



**Comité Régional
Rhône-Alpes Bourgogne Auvergne**



Mémoire d'Instructeur Régional

Plongée Subaquatique



**Théories de l'apprentissage et enseignement de la plongée subaquatique
Quelle méthode, pour quel public ?**

Remerciements

Je souhaite remercier toutes les personnes qui m'ont permis de mener à bien ce mémoire et qui ont su me motiver pour mettre sur le papier toutes ces idées qui me tiennent à cœur.

La pédagogie, l'enseignement, la formation de cadres ont toujours été les centres d'intérêts qui m'ont fait avancer dans mon rapport aux autres, à la connaissance.

Merci à :

- Daniel LEHMAN, président du Comité RABA.
- Serge SANCHEZ, Instructeur National, mon parrain .
- Jean Luc BESQUEUT, président de La CTR RABA, mon parrain.
- Le club de l'ASPTT et sa présidente Marie-Christine GASPARD
- Tous les plongeurs de l'ASPTT qui me supportent depuis 12 ans.
- Ma famille et spécialement mon fils Cédric pour sa relecture.

Sommaire

REMERCIEMENTS	2
SOMMAIRE.....	3
INTRODUCTION.....	4
1) LES DIVERS MODES D'ENSEIGNEMENT	5
1.1 : LE MODELE TRANSMISSIF.....	5
1.2 : LE MODELE INTERROGATIF	6
1.3 : LE MODELE PAR GUIDAGE.....	6
1.4 : LE MODELE AUTO CONSTRUCTIF.....	6
1.5 : LE MODELE AUTO SOCIO CONSTRUCTIF.....	7
2) LES FONDEMENTS THEORIQUES DE CES MODELES	8
3) LES 4 GRANDES CATEGORIES D'INTERVENTION	9
3.1 : LA PROPOSITION DE LA SOLUTION.....	9
3.2 : LA RECHERCHE DE LA SOLUTION EN PUBLIC	10
3.3 : LA MISE EN SITUATION, LA PEDAGOGIE DE LA DECOUVERTE.....	10
3.4 : LA SELECTION ET LA MISE EN PLACE D'UNE SITUATION PROBLEME	10
3.4.1 : <i>Les situations problèmes à dominante Behavioriste</i>	10
3.4.2 : <i>Les situations problèmes à dominante constructiviste</i>	11
3.5 : EN GUISE DE CONCLUSION PROVISoire	11
4) LES PUBLICS DE LA PLONGEE.....	13
4.1 : L'AFFECTIF	14
4.2 : LE COGNITIF.....	15
4.3 : LE MOTEUR	16
5) ILLUSTRATION AU TRAVERS DES CONTENUS D'ENSEIGNEMENT DE LA FFESSM.....	18
5.1 : COMPETENCES 1A.....	19
5.2 : COMPETENCE 1B.....	20
5.3 : COMPETENCE 2.....	21
5.4 : COMPETENCE 3.....	22
5.5 : COMPETENCE 4.....	23
5.6 : COMPETENCE 5.....	24
5.7 : COMPETENCE 6.....	25
6) REFLEXIONS EN FORME DE CONCLUSION	26
6.1 : DES BESOINS DIFFERENTS	26
6.2 : CONSTAT	27
6.3 : CONSEILS AUX MONITEURS.....	28
BIBLIOGRAPHIE.....	30
ANNEXES	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.31

Introduction

Apprendre ? L'intérêt pour une telle question est relativement récent. Depuis plus de deux mille ans, on ne concevait l'enfant voire l'adulte que comme une sorte de cire molle dans laquelle on imprimait des connaissances nouvelles par « déversement ».

Si l'on en reste à cette vision, il n'est pas utile de s'interroger sur les processus d'apprentissage !

Cependant, Rousseau et son « Emile » développe à l'époque de la philosophie des Lumières une conception plus humaniste de l'enseignement. L'enfant est conçu de plus en plus comme un feu que l'on allume, qui choisit et détermine lui-même ses apprentissages. Cette conception, incarnée dans le mouvement de l'école nouvelle et les mouvements pédagogistes du XX em siècle, a été enrichie et modifiée par l'apparition de la psychologie.

Le béhaviorisme (étude du comportement), le constructivisme piagétien et aujourd'hui la psychologie cognitive (étude des processus mentaux comme la mémoire, les stratégies de résolution de problèmes, etc..), influencent très nettement les analyses des pratiques d'apprentissage que ce soit dans le milieu scolaire ou de la formation.

Le présent dossier a été conçu en cinq temps :

- 1) Aider les formateurs en plongée à faire le point sur les divers modes d'enseignement qui sont utilisés au quotidien. Ces modes étant issus de deux grandes conceptions théoriques.
- 2) Mettre en évidence les quatre grandes catégories d'interventions que l'on peut rencontrer.
- 3) Définir de façon large les différents publics de la plongée.
- 4) Confronter les caractéristiques de ces différents publics et les types d'interventions que l'on peut utiliser.
- 5) Défendre l'hypothèse selon laquelle il existe bien des méthodes, des démarches plus adaptées en fonction des profils de plongeur, mais également en fonction des différentes étapes de la formation de ce même plongeur.

J'illustrerai mon propos à l'aide d'exemples pris dans la progression du plongeur formé dans le cadre fédéral de la pratique et plus précisément dans le développement des compétences 1 à 5.

