avoir étudié les enquêtes nationales sur les accidents de plongée sportive en scaphandre autonome, réalisées par le Dr Grandjean, entre 2004 et 2012, les plongées dites « d'exercice » représentent environ 29% des accidents. Rapporté au nombre de plongées d'exploration qui peuvent être faites, on peut se rendre compte qu'enseigner et être formé peut s'avérer nettement plus accidentogène que la pratique courante.

Cet aspect « risqué » de l'enseignement de la plongée est un facteur des plus pesants sur l'organisation et la gestion des séances. Le désir de faire progresser son ou ses élèves ne doit pas faire prendre des risques au moniteur pour l'ensemble de sa palanquée (nombre de remontée, consommation, saturation...)

2.2.3. Le timing

Certes dans la plupart des activités physiques, les séances sont limitées dans le temps. On parle ainsi d'une heure de judo, de tennis ou autre. Mais si l'enseignant a besoin de 5 minutes supplémentaires pour parfaire une conclusion ou finaliser l'acquisition d'une gestuelle, il n'y a pas péril en la demeure.

Pour nous, entre la saturation galopante en fonction des profondeurs, et la limite incompressible que représente la quantité d'air que nous embarquons avec nous, la gestion du timing dans une séance est primordiale, voire salutaire. Cet impératif est lui aussi une contrainte pour notre enseignement. Combien de fois, avons-nous pu dire : « tu y étais presque, mais là il fallait remonter, on confirmera cela à la prochaine séance. » ???

Il est intéressant à ce stade, de faire un distinguo entre structures commerciales et associatives. En effet, les publics de ces deux entités peuvent différer sur un point essentiel : leur disponibilité.

- En structure commerciale, les contraintes de rentabilité d'une part et le fait de s'adresser à un public en vacances, non résident dans la région et ne disposant que d'un nombre de jours de présence limité, voire restreint, font qu'un enseignement se doit d'être le plus condensé possible sans pour autant rogner sur la qualité des savoirs transmis.
- En structure associative, s'adresser à des membres et non à des clients permet plus de souplesse dans le nombre de séances allouées à une formation.

Ces deux types de publics présentent néanmoins des points de convergences et de différences.

Pour les convergences :

- Ils pratiquent tous deux une activité relativement chronophage, qui ne concerne la plupart du temps qu'une partie de la cellule familiale.
- Ils veulent suivre des formations de qualités leurs permettant d'accéder au monde sous-marin en toute sécurité.

Pour les divergences :

- Pour les uns la gestion d'un planning de vacances limité ou la rentabilité d'une formation, pour les autres la possibilité de suivre un cursus totalement adapté à leur rythme et personnalisé.
- L'avantage de rester dans une dynamique de formation à l'occasion d'un stage « intensif », l'inconvénient d'espacer les séances.

C'est ainsi que dans les structures commerciales, l'aléa de la pratique dans un milieu naturel soumis aux caprices de la météo peut mettre en péril le bon déroulement d'une formation en diminuant le nombre de séances réalisées. Même si cela est vrai pour tous les niveaux, cette contrainte est particulièrement importante lors de stages préparant à l'examen de Guide Palanquée. En effet, la présence de l'examen à la fin des deux semaines de préparation, limite toute modification dans le déroulé et rajoute donc une pression supplémentaire sur les épaules de l'enseignant.

3. Les différentes pédagogies

Avant d'aborder la question des méthodes et techniques pédagogiques, souvenons-nous que l'apprenant retient :

- 10 % de ce qu'il entend
- 20 % de ce qu'il voit
- 40 % de ce qu'il entend et voit
- 60 % de ce qu'il fait
- 80 % de ce qu'il découvre ou invente lui-même

Toutes les études sont unanimes sur ce point.

La liste des méthodes pédagogiques qui suit n'est pas exhaustive, je ne parlerai donc que des outils les plus couramment utilisés dans notre champ, en exposant leurs grands principes et les domaines dans lesquels on les rencontre le plus souvent. De plus, je porterai l'accent sur les méthodes actives compte tenu de leur place prépondérante dans mon travail.

3.1. La pédagogie par objectif

L'un des grands bâtisseurs de cette méthode est Robert F. Mager, philosophe américain, qui a publié de nombreux travaux sur le sujet depuis les années 70. En feuilletant ses écrits, on peut y trouver une anecdote amusante qui illustre à merveille cette méthode :

« Il était une fois un souriceau qui rassembla les 7 louis d'or qu'il possédait, puis s'en fut chercher la fortune au travers du vaste monde. En chemin il rencontra une belette qui lui demanda où partait-il si décidé. Quand il lui répondit qu'il allait chercher la fortune dans le vaste monde, la belette lui donna contre 4 louis d'or une voiture de course, afin de parcourir cent fois plus vite le vaste monde. Bientôt survint un renard, qui lui proposa, contre ses trois derniers louis d'or de lui céder une baguette magique pour lui permettre d'avancer mille fois plus vite sur terre comme sur mer !! Alors qu'il survolait comme une flèche un vaste océan, il rencontra un requin. Comme réponse à la fameuse question, celui-ci lui proposa de rentrer dans sa gueule béante afin de prendre un raccourci qui lui ferait gagné énormément de temps. Ainsi fini de façon funeste la quête de notre souriceau... » (Robert F. Mager, Comment définir des objectifs pédagogiques, p. 5, Dunod 2005).

La morale de cette histoire, est que lorsque vous ne savez pas où vous allez, votre voyage a des chances de mal se terminer, avant même que vous ayez pu vous en apercevoir.

Dans ce beau voyage qu'est l'apprentissage, il est nécessaire pour le guide qu'est le pédagogue de connaître la destination que doivent atteindre ses élèves. Cependant, pour transmettre une technique ou un savoir à un élève, il doit d'abord s'assurer que ce qu'il va enseigner correspond bien à un besoin réel, et que l'enseigné ne maîtrise pas déjà tout ou partie de ce qu'on lui propose d'apprendre. Ensuite, il convient de déterminer quel sera le but de la formation, la destination à atteindre, puis par quels moyens on compte s'y rendre et enfin, vérifier que l'on y est bien arrivé.

Cette méthode consiste donc à déterminer en premier lieu un état dit « initial » dans lequel se trouve l'apprenant, puis un objectif final, que l'on atteindra en remplissant des objectifs intermédiaires. Chacun de ces objectifs représente une étape significative dans le cheminement global. Quel que soit le type d'objectifs ou d'états, il est impératif d'en établir les modalités d'évaluation, et donc d'établir des critères. Ces critères peuvent se matérialiser sous forme de temps minima ou maxima, d'un pourcentage d'erreur, de nombres de répétitions à faire... Tout cela en fonction de la spécificité de chaque capacité. Ces évaluations ne peuvent cependant pas se faire n'importe comment, et l'on va alors définir pour chacune d'entre elle des conditions de réalisation. Les critères et les conditions sont très liés entre eux et souvent ne font qu'un.

La caractéristique d'un objectif valable, qu'il soit final ou intermédiaire, réside en ce qu'il identifie le type de performance qui doit être accepté comme preuve évidente que l'élève l'a atteint.

Dans ce cadre, il ne faut pas confondre évaluation et notation. Une véritable évaluation pédagogique n'est pas d'abord destinée à « mesurer » l'individu par rapport aux autres, mais à lui permettre de se situer dans une progression globale, le faire progresser en se donnant des défis à lui-même.

La pédagogie par objectifs est plus une méthode globale qu'une réelle méthode d'enseignement. C'est l'outil de référence que nous allons utiliser dans la construction de notre enseignement, en fonction du référentiel pédagogique qu'est le Manuel de Formation Technique.

3.2. Les méthodes pédagogiques démonstratives

Ces méthodes consistent à montrer à l'apprenant la tâche, le geste, le savoir, que l'on désire lui faire acquérir, tout en le lui expliquant, puis on le lui fait faire en corrigeant ses erreurs jusqu'à ce qu'il le réussisse convenablement. Elles sont centrées sur l'apprenant, c'est lui qui a le rôle principal. On peut résumer cette méthode en trois grandes étapes :

	Ce que fait l'enseignant	Ce que font les apprenants
Etape 1	<ul style="list-style-type: none">• Il montre, fait, explique	<ul style="list-style-type: none">• Ils observent et écoutent,• Ils reformulent ce qu'ils ont vu et compris,• Ils reproduisent.
Etape 2	<ul style="list-style-type: none">• Il observe, écoute et corrige• Il montre de nouveau si nécessaire	<ul style="list-style-type: none">• Ils s'expliquent sur leur manière de procéder• Ils reproduisent de nouveau si nécessaire
Etape 3	<ul style="list-style-type: none">• Il fait la synthèse	<ul style="list-style-type: none">• Ils écoutent, ils discutent.

Pour s'assurer de l'efficacité de cette méthode, la phase de pratique réalisée par l'apprenant est cruciale. Pratiquer soi-même est indispensable à l'acquisition et la mémorisation du message que l'on veut faire passer. Rappelons-nous que l'on retient 60% de ce que l'on fait.

Cette méthode est particulièrement adaptée aux compétences techniques ayant un lien avec le concret. Les relations humaines se prêtent mal à la « démonstration » et les résultats de la méthode démonstrative seront toujours très limités dans la formation des moniteurs par exemple. On peut certes « montrer comment on fait » à un apprenti moniteur et cela peut diminuer son anxiété, mais il ne faut pas en attendre une véritable formation car l'appropriation des différentes méthodes et la multiplicité de cas engendrés par la diversité des facteurs humains, environnementaux et matériel rendent impossible la démonstration de l'ensemble des cas de figure potentiels. De plus, il faut toujours rester prudent vis-à-vis du phénomène de mimétisme, et ce quel que soit le niveau préparé par l'élève, car celui-ci peut conduire à la « déification » du modèle, contraire à l'épanouissement du pratiquant.

A l'inverse, qui n'a jamais utilisé ces principes pour enseigner un vidage de masque à un débutant ???

3.3. Les méthodes pédagogiques expositives ou magistrales

Elles ont été et demeurent souvent la pratique dominante dans les séances théoriques. Elles sont le résultat direct d'une transmission, c'est la routinière présentation de données, illustrées ou non. Cette pédagogie que l'on nomme « magistrale » ou « frontale » suppose une relation linéaire et directe entre un émetteur détenteur d'un savoir et un récepteur qui mémorise successivement des messages.

Dans cette méthode, le formateur maîtrise un contenu structuré et transmet ses connaissances sous forme d'exposé. L'objectif de cette méthode est l'acquisition des savoirs procéduraux et théoriques. Elle permet la transmission d'un maximum d'information en un minimum de temps, la gestion facile du temps d'intervention et l'admission d'un public nombreux. C'est par exemple la méthode que va utiliser un moniteur qui se retrouve seul face à un groupe d'une dizaine de personnes pour faire un briefing baptême. Par contre elle laisse peu de place à l'interactivité avec l'apprenant ce qui rend ce dernier spectateur de sa formation. Néanmoins, si l'enseignant y prend garde, une sorte de dialogue participatif peut s'instaurer, permettant ainsi à l'élève de se sentir plus impliqué. C'est un facteur très important dans la réussite de la transmission du message que nous voulons véhiculer.

Dans le triangle de Jean Houssaye, cela correspond à la relation privilégiée enseignant-savoir où l'enseignant est un expert du contenu, un détenteur de vérité qui transmet l'information de façon unidirectionnelle : « *L'enseignant est celui qui a quelques enjambées d'avance sur celui qui apprend et qui transmet ou fait apprendre le savoir.* » (Jean Houssaye, *Le triangle pédagogique*, Peter Lang 2000).

Les activités des enseignants et des apprenants sont regroupés dans le tableau suivant :

Ce que fait l'enseignant	Ce que font les apprenants
<ul style="list-style-type: none"> • Il parle, commente des supports,... • Il montre : outils pédagogiques tels que le tableau, les diaporamas, les planches etc. (permettent aux apprenants de suivre le discours). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ils écoutent, • Ils prennent des notes, • Ils posent des questions (si on leur donne la parole).

3.4. Les méthodes pédagogiques actives

Les « méthodes actives » n'ont rien à voir avec un bricolage non-directif : elles consistent à rendre possible une activité mentale de l'élève dans une situation d'apprentissage, à partir de consignes qui lui permettent d'effectuer une tâche et, par-là, d'atteindre un objectif qu'il doit pouvoir transférer. Elles demandent de la part de l'enseignant de ne plus se considérer comme « celui qui sait », mais comme celui qui va proposer des moyens, des outils, à son élève pour lui permettre d'apprendre.

Pour atteindre ce principe et cet objectif, le moniteur doit créer un scénario pédagogique qui permet d'utiliser les essais, erreurs et le tâtonnement pour apprendre. Il doit faire appel à l'expérience personnelle des apprenants afin qu'ils puissent apprécier la situation et résoudre le problème avec leurs moyens. « *Dans ces conditions, l'obstacle n'est pas le vide de l'ignorance, mais bel et bien une forme de la connaissance comme une autre. C'est même un «trop plein» de connaissances disponibles «déjà là», qui empêche d'en construire de nouvelles.* » (Jean-Pierre Astolfi, l'erreur, un outil pour enseigner, p.40, ESF 1997).

Il ne faudrait pas sous-évaluer les obstacles si l'on veut espérer les franchir, mais il faut se donner les moyens de les penser d'une manière qui rendent possible leur dépassement.

Les activités du moniteur et des apprenants sont regroupés dans le tableau suivant :

Ce que fait l'enseignant	Ce que font les apprenants
<ul style="list-style-type: none"> • Il pose la situation problème (détresse du coéquipier, sujet de péda, problèmes divers,...) • Il fournit une consigne claire et précise, des informations et des outils indispensables à la résolution du problème posé, • Il est disponible comme « personne ressource » (il donne des pistes mais jamais la solution...), • Il fait la synthèse finale en s'appuyant sur les solutions proposées. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ils réfléchissent, discutent, confrontent leurs idées, résonnent, découvrent, font des expériences... selon le thème étudié. • Ils soumettent leurs solutions au formateur (dans le cas d'un travail en groupe, ils leurs faut arriver à un compromis afin d'aboutir à une solution commune).

Les méthodes pédagogiques dites « actives » regroupent en fait plusieurs processus.

On peut citer les systèmes participatifs dans lesquels les élèves vont utiliser des données transmises par l'enseignant ainsi que leurs propres connaissances dans le but d'atteindre l'objectif fixé, tout en étant libre de l'opportunité de leur utilisation lors du déroulement de la phase d'apprentissage.

Les systèmes dits de découverte qui sont généralement, à tort, les seuls associés aux méthodes pédagogiques actives. Dans ces systèmes l'enseignant met en place une situation dans laquelle l'apprenant va devoir chercher par lui-même la solution tout en tirant des enseignements de ses échecs éventuels. La difficulté de cet exercice est de prendre garde à ne surtout pas provoquer une situation d'échec qui pourrait nuire à la motivation, au désir de progression des élèves.

Les études de cas, dans la mesure où leur utilisation n'est pas prétexte pour l'orateur à un déballage descendant de sa propre expérience, considérée alors comme une vérité dogmatique inébranlable !!

Cette liste est bien entendu non exhaustive et choisir d'utiliser un enseignement où l'on prend en compte le formé revient en règle générale à mixer ces différentes approches.

Dans cette démarche, il faut que l'enseignant analyse l'origine et/ou les causes des erreurs de l'élève de façon à pouvoir réajuster le scénario qu'il a mis en place, mais aussi pour remplir son rôle de « personne ressource » et permettre la réussite. Voici un bref inventaire des principales erreurs que nous pouvons rencontrer :

Des erreurs relevant de la compréhension des consignes. Il arrive que les termes employés pour introduire exercices et problèmes ne soient pas si évidents qu'on l'imagine. J'ai volontairement utilisé le terme de « compréhension » car partir du postulat qu'un élève fait une erreur à cause de « l'incompréhension » des consignes voudrait dire que l'enseignant ne peut commettre aucune faute ou approximation dans son énoncé, son explication, son briefing. Je n'aurai pas cette prétention à titre personnel en tous cas.

Des erreurs dues à une surcharge en cours d'exercice, provoquées par une mauvaise adéquation entre l'objectif de la séance et la progression de l'élève.

Des erreurs causées par la complexité propre du contenu.

Des erreurs liées aux opérations intellectuelles impliquées, notamment dans la phase de perfectionnement d'une gestuelle ou d'un savoir.

On peut donc en déduire que les deux premiers types d'erreurs puisent leur origine dans la situation mise en place par l'enseignant et les deux autres relèvent plus du processus normal d'apprentissage. Selon le diagnostic que l'on fera, il conviendra alors soit de changer notre approche, soit de persister dans la même voie en rassurant et encourageant l'élève pour ne pas provoquer de lassitude, de décrochage, lors de ces phases.

L'utilisation de ce type de méthode impose donc de s'adapter aux élèves et mettre en place une « pédagogie différenciée ». Mais cela ne veut pas dire qu'il faille absolument et uniquement mettre en place des systèmes strictement individualisés qui pourraient enfermer les individus dans leurs stratégies d'apprentissage. Il conviendra alors de pratiquer un diagnostic systématique et proposer des remédiations adaptées en ouvrant des perspectives qui vont proposer une palette de possibilités, afin d'accompagner chacun pour qu'il puisse identifier progressivement ce qui lui convient le mieux.

Cela passe par plusieurs étapes. Il convient tout d'abord d'entendre les difficultés des apprenants par le biais d'une écoute positive, puis par une compréhension de la part de l'enseignant des origines de ces erreurs afin de les faire identifier par l'élève. En effet, souvent ces derniers ne prennent en compte que le « comment » c'est-à-dire le résultat négatif, plutôt que le « pourquoi » de leur échec. Dans la mesure du possible, il est intéressant de les faire comparer avec d'autres élèves, afin d'éviter qu'ils n'aient la sensation qu'ils sont les seuls à ne pas y arriver et ainsi éviter un sentiment de découragement devant la tâche qui leur est proposée.

Pratiquer une « pédagogie active » n'interdit pas, bien au contraire, de mettre en place des moments rigoureux de formalisation, mentalisation et restitution. Elle demande de la part de l'enseignant une grande rigueur pour ne pas laisser le hasard avoir sa place dans le processus d'apprentissage de ses élèves.

3.5. En conclusion

Pour caractériser ces différentes méthodes on retiendra ici trois éléments essentiels : « *a) un ensemble de moyens ; b) pour atteindre un ou plusieurs buts inscrits dans une visée ; c) à travers des actions organisées et distribuées dans le temps.* » (Marc Bru, Les méthodes en pédagogie, p. 3, puf 2006). En effet on retrouve ces différents points dans chaque méthode exposée plus haut. Cependant, si les buts sont communs, elles vont différer par les moyens mis en œuvre et donc sur les actions à mettre en place pour faire progresser les élèves.

4. Etude de terrain sur le thème proposé.

Avant de détailler l'étude qui m'a servi de support à la réalisation de ce mémoire, je pense qu'il est intéressant de redéfinir un terme que l'on va utiliser comme fil conducteur : « l'apprentissage ».

Pour Schmidt (1982), « *L'apprentissage est un ensemble de processus associés à l'exercice ou l'expérience, conduisant à des modifications relativement permanentes du comportement habile* ».

Pour le Larousse, il s'agit de « *l'ensemble des processus de mémorisation mis en œuvre par l'animal ou l'homme pour élaborer ou modifier les schèmes comportementaux spécifiques sous l'influence de son environnement et de son expérience.* »

Appliquer à notre champ, on entendra par apprentissage, la période pendant laquelle notre élève comptera sur nous pour acquérir de nouvelles capacités, de nouvelles compétences dans le but de découvrir au mieux le monde sous-marin.

Nous distinguerons trois phases dans l'apprentissage :

L'initiation.

A ce stade, on crée une habileté nouvelle et le comportement de l'enseignant est centré sur l'aménagement des conditions de la pratique : identification du but à atteindre, organisation des conditions de la pratique, orienter l'attention des apprenants vers les éléments les plus pertinents de l'environnement (suppression ou baisse des infos non pertinentes).

Le perfectionnement.

Au sens large, littéraire même, c'est apporter une amélioration pour tendre vers la perfection. Cette définition est on le voit, tantôt réduite, tantôt pour le moins ambitieuse !! Autant le stade de débutant (le démarrage dans l'activité en quelque sorte) ainsi que l'expertise (aboutissement à haut niveau de maîtrise) sont aisément identifiables, autant ce qui est « au milieu » et que l'on nomme le perfectionnement reste, il faut bien l'admettre un peu flou. C'est cependant cette phase qui durera en règle générale, le plus longtemps pour notre élève dans sa quête d'amélioration.

L'« expertise ».

Que l'on ne s'y trompe pas, ce terme pompeux désigne le moment où notre élève sera capable de réaliser un geste, une prise, une séquence, de façon répétitive et autonome, où un savoir théorique sera suffisamment maîtrisé pour répondre aux objectifs finaux que l'on aura préalablement définis.

L'étude que je propose ici est basée sur deux axes principaux :

- L'apprentissage des pratiquants.
- L'apprentissage des moniteurs.

L'apprentissage de la théorie ne sera pas abordé car ce type d'enseignement se prête difficilement à une pédagogie active. En effet, si l'on reprend la description des méthodes actives citées plus haut, on voit mal comment y faire rentrer l'enseignement de la théorie et ce quel que soit le niveau. Cependant, il faut garder à l'esprit que ne pas utiliser une méthode active au sens littéral du terme n'interdit pas l'interactivité, le questionnement, l'échange que l'on peut avoir avec les élèves lors des séances.

4.1. L'apprentissage des pratiquants.

Il me semble intéressant avant d'aller plus loin dans cette production de rappeler que les méthodes pédagogiques actives ne se limitent pas à ce que l'on appelle couramment « la pédagogie de la découverte ». Les méthodes actives sont en fait beaucoup plus vastes et nombreuses que ce que l'on peut s'imaginer. Et tout comme Monsieur Jourdain faisait de la prose sans le savoir, nous en utilisons certaines régulièrement dans notre enseignement.

4.1.1. Méthodologie

Lors de la phase d'expérimentation sur le terrain, je suis parti de l'analyse des trois fondamentaux classiquement étudiés en plongée (l'équilibre, la ventilation, la propulsion), ainsi que des compétences et capacités composant les différents niveaux et qui nous sont données par le MFT. J'y ai également incorporé les interactions dues au triangle : homme, milieu, matériel sur ces ensembles.

J'ai commencé par une phase de réflexion durant laquelle j'ai essayé de déterminer comment les méthodes actives pouvaient s'appliquer à chacun des items au travers des différents niveaux, et ce au travers du filtre imposé par les contraintes listées plus haut.

En fonction de ces résultats j'ai élaboré un certain nombre de scénarii afin d'évaluer leur efficacité tout en tenant compte des contraintes et en préservant la sécurité des élèves qui allaient me servir de « cobayes ». C'est pourquoi je n'aborderai pas ici l'ensemble des compétences et des capacités que l'on souhaite voir acquérir par nos élèves plongeurs.

De plus, je n'aborderai que les items sur lesquels j'ai pu identifier des résultats positifs. Pour les cas dans lesquels ces méthodes ne peuvent pas s'appliquer, je les mettrai en lumière dans la conclusion de cette production.

Je ne citerai ici que les brevets que j'ai le plus souvent l'occasion d'enseigner, à savoir : niveau 1, 2, 3 et 4, ainsi que le baptême et les formations de moniteurs fédéraux ou d'état. J'occulte volontairement les autres qualifications.

Quel que soit le nombre de personne que j'ai pu observer, je ne prétends pas que ces résultats doivent être admis comme étant le reflet de l'ensemble de la population de pratiquants, ni que cette démarche est la plus efficace qui soit. J'entends juste proposer une approche qui diffère quelque peu de ce qui est pratiqué de façon courante et qui a donné des résultats corrects.