Ce mémoire se veut un document de réflexion, une base de départ de discussions pour aider les formateurs. Il doit évoluer, se compléter. La terminologie peut parfois paraître obscure. Il s'agit de manier des concepts de sciences de l'éducation. Les exemples sont là pour aider le lecteur à éclairer la réflexion.

1) Les divers modes d'enseignement

1.1 : *Le modèle transmissif*

Ce modèle est actuellement le modèle qui reste dominant. Il suffit de regarder les dispositions des tables dans les salles de cours pour s'en rendre compte.

- 80 % des salles de cours sont organisées de « façon frontale ». L'enseignant est face aux élèves et ceux-ci sont répartis sur la largeur de la salle.
- 15 % des salles sont installées en U. Ce sont souvent des salles réservées aux langues ou aux expérimentations.
- 5 % des salles sont organisées de manière « bizarre ». Elles permettent un travail en petits groupes de 4 ou 5 personnes. Curieusement on retrouve ce type d'agencement dans les classes de tout petits ou de maternelles.



Le modèle prédominant est bien celui de l'amphithéâtre. Il reflète une conception certes ancienne mais bien ancrée dans nos traditions scolaires.

Enseigner, c'est d'abord parler. Pour la plupart d'entre nous, nous avons été formés de cette manière là.

La conception qui sous tend cette démarche est bien connue. Le savoir se transmet d'un émetteur (l'enseignant qui sait) à des récepteurs (les élèves, qui ne savent pas). L'élève est un récipient vide dans lequel il va falloir déverser un flot de connaissances.

Cette communication s'accompagne de limites d'efficacité :

- La nouveauté des informations doit être modérée (nous touchons à la notion de représentation préexistante, de dissonance cognitive) ou parfois au contraire représenter un choc (on s'en souvient).
- La complexité des informations doit être en rapport avec le niveau des élèves (problème de décalage optimal)
- Le public doit être homogène dans ses capacités d'écoute.
- La durée de la communication doit correspondre aux capacités d'attention des élèves.
- L'élève peut être amené à reproduire tout simplement la même démarche dans son enseignement futur.

La difficulté de cette méthode réside dans le fait que justement l'élève n'est pas un vase vide et qu'au contraire il est un vase bien plein (d'idées, de croyances, de représentations..).

Si effectivement les apports de l'enseignant ne vont pas à l'encontre de ses représentations et que de plus il trouve des réponses à des questions, le modèle marchera.

Il marchera d'autant mieux que notre élève se positionnera dans ce que j'appelle un démarche scolaire d'apprentissage (le professeur parle et moi l'élève je suis là pour écouter !)

A noter que l'activité d'écoute de l'élève est bien souvent couplée à une activité de RECOPIE.

Il apparaît bien souvent que l'activité d'écriture soit un élément fort de la mémorisation.

1.2 : Le modèle interrogatif

Il s'agit du modèle dit de « la Maïeutique socratique ». Le professeur interroge et un élève répond. Il va s'agir de privilégier au maximum les échanges entre le professeur et son, ses élèves. On peut véritablement parler d'accouchement des esprits. L'enseignant part du principe que l'élève détient la réponse à ses propres questions. Il suffit de le guider dans sa réflexion en l'interrogeant pour que la solution apparaisse. Chaque élève dans la salle est potentiellement interrogeable. Il s'en suit une tension importante, tant pour l'enseignant que pour les élèves. L'écoute doit rester attentive

Une des difficultés de cette méthode est qu'elle va imposer à un moment donné une expression publique de l'élève. La charge émotive peut être parfois très importante surtout si « l'accouchement » est difficile. L'élève peut parfois ressentir un certain acharnement dans les successions de questions de l'enseignement.

Un profil de classe en U est intéressant dans ce cas là. La confrontation physique, la proximité physique sont des facteurs importants de la réussite d'un tel modèle.

1.3 : Le modèle par guidage

Il s'agit bien évidemment d'un guidage vers la réussite. L'enseignant va aménager le milieu, l'élève va faire et va réussir. Nous sommes dans une vision Béhavioriste de l'apprentissage (stimuli-réponse).

Certaines tâches portent en elles mêmes leur propre réponse. L'élève sera guidé dans la tâche en terme de complexification ou de simplification. Le guidage positif va avoir une forte répercussion sur la motivation de l'élève et vraisemblablement sur la mémorisation qu'il aura de sa réussite.

On peut se poser la question de la durabilité des apprentissages. Dès lors qu'il n'est plus guidé, notre élève est-il capable de transférer ses connaissances pour réussir ?

Renvoyer la réussite de l'élève au seul guidage signifie t'-il que l'élève ne peut trouver la solution seul ?

1.4 : Le modèle auto constructif

« L'enseignant sélectionne un obstacle. L'élève se désorganise d'abord, puis se réorganise pour franchir l'obstacle ». La notion d'obstacle est une notion forte. Elle a été largement utilisée par Ph.MEIRIEU. Elle implique la nécessité d'une réorganisation dans les ressources et d'un remaniement des procédures du sujet pour franchir un palier dans sa progression. Dans cette perspective, il s'agit bien d'être confronté à un obstacle dans la réalisation d'une tâche pour que surgisse la nécessité d'apprendre.

L'enseignant est persuadé que l'on apprend que contre quelque chose de déjà là.

On peut dire qu'il s'agit d'une auto-construction du savoir. La situation problème comporte des obstacles ciblés que l'élève va devoir vaincre.