4.1.2. Le baptême

Si l'on reprend la description que j'ai donnée plus haut d'une méthode active, on pourra lire que j'ai écrit : « [...] *le moniteur doit créer un scénario pédagogique qui permet d'utiliser les essais, les erreurs et le tâtonnement pour apprendre* ». Quand on met côte à côte les mots : baptême, erreur, sécurité, on est en droit de trouver cela assez antinomique !!

Mais revenons au but du baptême. Celui-ci est destiné à permettre à une personne de découvrir le monde sous-marin. Que va-t-elle découvrir ?

- Du matériel
- Une évolution en trois dimensions
- Une respiration sous l'eau contre nature

Notre objectif en tant qu'enseignant sera donc de lui apprendre à utiliser de façon sommaire son équipement, à ventiler sous l'eau, à découvrir l'apesanteur. Comment mettre en place des scénarii lui permettant d'apprendre par elle-même ? Comment acquérir sans se mettre en danger ?

J'ai donc essayé sur ces trois points différents scénarii :

4.1.2.1. *Premièrement : le matériel.*

En restant assez vague de façon à sortir du schéma classique où l'on présente un déroulé descendant dans lequel on va faire la présentation magistrale du scaphandre et du PMT, j'ai placé mes élèves dans une situation de « découverte » en me limitant au strict minimum. J'ai utilisé cette façon de faire sur environ 30 personnes. Dans près de 80% des cas, je me suis retrouvé confronté à des craintes plus ou moins formalisées de la part de mes élèves vis-à-vis du matériel qu'ils vont utiliser, même si celui-ci est géré par le moniteur.

Cette crainte se manifeste à différents moments :

Dès la fin du briefing, ce qui laisse le temps d'apporter des informations complémentaires.

Au moment où l'on équipe le baptisé, il est encore temps de délivrer quelques mots rassurants.

En surface, à quelques secondes de l'immersion, quand la peur est plus forte que l'envie !! Là les choses se compliquent et rattraper l'appréhension peut devenir délicat voire impossible. Fort heureusement je n'ai jamais eu à déplorer de situation irrattrapable où mon expérimentation aurait pu porter préjudice au baptisé.

Cette façon de faire rend les apprenants acteur de leur formation, ce sont eux qui vont chercher les informations, ils sont actifs. Cependant, la motivation de cette « activité » puise son origine la plupart du temps dans la crainte ou l'appréhension. Les éléments apportés lorsque j'ai répondu aux demandes mes élèves correspondaient en définitive à cette partie « magistrale » que j'avais voulu occulter sur la découverte du matériel. Compte tenu de ces résultats, j'en suis arrivé à la conclusion que cet item ne se prêtait que partiellement à une pédagogie active.

4.1.2.2. *Deuxièmement : l'évolution en trois dimensions*

En règle générale, il est recommandé d'éviter de lâcher un baptême en mer afin de garder une maîtrise du niveau d'immersion et d'éviter des problèmes de déséquilibre ou de remontée panique. Mais une des facettes de l'évolution subaquatique méconnue du grand public est l'évolution en 3D. Leur faire découvrir lors de leur première immersion peut leur faire prendre goût à la pratique et les inciter à poursuivre dans l'activité.

J'ai mis en place trois types de séances sur environ 25 plongeurs à chaque fois.

Première variante :

Une fois le baptisé immergé et qu'il semble se sentir à l'aise, sur un fond régulier, peu profond on le lâche et à lui de trouver quels gestes éviter ou au contraire faire, quels muscles contracter, quelles sensations retenir. Nous sommes là dans un cadre correspondant stricto sensu à la pédagogie de la découverte !

Dans près de la moitié des cas, les élèves ont mis 6 à 8 minutes à trouver leur équilibre par eux-mêmes, un quart moins de 5 minutes, et un quart ne l'avait pas trouvé au bout de 10 minutes. Pour ceux-là, compte tenu de l'aspect commercial de l'activité, il a fallu cesser l'expérimentation pour gérer à leur place leur équilibre, mais il aurait été intéressant de voir si cette sensation finissait par arriver.

Deuxième variante :

Elle a consisté à donner aux élèves des clefs techniques pour trouver leur équilibre, mais sans leur dire à quel moment de la plongée les utiliser. Par exemple décrire la sensation du bloc qui roule et comment y remédier, la position horizontale pour optimiser le déplacement... nous sommes encore dans une méthode active : l'enseignant met en place un problème et donne des outils pour y remédier, c'est une méthode « participative ».

Les résultats s'en sont trouvés significativement améliorés : le taux de réussite est alors de l'ordre de 75% dans les 5 premières minutes et près de 90% des apprenants réussissent à trouver leur équilibre dans un délai inférieur à 10 minutes et ce dans des circonstances variables : arrêt, redémarrage, changement de direction... Pour les 10% restant il a fallu encore une fois gérer cela à leur place dans une logique commerciale.

Il est intéressant à ce stade de remarquer que pour un certain nombre de cas, la pratique en structure commerciale peut sembler présenter un frein à un apprentissage par méthode active en raison d'un impératif de rentabilité horaire.

Troisième variante :

J'ai fait à mes élèves un descriptif assez précis du déroulement de la plongée, notamment à l'arrivée sur le fond où le bloc va partir à droite ou à gauche, puis quand on va s'arrêter quand le bloc va les tirer en arrière, quand on tourne quand le bloc part sur l'extérieur, et dans chaque cas je leur donne la façon d'y remédier. Ce type de séance est assez « directif », l'élève connaît le problème, les solutions et à quel moment les utiliser. Il est moins acteur car on lui a mâché le travail, il n'a qu'à répéter un geste dans une situation donnée.

80% des élèves parviennent à gérer leur équilibre de façon très rapide (<1 minute). 10 à 15% en moins de 5 minutes. Le reste ne parvenant pas à le trouver sans mon intervention.

L'utilisation de cette façon relativement directive semble permettre un certain gain de temps dans l'apprentissage de l'équilibre chez des néophytes. Cependant, nous pouvons nous poser la question de savoir si cette dernière imprégnation sera aussi efficace dans le temps que les deux précédentes.

4.1.2.3. En conclusion

Sur un public totalement néophyte il semblerait que l'apprentissage de l'équilibre se prête de façon particulièrement conséquente à l'utilisation de méthodes actives. Cependant, il convient d'observer un certain nombre de limites à ces usages : d'une part, laisser découvrir à notre baptisé son équilibre par lui-même peut s'avérer long et désagréable et même si notre objectif pédagogique d'acquisition est atteint, notre objectif de lui faire aimer la plongée ne le sera peut-être pas forcément. Si l'impression qui lui reste de son baptême est celle de s'être fait balancer en tous sens la plupart du temps il y a fort à parier qu'il ne voudra peut-être pas recommencer ! Il semblerait donc qu'il soit préférable de privilégier une approche participative plutôt que purement découverte. D'autre part, la mise en place de ce scénario suppose de répondre à un certain nombre de contraintes : mer calme ou piscine, faible fond régulier, visibilité correcte pour les repères visuels, ce qui n'est pas toujours évident à réunir.

Cela soulève donc une question : quel intérêt aurions-nous à mettre en œuvre un scénario actif lors du baptême ? Un élément de réponse se trouve dans le chapitre suivant.

4.1.3. Le niveau 1

Reprenons le MFT : « *Le plongeur Niveau 1 doit posséder les compétences qui lui permettent d'évoluer dans l'espace 0 – 20 m sous la direction d'un Guide de Palanquée au minimum. Pour cela, il doit donc être capable de se prendre en charge sur le plan de son équipement et de ses évolutions.* » (MFT FFESSM, chapitre niveau1, page 3).

Première phase : parmi les compétences du MFT ou les fondamentaux, quelles sont celles ou ceux qui pourraient se prêter à nos scénarii ?

4.1.3.1. L'équilibre

Au niveau des fondamentaux, l'équilibre et la propulsion semble encore une fois être de bons sujets d'étude. En effet, pour réaliser les différents exercices de façon sereine, il est indispensable pour nos élèves d'être capable de rester à genou posé sur le fond pendant un certain temps, sans risquer de tomber sur le côté ou en arrière. Cette capacité ne fait pas partie des éléments listés dans le référentiel de formation et elle est pourtant relativement indispensable au bon déroulement de l'apprentissage de nos élèves. Si lors de leur première immersion il s'agit bien d'une phase d'initiation du déplacement en trois dimensions, le niveau 1 est l'occasion d'aller plus loin dans l'apprentissage.

Il faut ainsi faire une distinction entre les élèves qui ont pu se déplacer de façon « autonome » lors de leur baptême et ceux dont le moniteur a géré l'équilibre.

J'ai donc établi trois groupes distincts sur un même objectif :

- Groupe 1 : Les élèves qui ont déjà expérimenté le déplacement autonome et qui ont réussi à le trouver par la première ou la deuxième variante du baptême.
- Groupe 2 : Ceux qui ont réussi par la troisième variante.
- Groupe 3 : Ceux qui n'ont jamais été lâchés.

A chaque fois mon objectif est le même : faire en sorte que mes élèves soient capables de se positionner à genoux, à l'endroit que je leur indique, s'y maintiennent sans l'aide de leur bras pendant une minute et ce cinq à six fois dans un délai de quinze minutes en début de séance. Cette durée et ce nombre de répétitions me paraissent être des indicateurs suffisants pour pouvoir affirmer que cette capacité peut être considérée comme acquise.

La séance se déroule de la façon suivante : après quelques minutes de déplacement en surface sans bloc, je fais s'équiper et se déséquiper plusieurs fois mes élèves dans l'eau. Ensuite nous passons à une phase de déplacement avec matériel où l'on va utiliser les différents palmages. Puis vient la phase de l'immersion, plus délicate, le regroupement sur le fond et le déplacement à faible profondeur (2 à 3m maximum) avec perturbation de l'équilibre au moyen de roulade sur le côté, vers la droite comme vers la gauche. C'est lors de cette phase que je vais leur demander de se mettre à genoux dans le but de préparer mes futurs exercices en relation directe avec les compétences énoncées dans le MFT. Où se situe donc « l'activité » dans cette séance ? J'ai procédé à des essais avec environ 15 personnes pour chaque groupe cité plus haut.

Mon choix est donc le suivant : en surface tout d'abord, je laisse les élèves chercher leur équilibre, sans, puis avec matériel. Ensuite nous voyons une initiation au phoque le long d'une ligne de descente qui sert de point d'appui, un déplacement sur le fond ponctué d'arrêt avec mise à genoux. Ils n'ont aucune consigne particulière relative à l'équilibre.

J'ai pu observer les résultats suivants :

	Déplacement efficace surface	Maintien d'une position donnée	Position verticale à la descente	Déplacement en immersion	Station à genoux
Groupe 1	85% en moins de trois minutes	85% en moins de trois minutes	60% au premier essai	90% en moins de trois minutes	50% tiennent la minute au 2 ^{ème} essai
Groupe 2	75% en moins de trois minutes	75% en moins de trois minutes	60% au premier essai	90% en moins de trois minutes	50% tiennent la minute au 2 ^{ème} essai
Groupe 3	50% en moins de trois minutes	50% en moins de trois minutes	30% au premier essai	40% en moins de trois minutes	10% tiennent la minute au 2 ^{ème} essai, 60% au 5 ^{ème}

Dans un deuxième temps, sur le modèle du baptême, j'ai donné à mes élèves des clefs pour résoudre les principaux problèmes d'équilibre auxquels ils risquaient d'être confrontés : comment remédier aux roulis et tangage, déplacement du centre de gravité vers l'arrière, l'expiration comme moyen de ne pas remonter, mais sans préciser quand les utiliser. Les résultats ont alors été les suivants

	Déplacement efficace surface	Maintien d'une position donnée	Position verticale à la descente	Déplacement en immersion	Station à genoux
Groupe 1	90% en moins de trois minutes	90% en moins de trois minutes	70% au premier essai	90% en moins de trois minutes	70% tiennent la minute au 2 ^{ème} essai
Groupe 2	80% en moins de trois minutes	90% en moins de trois minutes	70% au premier essai	90% en moins de trois minutes	70% tiennent la minute au 2 ^{ème} essai
Groupe 3	70% en moins de trois minutes	60% en moins de trois minutes	50% au premier essai	60% en moins de trois minutes	40% tiennent la minute au 2 ^{ème} essai, 60% au 5 ^{ème}

Une des constatations les plus évidentes est la différence conséquente que l'on peut faire entre les élèves qui ont eu l'occasion de découvrir l'évolution autonome lors du baptême et les autres. Ensuite, qu'incorporer les outils améliore grandement les résultats des élèves du groupe 3, alors que pour les autres il n'y a pas d'écarts significatifs.

Une fois cette réflexion menée, je me suis alors demandé quelles seraient les autres compétences ou capacités transmissibles de façon active. Le fait est de constater que la quasi-totalité des techniques que notre plongeur va devoir acquérir font appel à des gestes qu'il ne peut pas connaître de par sa condition de débutant.

4.1.3.2. *En conclusion :*

L'apprentissage du niveau 1 ne semble pas particulièrement se prêter aux méthodes actives. En effet, les gestes et les techniques qu'il va devoir acquérir ne sont pas présents dans son bagage de terrien ! Le seul item sur lequel il semble intéressant de se pencher est une nouvelle fois l'équilibre, tout comme lors du baptême. La maîtrise de ce fondamental facilite la tâche du moniteur et augmente la sensation de confort et de confiance de l'élève. Passer du temps à s'assurer qu'il soit bien acquis avant d'aller plus loin dans la formation me paraît être un point important. La pratique en milieu associatif se prête parfaitement à cette démarche, en permettant aux nouveaux plongeurs de prendre le nombre de séances nécessaires pour se sentir à l'aise et en leur ouvrant éventuellement la possibilité de le faire dans un milieu stable et protégé comme une piscine. Quant à l'apprentissage de l'équilibre au baptême, on peut constater qu'il présente un intérêt pour le futur de nos plongeurs en permettant de gagner temps et confort en début de niveau 1.

J'ai pu constater que chez les personnes ayant pu « découvrir » cette sensation, il s'opère une imprégnation à assez long terme, puisque même avec une année, voire deux, entre leur première immersion et leur entrée en formation, les sensations étaient quasiment intactes. Cependant, je n'ai rencontré que trop peu de cas de personnes ayant laissé une longue période entre leur baptême et leur niveau 1 pour en tirer quelques conclusions que ce soit.

4.1.4. Le niveau 2

Analysons l'objectif de formation du niveau 2 : « *Le plongeur Niveau 2 doit posséder les compétences qui lui permettent, [...] d'évoluer de manière autonome dans l'espace 0 – 20 m et de pouvoir y intervenir.* » (MFT FFESSM, chapitre niveau 2, page 2)

L'accès à l'autonomie va imposer à notre plongeur d'assimiler un certain nombre de techniques qui lui permettront d'une part de préserver son intégrité physique, et d'autre part de porter assistance à un coéquipier en difficulté dans le cadre de l'autonomie dans la zone des 20m. Deux capacités me paraissent se prêter à expérimentation : le contrôle de la vitesse de remontée et la réaction face aux situations de détresse d'un coéquipier.

4.1.4.1. Le contrôle de la vitesse de remontée

Cette capacité me paraît intéressante à plusieurs titres : elle va faire appel à l'acquisition de sensations, en fonction de l'interprétation desquelles, notre élève devra mettre en œuvre un certain nombre de techniques qui lui demanderont à nouveau de se concentrer sur ses sensations avant de remettre en œuvre des gestes techniques et ainsi de suite.

Quelles sont les pratiques courantes ? En règle générale, le moniteur explique dans son briefing un certain nombre de points de repères qu'ils vont pouvoir utiliser pendant la séance (petites bulles, fond, tombant etc...), mais aussi comment ralentir et accélérer. Puis une fois en immersion, il fait remonter son élève en lui indiquant quoi regarder, quoi faire à quel moment jusqu'à ce que celui-ci intègre les différentes informations. Il arrive également que l'on utilise une démonstration pour que l'élève puisse visualiser les différents points de repères et gestes à utiliser.

Cette approche donne des résultats relativement convenable à court terme, mais semble pourtant montrer une limite : lorsque les élèves se retrouvent confrontés à un environnement différent (absence de tombant, mauvaise visibilité, fond moins régulier...) leurs performances sont inférieures. On peut alors se demander si l'apprentissage de cette capacité par ces méthodes ne manquerait pas d'efficacité dans l'imprégnation à moyen et long termes.

J'ai donc cherché comment mettre en œuvre une méthode active sur ce thème. Le principe est le suivant : lors du briefing, je donne à mes élèves les outils nécessaires à l'accélération et au freinage en leur expliquant les avantages et inconvénients des trois leviers agissant sur leur vitesse de remontée : gilet, poumons, palmes, ainsi que l'ensemble des repères qu'ils peuvent utiliser (et pas seulement ceux présents sur le site sur lequel nous allons).

Puis je mets en place en immersion une première étape dans laquelle nous allons nous stabiliser à 18m avec un fond de 20m. Là, je tiens mon élève par la bretelle de son gilet et je vais faire varier notre flottabilité en utilisant mon poumon ballast. La consigne lui aura été donnée de maintenir notre niveau d'immersion le plus proche possible des 18m en utilisant à sa convenance l'ensemble des moyens et des outils préalablement cités au briefing. Cet exercice que j'appelle « du balancier » va durer environ 5 à 6 minutes, généralement en deux séquences de 2,5 à 3 minutes et la profondeur variera de 20 à 15m.

Ce scénario va ainsi nous permettre de placer l'apprenant dans des phases où il va monter, descendre stagner et va donc devoir puiser dans les ressources qu'il aura eu en amont pour trouver des solutions. Il va pouvoir commettre des erreurs sans risquer de se mettre en danger puisque le fait d'être solidaire de lui me permet d'intervenir si la situation dérape. De plus, je vais pouvoir modifier la charge de complexité de la situation en faisant jouer de façon plus ou moins ample et plus ou moins synchronisée mon amplitude respiratoire.

La deuxième étape consistera alors à faire réaliser à notre élève une remontée durant laquelle il gèrera les deux gilets et pourra mettre en œuvre ses récentes acquisitions techniques. Ainsi, il est possible d'évaluer si la mémorisation des sensations a été efficace et transposable à une remontée complète.

J'ai pu mettre en place cette séance sur 20 plongeurs et observé les résultats ci-après :

Dans environ 60% des cas, les élèves réussissent lors de la plongée à réaliser une remontée qui réponde aux objectifs du MFT à savoir « *Maîtrise de la vitesse de remontée selon la procédure choisie* » (MFT FFESSM, chapitre niveau 2, page 4) au cours de la même plongée. L'ensemble de ces élèves reproduit au cours des plongées suivantes de bonnes performances même lorsque les conditions et l'environnement change.

Dans 30% des cas, j'ai pu remarquer que les élèves ne réussissent pas à mettre en pratique ces outils dans la même séance. Il semblerait que ces sensations mettent un certain temps à être assimilées, mais que ce délai ne nuise pas à leur restitution car la quasi-totalité a réussi à réaliser des remontées répondants aux critères lors de la plongée suivante et ce sans avoir recours de façon systématique à la répétition de l'exercice énoncé auparavant.

Il me semble intéressant d'apporter à cette occasion quelques précisions sur le processus de mémorisation.

Pour Francis EUSTACHE, directeur de recherche à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), la mémoire est formée de plusieurs systèmes agissant à différents niveaux :

Une mémoire sensorielle dans laquelle il est possible de mémoriser un élément entre 200 millisecondes et trois secondes, grâce à l'ensemble de nos capacités proprioceptives. C'est ainsi qu'il est possible de se souvenir de ce que l'on a vu, touché, dit, senti, etc. ...

Une mémoire de travail ou mémoire à court terme qui va permettre à l'esprit de retenir les informations durant la réalisation de tâches. Elle permet de retenir et de réutiliser une quantité limitée d'informations pendant un temps relativement court, environ 30 secondes. (Cela varie en fonction des individus). « *Le codage en mémoire à court terme est généralement limité à un nombre réduit de 7 éléments plus ou moins 2 et correspond à la capacité de concentration* » (Eustache & Desgranges, 2010). Elle fonctionne un peu comme une « mémoire fichier » et sert à stocker brièvement des éléments qui permettent ensuite le transfert dans la mémoire à long terme.

La mémoire à long terme est la troisième catégorie de mémoire temporelle qui résulte d'un stockage durable à l'intérieur de certaines zones du cerveau. On y retrouve entre-autres la mémoire procédurale qui permet d'acquérir des savoir-faire, de les stocker et de les reproduire. Les procédures mises en œuvre sont automatiques et difficilement accessibles à la conscience.

Le processus de mémorisation se déroule selon trois grandes étapes :

L'encodage (ou l'acquisition de l'information) est le processus initial qui permet, grâce à des représentations mentales, de conserver les caractéristiques essentielles des informations à retenir, celles sélectionnées par l'élève.

La rétention (ou le stockage de l'information) permet d'« oublier » ce qui a été mémorisé précédemment et de libérer de l'espace dans la mémoire de travail. Cette étape est riche en termes de traitement des items à mémoriser car il s'agit d'une transformation ou d'une reconstruction des différents éléments.

La dernière étape de récupération permet à notre élève de mettre en œuvre ou de restituer ce qu'il a acquis. Cette dernière phase implique généralement trois types de processus : un processus de rappel, une identification du programme moteur mémorisé puis une restitution de ce dernier (théorie cognitive de l'apprentissage de l'acte moteur de Schmidt 1982).

La mémorisation dépend de la concentration et de l'intensité du stimulus. En simplifiant l'exercice et en diminuant le nombre d'interférences nous nous engageons ainsi dans le sens d'une plus grande efficacité de l'apprentissage. Cette constatation nous entraîne sur la piste d'un nouveau questionnement fondé sur la quantification optimale de la charge de travail à laquelle nous allons soumettre nos élèves. J'aborderai cette piste ultérieurement.

4.1.4.2. La réaction face aux situations de détresse d'un coéquipier

Comment assister un coéquipier en difficulté ?

La réaction attendue de la part de l'élève sera d'effectuer une intervention et une prise en charge de son coéquipier. Cette intervention se déroule en trois phases : une phase d'approche et d'analyse de la situation, une phase de contact, puis une phase de remontée. En règle générale, nous exposons aux élèves les différentes possibilités : panne d'air, « ça ne va pas », essoufflement, syncope, etc... ainsi que les réponses attendues.

Il leur est impossible de deviner comment se comporter face à un incident car si leur bagage théorique de niveau 1 leur a donné des notions de préservation de leur intégrité physique, les moyens d'y parvenir en pareille situation ne peuvent leur apparaître comme évident.

Cette approche peut sembler assez magistrale, privant l'élève de l'opportunité de s'essayer au rôle de « sauveteur » par ses propres moyens. Mais, il est possible d'intégrer une part de découverte lors de l'apprentissage de la prise de côté par exemple. En ne prévenant pas l'élève de la possibilité de panique et donc du danger qui pèse sur lui s'il s'obstine à rester face à sa victime, il existe un scénario qui va le pousser à trouver une solution lui permettant à la fois de se protéger et préserver l'assisté. Lorsqu'il arrive face à moi et tente une gestion de face, je pose ma main sur son masque afin qu'il trouve de lui-même la prise de côté.