La difficulté d'un tel modèle réside dans le choix judicieux de l'obstacle. L'enseignant pourra proposer des situations-mères différenciées intégrant l'obstacle à franchir pour les différents groupes d'élèves en fonction de leur niveau d'adaptation momentanée. L'obstacle doit être essentiel dans la construction de l'apprentissage et franchissable.

Les représentations mentales des élèves posent une autre difficulté. Il s'agit bien de mesurer toute la portée symbolique de tel ou tel obstacle.

La verbalisation est un élément important de la réussite d'un tel modèle.

1.5 : Le modèle auto socio constructif

« Le professeur sélectionne un obstacle adapté à un groupe donné. Les élèves se désorganisent d'abord par une remise en cause collective puis se réorganisent pour franchir l'obstacle en explicitant puis en validant les résultats et la démarche ». On apprend avec les autres, en regardant les autres et en discutant avec les autres. Ce modèle a inspiré les travaux de nombreux pédagogues à l'époque de la découverte d'activités de plein air telle la planche à voile par exemple.

L'apprentissage se déroule en deux temps. Dans un premier temps, l'élève va se confronter seul à la situation problème. Il va chercher à analyser et à franchir l'obstacle qu'elle contient.

Dans un deuxième temps il va confronter ses essais, ses erreurs, sa démarche avec des élèves placés dans les mêmes conditions. Le groupe devra être suffisamment restreint pour que les échanges puissent exister. La mise en commun doit faire apparaître des catégories de problèmes, des interrogations, des solutions. Ce sera l'occasion d'un conflit sociocognitif.

Des propositions de solutions vont se faire jour et c'est collectivement que le groupe va avaliser les réponses justes. On passe ainsi d'un savoir individualisé à un savoir institutionnalisé. On construit ainsi une référence collective.

Il ne faut pas pour autant oublier de revenir à un travail individuel pour stabiliser les nouveaux acquis et les fixer définitivement.

2) Les fondements théoriques de ces modèles

Historiquement les « psychologues » de l'apprentissage étaient des philosophes. Depuis les Grecs deux grandes théories s'affrontent : l'Idéalisme et l'Empirisme.

Pour les Idéalistes (Platon, Descartes, Saint Augustin, Kant et tous les psychologues de la Gestalt), les connaissances sont en nous-même L'expérience ne fait que réveiller en nous des connaissances déjà présentes (d'où l'importance du Maître accoucheur)

Pour les Empiristes (d'Aristote aux Behavioristes Watson et Skinner) la connaissance nous vient du monde extérieur par les sens. Ceux-ci réagissent en réponse à des stimuli provoqués par l'environnement (d'où l'importance du Maître organisateur).

Avec ces deux théories nous sommes confrontés à un choix complexe : Quelle est la place à accorder au sujet par rapport à l'objet ? La Gestalt (psychologie de la forme) nous engage à regarder une situation sous tous les angles possibles, sous toutes les facettes. Le Behaviorisme (associationnisme) insiste sur la programmation des apprentissages.

La Gestalt nous renvoie à l'hérédité et le Behaviorisme à l'environnement.

Face à ces deux théories, la psychologie génétique et PIAGET nous proposent un apprentissage par le constructivisme des structures cognitives.

Pour les Constructivistes il n'y aurait pas de débutant au niveau Zéro. Les progrès se font par emboîtement de structures sous l'effet de contraintes extérieures (à l'exemple de poupées russes). L'élève doit ajuster son activité. Le sujet se construit en construisant l'objet.

Le Maître n'est plus accoucheur, ni organisateur, mais entraîneur. (MEIRIEU)

La Connaissance nous viendrait du monde **extérieur** par l'expérience qui modifierait des **structures innées**.

VIGOTSKI a proposé dans ce contexte la notion de **zone proximale de développement** (ou de décalage optimal) comme facteur essentiel de l'apprentissage.

Ce décalage optimal met en relation les connaissances (techniques, culturelles, représentations), les ressources (bio mécaniques, bio informationnelles, bio énergétiques) du sujet et la difficulté de la tâche. Il apparaît à l'expérience que c'est bien dans ce rapport que résident tous les secrets de l'apprentissage.

Nous venons de mettre en évidence des modes d'enseignements différents issus de deux grandes conceptions théoriques. Nous allons nous interroger ensuite sur la démarche de l'enseignant. Quelle peut être son intervention ?

A l'heure de l'enseignement à distance, assisté par ordinateur, quel est le rôle du moniteur, du professeur ?

3) Les 4 grandes catégories d'intervention

3.1 : *La proposition de la solution*

Une des méthodes les plus traditionnelles d'apporter la solution aux élèves, lors d'un enseignement est la démonstration. Historiquement, le professeur FAIT devant son élève et celui-ci apprend en reproduisant à l'identique. Il RE FAIT. C'est une pédagogie du « regarde bien, vas y maintenant c'est à toi ».



L'apprentissage se mesure au décalage entre la démonstration initiale et la réalisation de l'élève. La compétence de l'enseignant est d'ailleurs plus ou moins dépendante de sa capacité à savoir faire lui-même.

Combien de fois peut on encore voir des moniteurs de plongée recommencer sans fin la démonstration du canard et s'appliquer à redire : « tu as vu ? Tu as compris ? »

Dans de nombreux milieux sportifs la démonstration semble avoir perdu de son importance pour diverses raisons :

- Conception de l'apprentissage par imitation dévalorisée
- Vieillesse des intervenants
- Fatigue du moniteur qui n'est pas échauffé pour démontrer 24h sur 24.