Sur 25 plongeurs, environ 30% trouvent par eux-mêmes la réponse adaptée en un ou deux essais. Ils s'abaissent et se décalent sans pour autant lâcher le détenteur de l'assisté. 50% trouvent la solution, mais ne pensent pas à maintenir le détenteur de la victime, ce qui a pour conséquence un échec dans l'exercice, l'état de la victime s'étant aggravé. Les 20% restants n'ont pas réussi à trouver une solution et ont arrêté l'exercice

La lecture de ces résultats peut sembler relativement décevante au premier abord. Cependant, chez les plongeurs qui ont trouvé la solution par eux-mêmes, la mémorisation de cette gestuelle sera beaucoup plus pérenne et durable. Le débriefing sur la séance permet d'apporter les ajustements nécessaires et lors de la séance suivante, l'adaptation à la situation est beaucoup plus rapide et efficace que chez ceux à qui on a donné la recette toute faite. En effet ces derniers n'ont pas eu la sensation de se retrouver par surprise dans une situation qui aurait pu être dramatique si elle avait été réelle provoquant par là-même une imprégnation moins efficace.

Un item supplémentaire peut attirer notre attention : il s'agit du positionnement de l'octopus et d'une façon plus générale l'organisation du matériel du plongeur. Il est intéressant de mettre en lumière les failles dans la disposition utilisée par notre élève au travers des difficultés que cela peut engendrer à l'occasion d'une intervention. En découvrant par lui-même la justification sera alors évidente et aura beaucoup plus de poids que si nous lui avions signalé avant le départ. De plus, transposée aux niveaux suivants, cela permet de venir remettre en question une pratique issue de mauvaises habitudes prises par notre plongeur sans avoir à rentrer dans de longs débats improductifs.

4.1.4.3. En conclusion

L'apprentissage du niveau 2 ne semble se prêter que partiellement à l'utilisation de méthodes actives. En effet, notre élève ayant découvert l'évolution aquatique au niveau précédent, le contenu de cette nouvelle étape est plus basé sur l'acquisition de gestuelles et de techniques codifiées répondant plus aux avantages des méthodes magistrales et/ou démonstratives. Cependant, l'ancrage de la sensation et des moyens d'action sur la vitesse de remontée à l'aide de méthodes basées sur la découverte plus que sur la répétition d'un modèle, présente un intérêt considérable dans le futur de notre élève que celui-ci s'engage dans la voie du niveau suivant ou bien reste autonome à 20m.

4.1.5. Le niveau 3

Tel que défini dans le MFT, l'objectif de la formation du niveau 3 est le suivant : « *Le plongeur autonome Niveau 3 doit posséder les compétences qui lui permettent d'évoluer de manière autonome (cf. normes de sécurité). [...] L'accoutumance progressive à la plongée profonde est un élément important de sécurité.* » (MFT FFESSM, chapitre niveau 3, page 2).

Dans ce cadre, l'acquisition des différentes compétences se fera dans une zone proche de 40m. De plus, l'ensemble des scénarios relatifs à la compétence 4 ayant été vu au niveau II, (à l'exception de la narcose) l'apport technique consistera à faire prendre conscience à l'élève de la plus grande difficulté à gérer une intervention dans ces profondeurs.

De par la spécificité de l'enseignement dans la zone des 40m, ainsi que des acquis de notre élève en termes de gestuelle, il me semble que le niveau 3 se prête moins qu'un autre à l'utilisation de méthodes actives. Le seul item sur lequel il est possible de travailler de la sorte reste la découverte de l'efficacité des différents moyens d'influer sur la vitesse de remontée, c'est-à-dire le même dispositif qu'au niveau 2 mais transposé à 40m.

4.1.5.1. Le contrôle de la vitesse de remontée

J'ai eu l'occasion de tester ce dispositif sur une trentaine d'élèves. Les résultats ont mis en évidence deux groupes de public :

Chez les élèves qui avaient pu faire l'apprentissage du niveau 2 en utilisant cette approche, j'ai obtenu une transposition à la profondeur de 40m en réalisant l'exercice « du balancier » pendant deux à trois minutes maximum en une seule séance dans plus de 80% des cas. Effectuée juste après une séance dans laquelle ils ont pu travailler une remontée individuelle de 40 à 20m, le contrôle de la vitesse de remontée en assistance dans cette zone est acquis.

Chez les élèves n'ayant pas pratiqué cet exercice au niveau 2, je me suis retrouvé devant une contrainte environnementale qui limite le déroulement de la séance. En effet, pour obtenir des résultats satisfaisants, il est souvent nécessaire de leur faire l'exercice pendant 5 à 6 minutes au minimum. Avec en règle générale deux élèves et le contrôle de la stabilisation en prérequis, on arrive assez vite à une durée d'immersion de 15 à 20 minutes en fonction du temps de descente. Dès lors, soit le stock d'air, soit les paliers, soit les deux, nous obligent à interrompre la plongée. Cependant, lors de la plongée suivante environ 75% des élèves ont réussi à gérer une remontée en assistance de façon satisfaisante.

Ces résultats m'encouragent dans la conviction que j'ai que ce type d'apprentissage permet une imprégnation efficace des élèves dans la durée et notamment sur les items faisant intervenir la sensibilité proprioceptive.

4.1.6. Le niveau 4

« La maîtrise aquatique doit aller jusqu'à permettre la démonstration. Les connaissances théoriques doivent être d'un niveau qui permette d'accéder à une formation de moniteur. » (MFT FFESSM, chapitre niveau 4, page 10). Le ton est mis quant aux attentes de ce niveau de plongeur !!

Cette année le changement de structure de ce niveau me prive de tout recul sur son enseignement. Je vais donc me livrer à une analyse relativement théorique de l'approche que je vais avoir de l'enseignement de ce niveau en attendant de pouvoir le pratiquer.

4.1.6.1. L'intervention sur un plongeur en difficulté de 40m

Comparons la compétence 4 du niveau 3 consacrée aux réactions aux différentes situations en immersion, et la compétence 2 du niveau 4 – guide palanquée dédiée à l'intervention sur un plongeur en difficulté.

Capacités		Critères de réalisation	
Niveau 3	Niveau 4 - GP	Niveau 3	Niveau 4 - GP
Réaction à [...] toute situation nécessitant une intervention sur un plongeur en difficulté à une profondeur de 40 mètres.	Prendre en charge un plongeur en difficulté avec respect des règles de sécurité en vigueur et sans générer de situation de sur accident.	Rapidité d'interprétation et clarté dans l'exécution des signes à 40 m. Efficacité sans perte de temps ni précipitation. Maîtrise simultanée des autres éléments: profondeur, vitesse de remontée.	La prise en charge doit être rapide et sécurisante, à la nature du problème. La remontée se fait à une vitesse comprise entre 10 et 17 m/min. L'arrêt entre 5 et 3 m est marqué, le tour d'horizon permet de sécuriser l'arrivée en surface. Tout au long de l'intervention le GP a une attitude sereine et sécurisante.

A la lecture de ce tableau on peut constater que les capacités sont assez similaires mais qu'il existe des écarts notables dans les critères de réalisations et notamment :

- Une vitesse de remontée quantifiée
- Un tour d'horizon dans une plage de profondeur stricte
- Un accent mis sur la communication

Nous allons donc avoir une évaluation plus normée et une commande dans laquelle il est stipulé que la maîtrise aquatique doit aller jusqu'à la démonstration. La différence essentielle sera donc dans les exigences que l'on sera en droit d'attendre de nos élèves. A l'heure actuelle, je ne vois donc pas de différences fondamentales dans la méthodologie d'apprentissage de ces compétences, mais plus dans le niveau d'exigence à atteindre en fin de formation, je ne développerai donc pas à nouveau de réflexion particulière.

4.1.6.2. *L'épreuve de Guide de Palanquée.*

Cette épreuve a pour but d'évaluer la capacité de notre élève à encadrer des plongeurs de niveaux inférieurs en sécurité tout en les intéressant au milieu qui les entoure. La multiplicité des cas possibles du fait de la diversité des publics rencontrés et des variantes inhérentes à la pratique dans un milieu naturel fait de ce type d'enseignement un terrain de jeu idéal pour l'utilisation de méthodes actives.

Donner aux élèves les outils nécessaires en amont lors d'une séance en salle par exemple, puis de le laisser découvrir par lui-même à quel moment il va devoir les mettre en place lors du déroulement de la plongée, rentre parfaitement dans la définition que l'on a vu plus avant.

Une des difficultés sera d'arriver à quantifier le nombre d'items nécessitant une intervention de la part de notre élève de façon à ce que celui-ci progresse suffisamment mais ne se retrouve pas en situation d'échec. J'appellerai ces situations « variables » dans la suite de l'exposé.

Si on divise schématiquement cette séance en quatre phases :

- Prise en charge des plongeurs, bateau et surface.
- Immersion et arrivée au fond.
- Déroulement au fond
- Remontée en surface et retour sur le bateau.

Si on se base sur les hypothèses émises dans l'étude d'Eustache et Desgranges sur le fonctionnement de la mémoire, le nombre de variable optimal mémorisable est de sept, plus ou moins deux. Compte tenu de la spécificité de notre milieu, je partirai sur quatre à cinq maximums par séance.

Dans un souci de progression, je commencerai par proposer des variables dans les deux premières phases compte tenu de l'impact qu'elles auront sur la suite du déroulement de la plongée.

Puis une fois la majeure partie des variables maîtrisées par l'élève (deux à trois séances je pense), je passerai à l'apprentissage des phases trois et quatre (à nouveau deux à trois séances).

Ce découpage est en adéquation avec la définition d'une méthode active, mais on pourrait aller encore plus loin dans cette idée en mettant en place un apprentissage en grande partie basé sur la découverte.

En effet, il serait possible de mettre en place un scénario dans lequel l'élève devrait chercher les solutions à des problèmes qui se passeraient dans les phases trois et quatre dans la mise en place d'éléments de prévention dans les phases un et deux. Par exemple, un début d'essoufflement arrivé au fond dû à un départ rapide sans prendre en compte une mauvaise ventilation en surface de son plongeur.

Il me semble cependant qu'utiliser ce process, même si il serait probablement efficace au final, serait long à mettre en place et présenterait un risque de démotivation de notre élève du fait du nombre d'erreurs potentielles générées par la complexité et la multiplicité des cas possibles. Un public associatif plus disponible dans la durée pourrait plus se prêter à cette expérimentation. Cependant je pense qu'il ne serait pas suffisamment « rentable » en termes de rapport entre le temps passé et la progression de nos élèves.

En ce qui concerne les compétences relatives au briefing et au débriefing il est intéressant de se poser la question suivante : est-il préférable de les faire acquérir avant ou après les compétences listées dans la partie précédente ?

Deux possibilités sont à prendre en considération :

Cas N°1 : considérées comme un prérequis, elles nous permettent de limiter le nombre d'erreurs potentielles de nos élèves.

Cas N°2 : à l'inverse, elles pourraient être acquises suites aux erreurs qu'ils commettraient.

Dans la même logique, il me semble que si le cas N°2 n'est pas inintéressant en termes de pédagogie de la découverte, son efficience est assez réduite. Je choisirai donc le parti de faire acquérir ces compétences de façon classique au travers de la délivrance d'une trame grâce à laquelle il sera possible de gagner du temps dans l'apprentissage.

N'ayant pas encore au jour au je rédige cette production eu la possibilité de mettre en pratique cette démarche, tout cela reste au stade d'hypothèse de travail.

4.2. L'apprentissage des moniteurs.

S'intéresser à la formation des cadres pose un problème supplémentaire : le nombre de « sujets » potentiels. Cependant, en ayant la chance de travailler dans une structure très active dans la formation il m'a était possible de suivre depuis quatre ans une dizaine de stagiaires d'état et plus d'une vingtaine de stagiaires Fédéraux, chacun présentant des spécificités qu'il m'a fallu prendre en compte dans la mise en place de ma progression pédagogique.

Si les stagiaires d'état sont présents sur des durées nettement plus élevées que leurs homologues fédéraux (4 mois contre 15 jours en cumulé en moyenne), ils n'ont souvent aucune expérience d'enseignement, voire d'encadrement quand ils arrivent. A l'inverse, les stagiaires fédéraux ont en règle générale déjà encadré en tant que niveau 4 en exploration et une bonne proportion d'entre eux sont initiateurs. De plus, ils viennent dans notre structure essentiellement pour suivre un des stages niveau 4 que nous organisons.

J'ai ainsi pu mener mes « expériences » sur un vaste panel de stagiaires venant d'horizons très divers et avec des expériences toutes aussi variées.

J'ai choisi de diviser cet apprentissage en deux parties : le rôle de directeur de plongée et celui d'enseignant, chacun engageant des compétences multiples et de grandes responsabilités.

4.2.1. Le directeur de plongée

La méthode dite « par étude de cas » fait partie des méthodes actives. En effet, elle correspond à la définition de celles-ci où l'on retrouve un scénario soumis aux élèves et une ou des personnes ressources à leur disposition pour le résoudre. Elle permet de faire prendre un maximum d'expérience en un minimum de temps, mais elle ne peut se départir de la mise en pratique concrète.

Ainsi, l'apprentissage du rôle de directeur de plongée se prête à cette démarche. Dans les formations de moniteurs fédéraux, il est évalué par le biais de l'épreuve de Pédagogie Organisationnelle. Dans les formations d'état, lors de l'évaluation des UC3 et UC4 dans la mise en place de l'activité par le candidat.

J'ai eu l'occasion de tester l'utilisation d'une méthode dite « des post-it » lors d'interventions sur l'organisation de plongée auprès de stagiaires BEES1°. Il m'a été possible de mener ce genre de séances devant des classes de 12 à 18 stagiaires en CREPS, sur trois promotions différentes.

Mon objectif était que les stagiaires trouvent par eux-mêmes ce qu'était un directeur de plongée, ses rôles et devoirs par-delà les obligations et définitions légales. Le déroulement est le suivant : je demande aux stagiaires d'inscrire de façon anonyme sur un petit bout de papier trois mots que leur évoque « le directeur de plongée ». Puis je ramasse les papiers et les lit un par un à voix haute. Simultanément, je les reporte sur le tableau au centre duquel j'avais inscrit « DP » en faisant partir des axes dans des directions choisies en amont comme par exemple : responsabilité, organisation, matériel, accueil, etc...

Ensuite je les invite à commenter l'évolution de l'organigramme et à faire un bilan une fois tous les papiers lus et les mots reportés sur le tableau. Ce procédé totalement anonyme permet à chacun de s'exprimer sans craindre de jugement.

Il est ainsi possible de faire construire par les stagiaires une représentation du rôle de directeur de plongée qui tout en correspondant aux différentes contraintes, leur soit propre.

Une fois le rôle du DP établi, on peut étendre cette démarche à d'autres sujets comme « la plongée dérivante », ou encore « la plongée sur épave », etc...

Cela permet l'échange d'expériences et une confrontation d'idées qui peuvent enrichir l'ensemble du groupe. Cependant pour être d'une efficacité optimale, cette méthode demande de s'adresser à un public d'au moins 6 à 8 personnes. Elle pourrait trouver sa place lors de séances consacrées à la pédagogie organisationnelle à l'occasion d'un stage initial par exemple (sous réserve que le nombre de participants soit suffisamment élevé pour permettre un échange constructif).

Autre exemple de situation dans laquelle les échanges sont riches d'enseignement et les stagiaires acteurs de leur formation : j'ai réuni l'an dernier à trois reprises huit stagiaires fédéraux et d'état dans le but de faire des « après-midi » pédagogie organisationnelle. Lors de ces séances, je les répartissais en deux groupes à l'intérieur desquels l'un d'entre eux

était désigné comme DP. Ils avaient tous des expériences subaquatiques variées : ainsi il y a avait des personnes de région parisienne faisant des formations sur plusieurs mois avec une à deux séances fosses par mois maximum et uniquement des « validations » en mer, d'autres pratiquaient en lac ou en carrière, dans des structures associatives de bord de mer ou encore les stagiaires d'état en structure commerciale avec impératifs de timing.

Le scénario était le suivant : ils devaient se mettre dans la peau d'une équipe pédagogique et me proposer une organisation en fonction des impératifs que je leur imposais : nombre de plongeurs, situation dans la formation, lieu de la pratique (mer, piscine, lac...). A la fin de leur préparation le DP présentait le tout. Au-delà de la simple difficulté posée par l'énoncé, travailler en équipe avec un responsable est souvent une chose nouvelle pour certains d'entre eux.

Se faisant, il est possible d'apporter en plus des compétences techniques spécifiques à la plongée, des enrichissements personnels sur le plan des relations humaines. Ce genre d'apport supplémentaire ne serait pas possible si on laissait les stagiaires préparer chacun de leur côté puis faire une présentation au tableau de ce qu'ils ont mis en place de façon solitaire.

En règle générale, les représentations ainsi élaborées sont ancrées durablement chez les stagiaires car issues de leur production personnelle. Cela demande au formateur de canaliser les débats, de rester disponible tout en étant suffisamment discret pour ne pas perturber la réflexion du groupe. Il faut également avoir prévu le cheminement que l'on désire leur faire suivre de façon à orienter les réponses ou à intégrer une possibilité que l'on n'avait pas forcément envisagée.

En agissant de la sorte, il nous est possible de transmettre notre expérience et nos connaissances de terrain sans imposer notre point de vue, de servir de ressource à la construction propre que fera chaque stagiaire de son bagage pédagogique.

Il est nécessaire d'associer à ce travail intellectuel une mise en pratique de terrain où le stagiaire va se retrouver confronté à la réalité de l'organisation de l'activité sur le bateau. Choisir un site et positionner correctement le bateau dessus ne s'improvise pas et aucune étude de cas ne remplacera jamais le stress de rater un mouillage, l'incertitude d'une prise d'amer, la pression de faire un bon briefing du site...

Là encore le stagiaire peut se retrouver totalement acteur et actif de sa propre formation en allant mettre en pratique sur le terrain ce qu'il a préparé avec nous en salle. Ainsi, après avoir élaboré ensemble une plongée je laisse le stagiaire gérer totalement l'organisation (exception faite du pilotage compte tenu de la spécificité du bateau).

Dans 99% des cas il n'arrive pas à tout gérer et vient demander de l'aide. La prise de conscience ainsi provoquée me paraît être une bonne chose dans la mesure où je prends toujours garde à ne pas le mettre en situation d'échec en évitant que cela ne soit perceptible de façon trop évidente par les plongeurs présents sur le bateau. Si il peut être de bon ton de plaisanter sur certaines performances pour dédramatiser une situation qui est somme toute loin d'être désespérée, il est capital quand on utilise ce genre de pédagogie « essai-erreur » de ne pas en faire trop pour ne pas décourager l'apprenant et finir par provoquer des renoncements à répétition.

Cependant, compte tenu de la responsabilité du Directeur de Plongée que ce soit sur les plans pénal, civil ou moral, il me semble que faire toucher du doigt aux stagiaires la complexité de cette tâche est primordial pour leur futur de moniteur et leur éviter ainsi bien des déconvenues.

Lors des différents examens de MF1 auquel j'ai pu participer, il m'a semblé que cet aspect de la formation de nos futurs cadres directeurs de plongée était trop souvent négligé, soit par manque de temps, soit par méconnaissance des attentes de cette épreuve. Compte tenu du fait que l'épreuve de pédagogie organisationnelle peut également porter sur de la planification de formation, je trouve que les travaux en groupe avec un référent désigné pour servir de porte-parole et de chef d'orchestre est une bonne forme de préparation à cette épreuve.

4.2.2. L'enseignant

Dans le cursus de formation « à la française » la liberté pédagogique règne en maître. En effet, si l'on s'en tient à la lecture du code du sport, celui-ci nous donne une liste d'aptitudes minimales requises en fonction des zones d'évolution. Ce texte, s'il indique la destination, ne dit pas quel chemin doit prendre le formateur pour y arriver. Pour un moniteur cela signifie qu'il va être libre d'adapter son cursus à son environnement, à son public. Il est libre de choisir à quel rythme il va faire progresser ses élèves ou éventuellement d'aller au-delà de ce qui est demandé dans le texte. Cela est une véritable chance pour un moniteur expérimenté, mais peut rapidement représenter un obstacle de taille pour le stagiaire débutant dénué de toute expérience d'enseignement.

Si le Manuel de Formation Technique permet de s'appuyer sur une base de travail en définissant des objectifs ainsi qu'un certain nombre d'outils au travers des différentes techniques ou épreuves à réaliser pour acquérir les compétences nécessaires à nos élèves pour évoluer en sécurité dans le monde sous-marin, il n'organise pas de façon chronologique les différentes progressions.

4.2.2.1. La pédagogie théorique

Je me suis posé le questionnement suivant sur la formation des cadres : comment les rendre « autonomes » dans leur enseignement tout en leurs évitant l'angoisse de la feuille blanche, le vertige du vide laissé par le concept de liberté pédagogique, sans leur donner de recettes toutes prêtes ?

Je suis parti du postulat suivant : même avec le recul que mon expérience personnelle me permet d'avoir quant à la qualité de la séance qu'ils ont préparé, rien ne remplace les questions sincères et spontanées posées par un véritable élève. De plus, seul le regard impartial et naïf (au bon sens du terme) de l'élève ne laisse aucun doute sur l'évaluation d'une séance. Et si les meilleurs professeurs étaient les élèves ?

Trois grands types d'inconvénients semblent criants dans cette approche : la décredibilisation du stagiaire vis-à-vis de son public, la sensation de mise en échec, voire d'humiliation, que

celui-ci peut ressentir devant des questions auxquelles il pense ne pas avoir de réponse, enfin le manque de contenu qui pourrait être préjudiciable aux apprenants.

Pour éviter ces écueils, j'ai mis en place un certain nombre de dispositions :

Après avoir donné aux stagiaires des éléments leurs permettant de construire une séance et l'avoir vérifiée en amont avec eux, ainsi qu'en étant présent lors de la séance, la transmission à l'élève est préservée.

En exposant de façon claire à l'élève les rôles de chacun et en intervenant qu'à la demande du stagiaire ou en cas d'erreur manifeste, je n'ai eu aucune perte de crédibilité à déplorer

Le point le plus délicat à garantir est le risque d'autodépréciation du stagiaire en cas d'échec. Il s'agit là du talon d'Achille de mon approche. En effet, j'ai pu constater que cette mise en place ne s'adaptait pas à tous les stagiaires. Cependant la plupart d'entre eux se sont prêtés au jeu et l'ont bien vécu. Une étape essentielle consiste à donner aux stagiaires les règles en amont et à ne jamais le rabaisser, que ce soit devant les élèves ou à posteriori. De plus, les stagiaires ne réalisent la séance que si ils se sentent suffisamment à l'aise avec.

De plus, j'ai pu remarquer que dans la plupart des cas les élèves sont très satisfaits de prendre part à la formation de leur « moniteur ». Ils se montrent en règle générale plus appliqués et concentrés de façon à ne pas risquer de mettre le stagiaire en porte à faux.

Même si j'avais pu déceler lors de la phase de préparation un certain nombre d'approximations sur la forme ou sur l'organisation, je ne les signalai pas à mes stagiaires. Se faisant, ils ont pu constater par eux-mêmes les faiblesses ou les forces de leurs séances.

J'ai obtenu les résultats suivants :

Pour les séances qui présentaient de bons plans et que les stagiaires pensaient maîtriser : dans 80% des cas ils se sont retrouvés déstabilisés par les questions de leurs élèves mais ont réussi à faire leur séance sans intervention de ma part. Ce faisant, ils ont pu prendre conscience par eux-mêmes des points suivants :

- L'importance de la justification de ce qu'ils avancent et ce quel que soit le niveau enseigné (et surtout face à un public de moins de 15 ans).
- En fonction du public et du niveau préparé ils sont souvent un peu léger sur la connaissance qu'ils ont du contenu du cours qu'ils enseignent (le best of : matériel niveau 4)
- Le bornage est une compétence essentielle car il peut vite faire échouer une séance (exemple : un bon plan de séance au niveau 2 sur les accidents peut vite dégénérer en cours niveau 3 voire 4)
- La gestion du timing est vite compliquée (45 à 60 minutes max questions comprises)

Sur les séances présentant des failles dans la construction et que les stagiaires pensaient maîtriser : quasiment 100% n'ont pas réussi à aller au bout sans me demander d'intervenir,

voire de reprendre la main. Cela peut sembler dur, mais à aucun moment je n'oblige mon stagiaire à se soumettre à l'épreuve du feu. En règle générale, lorsque cela se déroule de cette façon, c'est que le stagiaire n'est plus dans un processus d'écoute et d'apprentissage, mais pense à tort maîtriser suffisamment son sujet. Procéder ainsi peut lui rendre service pour éviter un naufrage lors de l'examen par exemple.