D'ailleurs la démonstration laisse bien souvent la place à une forme de stylisation.

L'enseignant ne propose plus une action à reproduire à l'identique, mais une simplification de celle-ci. Il fait donc des choix explicites ou implicites sur ce qui à ses yeux constitue l'essentiel. Cette démarche marque l'ébauche d'une réflexion à dominante didactique, qui « trie » l'essentiel de l'accessoire pour des élèves donnés face à une action donnée.

Le schéma, le dessin, la bande vidéo peuvent être des aides. On peut se référer à l'ouvrage de Philippe MOLLE (Enseigner et organiser la plongée) qui propose le découpage astucieux d'un plongeur mannequin articulé pour illustrer le canard.

Attention, la schématisation graphique ou l'utilisation d'un réel médié par l'image font appel, chez le pratiquant, à des ressources (notamment mentales) qui ne sont pas exactement les mêmes que celles mobilisées lors d'une démonstration. Il va falloir conceptualiser, se représenter dans l'espace.....

La proposition de la solution, la démonstration va se traduire bien souvent par une intervention extrêmement importante du langage. L'enseignant parle pour décrire ce qu'il faut faire, ce qui n'a pas été fait, plus rarement pour expliquer ce qui a été fait.

Les approches démonstratives, stylisées, schématisées ou médiées par l'image visent toutes à proposer à l'élève un **comportement attendu** souhaité.

Ce comportement attendu souhaité peut être vécu par l'enseignant soit comme :

- susceptible de combler un « vide » chez l'élève
- susceptible de se substituer à des comportements déjà existants, par déstructuration, réorganisation des savoirs préexistants.

3.2 : La recherche de la solution en public

Mettre en évidence les échecs, les erreurs, les impasses relèvent d'une autre approche de l'intervention. Dans le cadre d'une évaluation formatrice cette mise en évidence peut s'accompagner d'une réflexion de l'élève sur les hypothèses de causes d'erreurs.

Sur le plan pédagogique mettre en évidence une erreur devant un groupe peut être très mal vécu. Cependant sans pour autant prôner la pédagogie de l'échec, il n'en est pas moins vrai que dans l'apprentissage le rôle de l'erreur et son analyse est incontournable.

3.3 : La mise en situation, la pédagogie de la découverte

Quand des intervenants proclament que « le meilleur des entraînements c'est encore le match », ils tranchent sommairement une des tensions clés de l'acte d'enseigner : quelle doit être la distance à créer entre une situation d'apprentissage et la pratique réelle de référence ?

Ces enseignants nient implicitement à la formation toute capacité de transformation de l'apprenant. La vie suffit à éduquer. L'expérimentation seule permettrait de découvrir au hasard des essais les clés qui permettent d'apprendre et de réussir. La contextualisation est ici maximale et permanente. Nous allons jeter nos élèves dans le grand bain (la plongée s'y prête bien !) de l'apprentissage face aux problèmes à résoudre. La plongée ça s'apprend en plongeant !

Un autre extrême serait une mise en situation totalement décontextualisée de la pratique (rappelons nous l'apprentissage de la natation au gymnase). Cette conception formaliste (développée dans les années 1970) n'a pas aujourd'hui totalement disparue de certains de nos apprentissages (et on pousse le bord de la piscine....).

3.4 : La sélection et la mise en place d'une situation problème

Il convient de distinguer deux grands types de situations problèmes.

3.4.1 : Les situations problèmes à dominante Behavioriste

Certaines présentations des situations problèmes guident l'élève vers la réussite principalement par un aménagement progressif du milieu. On procède à des ajustements de diverses variables et l'on apporte en les modulant des informations. Ces régulations sont faites à l'initiative de l'enseignant. Les chemins de la réussite sont pilotés par le professeur.

L'élève doit réussir en acte, les tâches proposées. Même s'il ne perçoit pas toujours pourquoi, il se transforme par réussite de l'exercice. Nous sommes bien dans une conception Behavioriste par conditionnement et guidage fort. Les nombreux aménagements dans les piscines sont bien caractéristiques de cette conception.

3.4.2 : Les situations problèmes à dominante constructiviste

D'autres approches se donnent comme objectif de rendre l'élève acteur conscient de sa propre transformation. La prise de recul, la distanciation passeront par l'analyse non seulement du résultat de l'action (comportement attendu souhaité), mais aussi par une explicitation de la démarche employée pour apprendre. (si j'ai réussi, échoué, c'est parce que ...). Il s'agit de mettre en place une métacognition de l'élève portant à la fois sur les hypothèses de causes et sur les hypothèses de solutions.

Cette ambition vise souvent, à travers l'activité métacognitive de l'élève à l'aider à construire des **REGLES D'ACTION** (sortes de principes généraux). Notre élève sait faire, il sait ce qu'il fait pour faire et il sait ce qui fait qu'il fait pour faire.

L'intérêt de cet entraînement à la réflexion sur ses propres apprentissages est double.

Cela permettrait une plus grande durabilité des acquisitions (Savoir Faire garantirait ici le Savoir Refaire) et surtout une transférabilité à des situations nouvelles et imprévues (car la réflexion s'appuie sur des cadres généraux).

Ayant analysé les conditions de sa réussite, notre plongeur sera capable par exemple de transférer des apprentissages faits dans l'espace médian à l'espace lointain.