Lorsqu'ils présentent à nouveau leur séance après avoir fait les corrections qui s'imposent, la quasi-totalité des stagiaires réussissent de façon tout à fait correcte à satisfaire à la double exigence de transmission des contenus aux élèves et de réponse au référentiel de certification de l'examen.

De plus, dans près de 75% des cas les stagiaires réussissent à construire les séances sur les autres niveaux assez facilement car ils ont pu déceler par eux-mêmes l'importance des acquis du niveau précédent pour la bonne réalisation d'un cours.

Ainsi l'utilisation de cette méthode permet d'acquérir de façon efficace des compétences comme : le bornage, la transversalité, l'adaptation au public, la réalisation d'un schéma de principe, la gestion de la durée des interventions. Elle permet aussi d'acquérir ou de perfectionner l'utilisation d'un certain nombre de moyens pédagogique comme : l'utilisation du tableau ou d'un PowerPoint.

Bien sur ce n'est pas la seule façon de faire acquérir aux stagiaires ces différents items et cela peut ressembler à ce qui se pratique habituellement, mais la différence réside dans le fait de les laisser aller se frotter à la réalité en sachant qu'ils peuvent commettre des erreurs. De plus en procédant de la sorte on les laisse s'approprier véritablement leurs cours et on diminue ainsi le risque de les voir appliquer de façon mécanique un cours fait par d'autres.

Cette approche peut sembler assez chronophage dans sa préparation, mais elle permet d'accélérer l'apprentissage des stagiaires tout en leur laissant une assez grande liberté dans la réalisation de leur enseignement. Elle va demander de la part du tuteur une grande disponibilité et un effacement devant la mise en place qui lui est proposé sous réserve bien sûr qu'elle ne soit pas aberrante.

4.2.2.2. La pédagogie pratique

Dans ce domaine, il convient d'allier sécurité et méthode active de façon excessivement prudente. En effet, le tuteur qui va emmener un stagiaire et un (ou plusieurs) élève en immersion sera responsable de la sécurité de l'ensemble. Il convient donc d'être particulièrement vigilant à la mise en place des séances.

Tout comme pour la théorie, les séances seront préparées grâce aux outils que l'on va donner aux stagiaires, mais la mise en pratique ne se fera pas tant que la séance n'est pas au point en termes de contenu et surtout d'aménagements sécuritaires. Ensuite, nous élaborons ensemble une trame assez détaillée de la séance qu'il va mettre en place et gérer du début à la fin. En étant présent sous l'eau avec lui, je m'assure qu'il n'arrive rien à personne et je le laisse se confronter aux difficultés qu'il n'a pas su anticiper.

Cette méthode donne de bons résultats, même s'ils sont un cran en dessous de ceux que j'ai pu observer en théorie. En effet, la marge de manœuvre étant moindre du fait de l'aspect sécuritaire, la part de découverte s'en trouve réduite et la progression du stagiaire aussi.

Une des limites de ma recherche a résidé dans le fait que salarié d'une structure professionnelle, je ne disposais d'élèves que pendant un temps assez restreint. Cet impératif a pour conséquence une certaine homogénéité dans la construction des progressions pédagogiques. En effet, même si nous adaptons les progressions à chaque élève, les différentes contraintes inhérentes au milieu professionnel (que j'ai cité plus haut), font que les stagiaires sont limités dans le nombre de séances dont ils disposent. Cette limite « bride » en quelque sorte la part active qui leur est dévolue.

De plus les seuls stagiaires que j'ai pu suivre sur une longue durée sont les stagiaires d'état, les stagiaires fédéraux étant pour leur part de « passage » dans la structure sur des durées et des fréquences pour le moins variables diminuant ainsi le recul que je peux avoir sur l'efficacité de ce type d'enseignement. Il est cependant possible lors de la préparation en salle des différentes progressions et séances d'impliquer largement les stagiaires dans leur apprentissage.

Ainsi, j'ai mis en place à plusieurs reprises lors de stage initiaux MF1, un système similaire à celui utilisé dans l'apprentissage des compétences de directeur de plongée.

En effet, il est possible de faire construire par les stagiaires eux-mêmes les progressions pédagogiques pratiques du niveau 1, voir du niveau 2. Ce faisant, le résultat obtenu rencontre l'adhésion de l'ensemble de l'assemblée puisque issu de leur réflexion personnelle. Ma démarche est la suivante :

Pour la pédagogie pratique, je leur demande de me décrire le niveau 1 parfait qu'ils auraient aimé encadrer en tant que niveau 4. Partant de cette description dont je dispose les éléments de façon orientée au tableau, je leur en fais déduire les compétences contenues dans le MFT, puis en partant de cet état nous remontons jusqu'au début de la formation. La construction de la progression est ainsi faite en sens inverse mais par les stagiaires.

En leur permettant de s'essayer à la construction de séances et progressions pédagogiques à partir des connaissances et outils qu'ils ont eu lors de leur stage initial ainsi que par le complément de formation donné lors de leur arrivée en structure, ils auront pour commande de réaliser des trames qui seront ensuite comparées et débattues en commun. L'inconvénient est que l'exercice est fait face à un public virtuel représenté par le tuteur.

Une des compétences peut cependant se prêter à la mise en place d'un scénario, celle de l'évaluation. Il est possible de demander à un stagiaire d'établir une grille d'évaluation d'un élève en fin de formation, quel que soit le niveau de l'élève.

Après avoir revu avec eux les modalités d'évaluation notée et non notée et leur avoir demandé de consulter le MFT pour connaître les critères demandés, j'ai ainsi proposé à 20 stagiaires (d'état ou fédéraux sur trois ans) de mettre en place une grille d'évaluation pour les plongeurs des niveaux un à quatre.

Dans 80% des cas, les critères étaient cohérents, dans les 20% restants il manquait des critères ou ils n'étaient pas adaptés au niveau du plongeur. Dans ce cas-là, ils devaient produire une nouvelle grille avant de pouvoir aller l'expérimenter dans l'eau.

Parmi ceux qui avaient des grilles cohérentes, dans 75% des cas mes élèves n'ont pu réaliser leur évaluation parce qu'ils se sont aperçus qu'ils avaient pris en compte trop de critères, ou qu'ils étaient trop détaillés et que cela venait parasiter leur évaluation, ne leur permettant pas de suivre le déroulé de la séance de façon satisfaisante.

Suite à cette première expérience, ils ont rectifié leur grille et nous avons répété l'expérience jusqu'à ce qu'ils en trouvent une qui leur soit utile.

Cette mise en place a permis à mes stagiaires de créer leur propre grille d'évaluation, sans aucune influence de ma part. On pourrait lui reprocher sa durée dans le temps, mais elle permet au stagiaire de s'approprier véritablement les modalités d'évaluation et préserve ainsi le concept de liberté pédagogique.

5. Tentative de réponse au questionnement

L'analyse des différentes séances mises en place m'a permis de trouver un certain nombre de réponses aux questions que j'avais émises lors de la recherche de ma problématique. Cependant, compte tenu du faible nombre de personnes sur lesquelles j'ai pu expérimenter, je ne prétends pas que ces réponses sont représentatives d'une vérité absolue. Je les vois plutôt comme un moyen de me faire évoluer dans mon enseignement et ainsi de permettre à encore plus de plongeurs de pratiquer leur passion dans les meilleures conditions possibles.

5.1. La discipline enseignée impose-t-elle un type de pédagogie ?

Je serai tenté de répondre que non, ce n'est pas la discipline en elle-même qui va dicter son type de pédagogie. Dans notre discipline, on a pu voir qu'il était possible de mettre en place différentes formes pédagogiques pour un même objectif. Les approches dans les différents cursus en France et à l'étranger en sont une preuve en elles-mêmes.

Cependant, il faut reconnaître que les choix pédagogiques des institutions représentatives en France, permettent aux monitrices et aux moniteurs sur le terrain de choisir en fonction de leur sensibilité, d'utiliser la démarche qui leur paraît la plus adaptée à leurs élèves.

Cette question pourrait-être approfondie à travers une étude plus transversale et interdisciplinaire.

5.2. Quelles influences ont les institutions et la sécurité sur l'enseignement ?

La réglementation encadre strictement notre activité dans le but de protéger les pratiquants. Les compétences correspondantes aux différentes zones d'évolution sont normées et

communes à tous. Ces objectifs sont des minima et chaque enseignant est libre d'aller au-delà de ces impératifs.

La liberté pédagogique prévalant, le moniteur est libre d'utiliser la ou les méthodes de son choix. Sa responsabilité est engagée dans ses décisions s'il survenait un accident.

Autre facteur influant le type d'enseignement : le nombre d'élèves placés sous notre responsabilité. En effet, plus les groupes sont restreints et plus il est possible de mettre en place de pédagogie individualisée et participative.

Avec quatre personnes par palanquée en mer cela reste possible. A l'inverse, l'absence de réglementation d'état sur les normes d'encadrement en piscine laisse une porte ouverte à une augmentation du nombre d'élève à la charge du moniteur. Cette situation pourrait engendrer le recours à une pédagogie plus axée sur la démonstration et pourrait être assimilée à une sorte de pédagogie magistrale subaquatique où les élèves regarderaient faire le moniteur avant de l'imiter. Ce système est exploité dans le cursus PADI où le nombre d'élèves en milieu protégé peut monter à huit si la réglementation locale le permet.

La préservation de l'intégrité physique de nos élèves tourne parfois à l'obsession et j'ai pu rencontrer un nombre non négligeable de stagiaires moniteurs, voire de moniteurs certifiés, qui avaient du mal à concilier la progression de leurs élèves et la sécurité

Il pourrait être intéressant de se pencher sur les outils et méthodes que nous mettons en place dans la formation de nos cadres. L'intérêt de la liberté pédagogique n'est plus à démontrer aujourd'hui, cependant elle peut représenter une source de crainte pour les moniteurs stagiaires et débutants.

Cette crainte, au demeurant justifiée au regard des risques engendrés par l'évolution dans le milieu sous-marin peut les pousser à utiliser sans se les approprier les supports créés par d'autres (moniteurs ou organisme de certification) au détriment de méthodes plus participatives. J'ai encore eu l'occasion il y a quelques semaines d'entendre au début d'un stage initial MF1 un des stagiaires me dire : « de toute façon moi je ferais comme mon moniteur m'a appris ».

Cette pratique peut alors déboucher sur une incompréhension du message à la fois par l'enseignant (qui va faire faire quelque chose parce que c'est marqué dans le MFT par exemple et qui n'aura pas d'autre justification) mais aussi et surtout par l'apprenant qui ne verra pas l'utilité, la finalité des exercices ou des compétences qu'il doit acquérir.

Cette réflexion pourrait nous amener sur la problématique suivante : « est-il possible de donner à nos stagiaires des supports rassurants sans gommer leur personnalité ni nuire au principe de la liberté pédagogique ? »

5.3. Quelles relations peut-on faire entre les pédagogies actives et les autres ?

J'ai eu l'impression au travers de ces recherches que l'utilisation des différentes méthodes se combinait. En effet, comme je l'ai exposé ci-dessus, l'acquisition de l'ensemble des

compétences nécessaires à une évolution en toute sécurité dans le milieu sous-marin n'est pas possible en utilisant les méthodes actives. L'utilisation de procédés plus dirigistes semble montrer des limites dans l'acquisition de sensations ou dans l'imprégnation à long terme. La reproduction d'une démonstration de façon mécanique peut entraîner un manque d'adaptabilité du plongeur dans un environnement différent.