On pourrait dire que dans le premier cas, il s'agit de conditionner à s'adapter pour savoir faire, dans le second, de faire penser, voire de faire dire pour savoir faire et surtout re faire.

3.5 : En guise de conclusion provisoire

La proposition de la solution semble avoir ses limites :

- Transférabilité faible (capacité à utiliser dans une autre action ou dans un autre contexte ce qui a été appris dans un contexte donné).
- Durabilité faible (capacité à conserver longtemps une acquisition).

La mise en place de l'élève en face de l'ensemble du problème a peu d'efficacité à cours terme face à la complexité rencontrée par l'élève (plus c'est complexe, moins on apprend).

La situation problème semble plus appropriée comme situation d'apprentissage.

Conscient que, souvent on apprend contre quelque chose de déjà-là (Camus 1989), l'intervenant construit un obstacle que les élèves devront franchir (et ne donne pas la solution a priori car la phase de recherche de l'élève est essentielle). Le professeur émet des hypothèses sur les possibilités réelles de l'élève et ne le soumet donc pas au problème dans son entier.

L'enseignant va devoir établir des navettes entre des situations proches du contexte visé (la remontée du syncope) et des situations qui en sont plus éloignées (contrôle de la vitesse de remontée) pour permettre d'isoler momentanément un thème, un axe, un apprentissage.

Cette opération **de contextualisation-décontextualisation-recontextualisation** est une activité essentielle et permanente de l'acte d'enseigner. Elle doit permettre à l'apprenant

de se situer, de donner du SENS à son action, et ainsi être capable de changer de contexte par intégration de ce qui aura fait l'essentiel de son apprentissage.

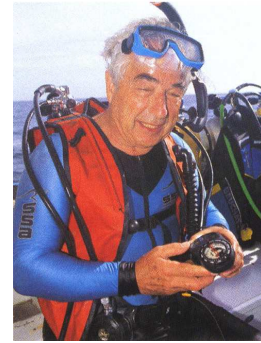
Mais à qui s'adresse le moniteur de plongée ? Qui doit-il aider dans son approche de l'apprentissage de la plongée subaquatique ?

Il y a 50 ans la question ne se posait pas ! La plongée était réservée à un milieu d'hommes (militaires ou spécialistes de travaux sous marins) et à quelques fanatiques qui voulaient découvrir ce qui se passait derrière ce grand miroir d'eau.

Aujourd'hui femmes, enfants, adolescents, personnes handicapées, seniors, tous veulent plonger. Sportifs ou sédentaires, ils aspirent à un enseignement de qualité conforme à leurs aspirations.

Je vais très rapidement définir dans les grandes lignes les différents publics de la plongée et leurs attentes.

4) Les publics de la plongée



Il ne m'a pas paru opportun de différencier les publics de la plongée par origine sociale. Pour cela on peut se reporter à l'excellent travail de Vianney MASCRET (2001) de l'Université de Lille qui met en évidence la forte proportion de technicien, mais qui, comme Daniel COURTEIX (1982) note que l'ensemble des catégories socioprofessionnelles est représenté.

V.MASCRET note également l'augmentation importante de la pratique féminine en plongée dans les clubs FFESSM (6.30 % en 1970 et 30 % en 2002). Nous sommes encore loin des chiffres avancés pour les Etats-Unis (40 % - Mauris 1999) ou le Japon (60 % - Riou 1999).

Je souhaite davantage faire ressortir en terme d'analyse les composantes qui vont intervenir de façon importante lors de l'apprentissage, lors de l'acte pédagogique.

J'utiliserai la grille d'analyse de Henri Wallon (1941) qui étudie la personne **sur les plans affectif, cognitif et moteur.**

Je catégoriserai les publics de la façon suivante :

- Enfants de 8 à 12 ans (Garçons et filles)
- Adolescents
- Adolescentes
- Adultes hommes
- Adultes femmes
- Seniors hommes et femmes de plus de 60 ans.
- Personnes handicapées.

Je ne souhaite pas pousser l'analyse plus en détails car le propos de ce mémoire est davantage de mettre en rapport les publics et les façons de faire que d'analyser finement les caractéristiques de telle ou telle catégorie.

La catégorisation sera présentée sous forme de tableaux.

Je mettrai en évidence quelques conséquences pédagogiques pour l'enseignant.

4.1 : L'affectif

Clé des conduites motrices selon Pierre PARLEBAS (1981)