L'utilisation exclusive de l'une ou l'autre présente donc un certain nombre de faiblesses qui peuvent être compensées par une association des différentes voies d'approche.

Cependant, je pense que ces relations sont complexes et pourraient faire l'objet d'une autre réflexion car je n'ai pas réussi à mettre en évidence des éléments me permettant de les quantifier. Cela mériterait de se pencher sur l'optimisation de ces complémentarités dans le but de faciliter et d'améliorer l'apprentissage de nos élèves et de nos stagiaires.

5.4. Tous les enseignés sont-ils aptes à apprendre par les méthodes actives ?

Cette question touche du doigt les importantes différences de motivation des publics qui viennent pratiquer cette activité. Par-delà le traditionnel distinguo entre clients et adhérents dans notre champ, on observe de plus en plus dans la pratique des loisirs, et notamment ceux de pleine nature, le développement d'un public de « pratiquants-consommateurs » occasionnels à l'implication plus aléatoire.

Chez ces derniers, l'utilisation de procédés demandant une certaine quantité d'investissement et de recherche de performance dans la réalisation d'un geste technique peut représenter un frein. En effet, ils sont souvent plus réceptifs à l'utilisation de « recettes » toutes faites qui leurs permettent de remplir les critères minima demandés pour la validation des compétences leurs ouvrant droit à une nouvelle zone d'évolution. C'est la représentation que l'on a classiquement du public qui se rend dans les structures professionnelles. Néanmoins, il me semble qu'en bord de mer cette tendance commence à se répandre dans le milieu associatif.

Toutefois, la plupart des plongeurs restent des gens passionnés, qu'ils pratiquent en structures commerciales ou associatives et sont intéressés dans l'acquisition ou le perfectionnement de compétences et de techniques. Il est donc possible d'utiliser toutes les méthodes dans la majorité des cas.

Un bémol cependant mérite d'être souligné : la méthode dite « d'essai-erreur » doit être utilisée avec précaution chez les apprenants ayant des tendances exacerbées à la susceptibilité ou encore un grave déficit d'ouverture d'esprit. En effet, il est primordial de toujours expliquer les « règles du jeu » à notre interlocuteur (qu'il soit élève ou stagiaire) et d'utiliser la critique à des fins constructives afin de ne pas passer pour un rétrograde adepte du despotisme pédagogique à la limite du sadisme.

Chez les gens présentant des lacunes de confiance en soit, il faudra être vigilant à utiliser la charge cognitive la plus adaptée pour ne pas les mettre en situation d'échec, provoquant une démotivation et une interruption plus ou moins durable de leur progression.

Il conviendra donc de prendre en compte les attentes et les sensibilités des différents publics afin d'adapter au mieux le type d'enseignement utilisé.

6. En conclusion

On ne peut tout faire apprendre par les pédagogies actives en plongée. Les contraintes du milieu nous privent de la possibilité d'utiliser toutes les ressources que nous offre le panel pédagogique. La préservation de notre santé et de celle de nos plongeurs doit rester la priorité absolue.

Dans le quotidien de l'enseignement de la plongée, nombreux sont les moniteurs qui utilisent de façon plus ou moins consciente des principes basés sur les méthodes actives. L'intégration de ces méthodes de façon voulue et rationnelle permettra d'apporter un plus à la formation de nos plongeurs, mais aussi et surtout de nos cadres.

Ainsi, il serait possible de résumer les résultats obtenus comme suit :

6.1. La ventilation :

Quel que soit le niveau de plongeur préparé, les compétences reliées à la ventilation ne se prêtent pas à la mise en place de scénarii élaborés à partir de méthodes pédagogiques actives. Les risques encourus par les élèves en cas d'erreur sont bien trop importants pour se permettre de les laisser trouver par eux-mêmes les solutions aux situations proposées.

Vaincre la résistance des espaces morts demande une certaine technique et habitude. Forcer son expiration dans un milieu que notre organisme analyse de prime abord comme hostile ne peut intervenir de façon spontanée et naturelle.

Malgré de nombreuses interrogations, je n'ai pas trouvé de façon intéressante d'aborder cet item autrement que de façon descendante.

6.2. Le matériel :

Comment gérer et dégrader son matériel si personne ne vous l'a expliqué ? Voilà par exemple une compétence qui se prête à l'utilisation de la pédagogie démonstrative. Il est cependant possible de faire un distinguo entre deux situations :

Pour le baptême : même si l'intérêt de la présentation du matériel dans le briefing baptême porte à débat et n'est pas forcément utilisée partout, de ce que j'ai pu observer par moi-même elle permet de supprimer un certain nombre de craintes et facilite ainsi la réalisation de l'acte. Cela limite donc grandement son utilisation à mon goût.

Pour les niveaux suivants : l'acquisition ou la correction de l'agencement du matériel du plongeur par l'utilisation d'une méthode « essai-erreur » donne d'excellents résultats et est facile à mettre en œuvre sans faire courir de risque à l'élève.

6.3. L'équilibre :

L'acquisition des appuis et des sensations de déplacement en trois dimensions par les débutants se prête particulièrement bien aux méthodes actives. Sous réserve d'une vigilance accrue de la part de l'encadrant les résultats obtenus sont excellents et méritent pleinement de s'y intéresser. Sur les baptêmes et les premières plongées du niveau 1, l'imprégnation à long terme est significative et me conforte dans l'idée de continuer dans cette voie.

Dans les niveaux supérieurs ce type de pratique ne présente pas d'intérêt justifiant leur mise en œuvre.

6.4. Le contrôle de la vitesse de remontée :

Lors de la formation de niveau 2, la mise en place de l'exercice dit « du balancier » permet de faire acquérir des sensations dans l'utilisation des différents outils à la disposition de l'élève. De plus, cela permet de transposer dans des circonstances variées les acquisitions réalisées. Là encore, l'imprégnation à long terme est excellente et lors du passage du niveau suivant la différence entre les plongeurs ayant utilisés cette méthode et ceux qui n'ont pas eu l'occasion de le faire est visible. Une limite à cela réside dans le travail à des profondeurs plus importantes avec les risques et l'impératif de timing que cela impose.

6.5. La compétence de Guide de Palanquée :

Bien que n'ayant pas de recul sur cet enseignement, l'apprentissage de cette compétence semble correspondre parfaitement à l'emploi de méthodes actives. Une des limites pourrait être la durée de mise en œuvre d'une telle démarche surtout dans un cadre professionnel.

6.6. La direction de plongée :

Le partage des connaissances de chacun dans des travaux en groupe permet un enrichissement mutuel des candidats et l'acquisition de compétences de façon très efficace. Cependant, cela suppose de pouvoir réunir quatre à huit stagiaires en même temps dans une salle pendant un temps suffisant pour l'échange (deux à trois heures). Néanmoins, les résultats obtenus sont à la hauteur des investissements qu'ils demandent. L'expérience que j'ai menée sur les compétences inhérentes à la fonction de directeur de plongée pourrait également être transposée à celles du guide de palanquée, avec toutefois un frein dans le cas d'une formation sous forme de stage de quinze jours : la durée de mise en œuvre.

6.7. La pédagogie théorique :

En soumettant les stagiaires au regard critique de leurs élèves, il est possible de mettre les accents sur les forces et les faiblesses de leurs séances de façon explicite. Cette méthode évite aussi de rentrer dans des débats stériles générateurs de pertes de temps et d'énergie. Sa limite réside dans deux points : d'une part garantir aux élèves la transmission des acquis nécessaires et d'autre part la personnalité du stagiaire.

6.8. La construction de progression :

Laisser les stagiaires pédagogiques élaborer seuls leurs propres progressions après leur avoir donné les outils nécessaires colle à la fois à une méthode active et au respect de la liberté pédagogique. Cependant, il n'est pas toujours facile pour eux de les mettre ensuite en pratique en fonction de la structure dans laquelle ils évoluent. L'inconvénient réside donc dans le fait que cela risque de rester dans un exercice purement théorique.

6.9. La pédagogie pratique :

Comme pour la ventilation, les impératifs sécuritaires brident de façon draconienne la marge de manœuvre dans cet apprentissage. Avec la présence du tuteur sous l'eau il est envisageable de procéder à quelques ajustements mais pas d'acquisition fondamentale. Il est également possible lors de la construction des séances en amont de fonctionner sur un modèle similaire à la mise en place de progression pédagogique, avec la même limite de se cantonner à un exercice de style qu'il n'est possible d'expérimenter sous l'eau.

6.10. L'évaluation :

L'acquisition de cette compétence est très intéressante pour des stagiaires en fin de formation. La possibilité de construire leur propre outil d'évaluation à partir d'expériences menées sur le terrain est une étape enrichissante qui marque une évolution importante dans leur cursus. De plus, cela permet de leur mettre en évidence à quel point il est plus valorisant de produire ses propres outils et ainsi de mettre en avant les aspects positifs de la liberté pédagogique. Nous sommes bien en présence d'une compétence dont l'acquisition se prête parfaitement aux méthodes actives.

7. Pour aller plus loin...

La rédaction de cette production et la réflexion que j'ai pu mener depuis plusieurs années m'a permis de dégager deux questionnements qui pourraient mériter approfondissement :

Différentes études sur le fonctionnement de la mémoire et sur l'apprentissage moteur d'une façon générale, ont démontré que la surcharge d'informations lors d'une séquence nuit à la mémorisation. Fort de ces constatations, nous pourrions nous interroger sur le nombre d'items optimal que nous pourrions faire travailler à nos élèves en pédagogie pratique, en attirant l'attention de nos moniteurs et stagiaires moniteurs sur les « dangers » de séances fleuves. Car si cela part toujours d'une intention louable de vouloir faire un maximum d'apport dans l'intérêt de leurs élèves, le résultat s'avère très régulièrement contre-productif.

Lors de l'entrée en formation des stagiaires moniteurs, une question revient de façon récurrente : « pourquoi ne nous donnez-vous pas des supports pour construire notre enseignement ? ». Si je ne souhaite à aucun moment remettre en cause le principe de liberté pédagogique, je me questionne sur la contre productivité qu'elle peut engendrer et dans quelle mesure la fourniture, en plus des outils classiques, de progressions pédagogiques ne serait pas plus rassurant pour les stagiaires. Ces supports pourrait comprendre, par exemple, un nombre de séances (qui serait bien sur présenté comme modulable et à adapter en fonction des cas), ainsi que les différentes compétences ou capacités qui pourraient être traitées à l'intérieur de chacune d'entre elle, sans forcément rentrer trop avant dans la façon de les traiter pour aiguïser la curiosité de nos stagiaires.

Je trouve quatre avantages à cela :

- S'assurer pour les élèves que l'intégralité des compétences aura été traitée.
- Eviter pour les stagiaires de tomber dans un schéma de répétition de leur vécu sans systématiquement chercher le « pourquoi » des choses.
- Rassurer les stagiaires et éviter le découragement en cours de stage conduisant à l'arrêt du cursus.
- Apporter une solution à la problématique citée ci-avant en réduisant le risque de séances trop chargées.

Bibliographie

Marc Bru, (2006), *Les Méthodes Pédagogiques*, puf

Jean-Pierre Astolfi, (1997), *L'erreur, un outil pour enseigner*, esf

Philippe Meirieu, (1987), *Apprendre... oui, mais comment*, esf

Marguerite Altet, (1997), *Les pédagogies de l'apprentissage*, puf

Robert F Mager, (2005), *Comment définir des objectifs pédagogiques*, Dunod

Richard Schmidt, (1982), *Motor Learning and Performance*, Human Kinetics

Francis Eustache, (2003), *Pourquoi notre Mémoire est-elle si fragile ?* Le Pommier

Francis Eustache et Béatrice Desgranges, (2010), *Les Chemins de la Mémoire*, Le Pommier