	AFFECTIF	Conséquences pour l'enseignant
Enfant (8 à 12 ans)	Impressionnable (bruit des vagues) Se décourage facilement. Abandonne la tâche rapidement. Capacité d'écoute réduite. A besoin de se sentir en sécurité. Aime s'attribuer le matériel. Individualiste.	Organiser des petits groupes. Donner peu de consignes. Procurer des émotions sans faire peur aux enfants. Aménager le milieu. Varier les formes de pratique. Faire attention à la difficulté de la tâche.
Adolescent	Ne mesure pas le danger. Comportement de risque-tout. Capable de challenge vis-à-vis des autres et de lui-même. Privilégie les sensations à l'observation du milieu. Apprécie le groupe en plongée mais pressé de devenir autonome. Plonge plutôt en force.	Donner des consignes précises de sécurité. Sensibiliser à la socio sécurité. Faire découvrir le milieu. Expliquer que tout n'est pas acquis quand on sait respirer dans un détendeur. Préserver le versant aventure/exploit.
Adolescente	Se décourage vite. Blocage affectif si difficulté ou échec. Aime les petits groupes et le partage du vécu. Privilégie l'observation du milieu. Ne recherche pas forcément l'autonomie. Fait confiance au moniteur si celui-ci semble compétent.	L'apprentissage doit être progressif. Il faut rationaliser les conduites, rassurer. Détecter de façon précoce les sujets « délicats ».
Adulte Homme	Souhaite une autonomie rapide. Veut montrer ce qu'il sait faire. Veut qu'on lui démontre, qu'on lui explique et essayer tout de suite. Vit très mal l'échec.	Evaluation de départ très importante. Montrer que l'on est le moniteur. Eviter une pédagogie de l'échec. Le responsabiliser dans ses apprentissages. Le féliciter en cas de réussite.
Adulte Femme	A besoin de se sentir en sécurité. Cherche la compagnie du moniteur. Peut parfois se décourager très vite. Vit mal l'échec et se sent diminuée. A envie que l'on s'occupe d'elle. Ne laisse pas sa place aux hommes.	Les « fractures » dans les apprentissages doivent être négociées affectivement avant les aspects techniques. Elle doit être considérée comme une plongeuse et non une femme qui fait de la plongée.
Seniors (+ de 60 ans)	Motivation parfois extrême. N'accepte pas bien l'absence d'autonomie. Privilégie l'observation aux sensations. Peut avoir peur facilement.	Surveillance accrue. Bien définir la plongée. Pour un débutant progresser pas à pas en expliquant dans les détails.

	AFFECTIF	Conséquences pour l'enseignant
Handicapés	Grande motivation. Notion d'enjeu. Et de défi. Favorise les sensations. Fait confiance et a besoin de se sentir en confiance. Tenace dans ses apprentissages.	Faire confiance sans être curieux. Relever le défi sans faire de faux pas. Donner confiance. Utiliser le temps pour réussir. Faire des plongeurs et non des immergeables.

4.2 : Le cognitif

Qui a trait à la connaissance et aux processus mentaux d'apprentissage (Camus 1989)

	COGNITIF	Conséquences pour l'enseignant
Enfant (8 à 12 ans)	Croyance aux conduites magiques. Ne mesure pas le danger. Curieux. Veut apprendre sans contraintes longues. Valorise les activités ludiques. Entente difficile pour réaliser un projet collectif. Doit savoir pourquoi il fait. Apprécie la démonstration.	Trouver des situations jouées. Organiser de façon importante la sécurité. Donner un sens immédiat aux apprentissages. Faire évoluer très rapidement les situations pédagogiques. Démontrer.
Adolescent	Peux être très scolaire ou au contraire indifférent face aux situations d'apprentissage. Doit répéter pour intégrer de nouveaux apprentissages. A du mal à suivre et à respecter les consignes. Peut contourner la situation. L'activité doit avoir du sens par rapport à la plongée. Veulent jouer et s'affronter.	Doit donner des règles et des principes d'actions permettant de résoudre des problèmes spécifiques. Doit donner des repères : ce qui est bien, bon, beau lié à la plongée. Doit sensibiliser au respect des règles. Doit réguler la « compétition » plongée.
Adolescente	Idem que adolescent. Les filles sont souvent plus scolaires que les garçons. Est sensible aux aspects sécurité de la pratique. Réticente à l'effort. Plus axée sur les activités de coopération que de compétition.	Organiser l'activité par petits groupes. Mesurer la notion d'effort. Aller vers un moindre coût cognitif dans l'apprentissage.
Adulte Homme	A déjà une représentation de la plongée. Pense connaître ses capacités. Veut apprendre vite et sans échec. Veut aller de suite à l'essentiel (la plongée). Attiré par l'aspect profondeur et technique. Intéressé par le matériel	Doit cadrer les apprentissages. Identifier les éléments clés pour progresser. Organiser la formation dans le temps. Doit féliciter si réussite et parfois moduler l'échec. Etre vigilant sur la sécurité.

	COGNITIF	Conséquences pour l'enseignant
Adulte Femme	Considère cette activité comme une détente et non une activité sportive. Plus contemplative que technique. Se donne le temps de progresser. Peu intéressée par le matériel.	Présenter les différentes facettes de la plongée. Valoriser la notion « d'autre monde ». Aborder le matériel sans développer.
Seniors (+ de 60 ans)	Considère cette activité comme une manière de vivre une expérience nouvelle. Peu d'intérêt pour le matériel. Pas d'intérêt pour la profondeur. Veulent découvrir les fonds. Intéressés par la faune et la flore. Activité considérée comme une détente et un bien physique par absence de pesanteur. Souhaite que l'on s'occupe d'eux seul.	Orienter la plongée sur les aspects Bio. Contrôler la flottabilité pour améliorer l'aisance. Donner confiance. Les faire vivre et raconter leur plongée. Etre le moniteur !
Handicapés	Choisit cette activité car pallie à certains handicaps. Loin du regard des autres sous l'eau. Veut réussir. N'accepte pas l'échec. Veut rester maître de ses apprentissages. Connaît les problèmes de son handicap. Souhaite trouver une autre forme de mobilité.	Parler avec la personne pour identifier les problèmes à priori. Donner confiance. Se renseigner sur les problèmes spécifiques de la plongée Handi (thermorégulation, lestage, propulsion.....). Gérer le plongeur seul. Adapter les contenus de formation.

4.3 : Le Moteur

Qui a trait aux aspects bio mécaniques et bio énergétiques du comportement humain.

	MOTEUR	Conséquences pour l'enseignant
Enfant (8 à 12 ans)	Puissance musculaire limitée. Fatigable rapidement. Sujet à des « baisses de régime » soudaine malgré sa motivation. Peu de résistance au froid. Disponibilité motrice importante.	Nécessaire adaptation du matériel (bloc, stab, combinaison). Durée réduite des plongées. Veiller à la difficulté de la tâche proposée.

	MOTEUR	Conséquences pour l'enseignant
Adolescent	Très résistant à la fatigue et au froid quand il est motivé. Schéma corporel parfois problématique. Maladresse fréquente. Fragilité lombaire chez certains.	Affiner les conduites motrices. Faire sentir le geste plutôt que de le démontrer. Etre vigilant par rapport au froid et à la fatigue dans la pratique de groupe. Les organiser en groupe pour l'organisation matérielle.
Adolescente	Crain la fatigue. Maladresse corporelle ou au contraire finesse du comportement subaquatique. Fluidité. Peu de force physique. A l'écoute de son corps et de ses réactions.	Modérer la charge énergétique des tâches. Ne pas surévaluer les petits problèmes physiques. Tenir compte du décalage de maturité garçon-fille.
Adulte Homme	Bonne disponibilité physique et musculaire chez l'adulte sportif. A contrario manque de tonicité physique chez le sédentaire. Motricité aquatique ou motricité terrestre. Notion d'équilibre et de stabilisation. Actions bien souvent en force.	Affiner les conduites motrices. Evaluer la personne et proposer une pédagogie différenciée. Jouer sur le décalage optimal de la tâche. Proposer des situations physiques adaptées et ayant du sens pour la plongée.
Adulte Femme	Résistance physique mesurée. Ne supporte pas les charges lourdes. Résistante au froid et bonne adaptation au déplacement subaquatique. Fluide. Plus endurante que résistante à l'effort.	Donner du matériel adapté. Bien évaluer la personne. Ne pas vouloir en faire un plongeur mais une plongeuse !
Seniors (+ de 60 ans)	Résistance physique faible. Musculature limitée. Amplitude articulaire limitée. Fragilité osseuse. Peu de résistance au froid.	Matériel adapté. Pas de transport de bloc. Peu de technique. Favoriser la promenade sous-marine.
Handicapés	Spécificité de chaque type de handicap. Résistance au froid faible. Motricité diminuée le plus souvent (handicap physique).	Adaptation du matériel. Adéquation des objectifs d'apprentissage et du type de handicap. Connaissance des documents de la FFH. Spécialisation dans le domaine du handicap.

5) Illustration au travers des contenus d'enseignement de la FFESSM

Je vais proposer au travers de différents exemples pris dans les contenus de formation des plongeurs de la FFESSM, une mise en relation :

- Des compétences.
- Du public concerné.
- Du niveau de pratique (Débutant, Initié, Averti, Confirmé, Entraîné).
- De la méthode utilisée.
- De la justification.

Suite à ce travail, j'essaierai de tirer une conclusion plus générale en relation avec les propositions que je vais émettre.

Pour une plus grande lisibilité du tableau j'utiliserai des abréviations.

La numérotation des Compétence (1 à 6) est celle qui figure dans les tableaux de relevés de compétences de la FFESSM et qui aide à définir les niveaux de plongeurs. En annexe figure un travail que j'ai effectué au CREPS d'ANTIBES et qui présente de manière transversale les acquisitions de compétences du niveau débutant au niveau d'expert.

Public : Enfant (Enf), Adolescente (Ae), Adolescent (A), Adulte Homme (AH), Adulte Femme (AF), Senior (Sen), Handicapé (Hand).

Niveau : Débutant (Deb), Initié (Init), Averti (Av), Confirmé (Conf), Entraîné (Entr).

Méthode d'intervention employée : Démonstration (Démon), Pédagogie de la découverte (Découv), Pédagogie de l'échec (Ech), Pédagogie de la Situation Problème par aménagement et guidage (SP Guid), Pédagogie de la Situation Problème par construction de règles d'action (SP Règle act).

5.1 : Compétences 1a

Utiliser son matériel

N° Comp	Public	Niveau	Compétence	Méthode	Remarques
1a	Enf	Init	Autonomie dans le réglage de son matériel perso. (montage, démontage scaphandre + combi + PMT +listage). Lecture mano.	Démo puis SP Régle act.	Le visuel est primordial chez l'enfant au départ. Il n'a pas de représentation de la tâche.
1a	AH	Av	Planifier son matériel + celui du reste de la palanquée.	SP Régle act.	Il s'agit bien d'être capable de réfléchir et de refaire la tâche dans des conditions différentes.
1a	Hand	Init	Système gonflable de stabilisation.	Démo puis SP Guid.	L'utilisation du SGS est indispensable dès le début. Il est autant élément de stabilisation que de sécurité.
1a	Sen	Av	Avant et pendant : gère son matériel, vérifie le matériel du binôme + double détenteur.	SP Régle act.	L'adulte senior doit pouvoir être maître de ses apprentissages.
1a	AH	Entr	Utiliser un compresseur.	Démo.	On peut par la suite guider une découverte.

5.2 : Compétence 1b

Comportement et gestes techniques en surface.

N° Comp	Public	Niveau	Compétence	Méthode	Remarques
1b	AF	Deb	Saut droit, bascule arrière avec et sans scaphandre (si météo clémente).	Démo ou SP Guid.	L'appréhension est fréquente chez la jeune femme.
1b	Ae	Deb	Idem N1 depuis le bateau.	Démo et SP Guid.	La peur de se faire mal inhibe souvent la réalisation.
1b	Sen	Init	Perfectionnement du palmage.	Découv.	On peut passer par une pédagogie de la sensation.
1b	AH	Entr	Perfectionnement du palmage.	SP Guid.	L'adulte attend qu'on le guide pour réussir.
1b	Enf	Deb	Capelage, décapelage, recapelage.	Découv.	On peut mettre en place des formes jouées pour cet exercice (vitesse, relais)
1b	Hd	Deb	Capelage, décapelage, recapelage.	SP Règle act.	Il faut trouver LA méthode la plus adaptée pour en faire une règle systématisée.
1b	AH	Entr	Gestion de la mise à l'eau de la palanquée.	SP Règle act.	Il faut intégrer les éléments importants pour s'adapter à d'autres conditions.

5.3 : Compétence 2

Immersion et retour en surface.

N° Comp	Public	Niveau	Compétence	Méthode	Remarques
2	Ae	Init	Phoque, canard : <u>sans</u> surlestage exagéré (privilégier la technique).	Démo SP Guid.	L'image est importante, le moniteur aussi.
2	AH	Conf	Phoque, canard: <u>absence</u> de surlestage (privilégier l'efficacité).	SP Règle Act.	Amélioration des conditions d'efficacité.
2	Enf	Init	Canard.	Découv.	Jeu pour descendre chercher....
2	Hand	Conf	Prévention des barotraumatismes, contrôle de la vitesse avec le gilet, stabilisation en fin de descente.	SP Guid puis SP Règle Act.	L'expérience donne les éléments de guidage indispensables.
2	Sen	Init	Purger le gilet progressivement, vitesse de remontée constante 15 m/min, prévention des barotraumatismes.	Démo puis SP Guid.	On ne peut laisser découvrir seul (dangereux).
2	Hand	Av	Purger le gilet progressivement, vitesse de remontée constante 15 m/min, prévention des barotraumatismes.	SP Règle Act.	L'usage contrôlé du SGS est une étape obligée de la plongée Handi.
2	Enf	Av	Savoir utiliser le parachute.	Découv.	En très petite profondeur, c'est un jeu !
2	Ae	Av	Utiliser le parachute.	Démo.	Pour ne pas perdre de temps, on démontre souvent.

5.4 : Compétence 3

Maîtrise de la ventilation en plongée.

N° Comp	Public	Niveau	Compétence	Méthode	Remarques
3	Enf	Deb	Dissociation bucco-nasale, VM sur un fond (avec délai puis sans délai), 6 m maxi.	Découv.	Les formes jouées doivent être appropriées et non traumatisantes.
3	Sen	Deb	Dissociation bucco-nasale, VM sur un fond (avec délai puis sans délai), 6 m maxi.	SP Guid.	On construit progressivement l'apprentissage, sans heurt.
3	AF	Deb	LRE avec surpresseur, LRE avec expiration (reprise après courte apnée), lâcher réellement le flexible) 6 m maxi.	Démo.	La démonstration reproduction apporte une bonne dynamique à cet exercice.
3	Hand	Init	Embout en bouche de 10 m à 0 m, sans embout de 10 à 0 avec un cycle ventilatoire tous les 2 mètres.	SP Guid puis SP Règle Act.	La remontée se fait entièrement sur le gilet.
3	AH	Conf	RSE de 20 m à 3 m (sans embout, reprise de l'embout à 3 m).	SP Règle Act.	Le cadre de réalisation est donné, sans interprétation possible.
3	A	Conf	Equilibrage en pleine eau (au fond, palier, etc...), utilisation PB pendant remontée PA (freiner, accélérer) 20 m maxi.	Découv.	La prévention des accidents est intégrée. On peut chercher à découvrir des sensations.
3	AF	Deb	Initiation apnée.	Découv.	Le début peut être sensitif.

5.5 : Compétence 4

Réactions aux situations usuelles.

N° Comp	Public	Niveau	Compétence	Méthode	Remarques
4	A	Init	Connaissance de tous les signes usuels de communication sauf narcose (plongée jour & nuit), panne d'air : servir de relais en attendant le GP.	Démo ou parfois Ech.	La mise en évidence de la non compréhension accentue la réalité du problème. La démonstration fait gagner du temps.
4	Ae	Av	Notion binôme, surveillance réciproque en palanquée + procédure de sécurité dans le cas de perte du GP.	SP Guid.	On ne peut laisser la place à la découverte dans cette situation.
4	AH	Conf	Assistance sur essoufflement, syncope et panne d'air, utilisation du second détendeur, gestion des paramètres.	SP Règle Act.	Il s'agit bien de construire des règles de l'action efficace, transférable.
4	Hand	Conf	Narcose + réaction sur les signes, interprétation du comportement + signes complémentaires (rapidité d'intervention).	SP Guid puis SP Règle Act.	Le plongeur Handicapé doit savoir utiliser son potentiel pour intervenir avec efficacité.
4	Sen	Av	Intervention sur signe de détresse, maîtrise technique du gilet.	Démo puis SP Guid et SP Règle Act.	Il faudra apporter des solutions puis les tester dans d'autres conditions pour s'assurer des transferts.

5.6 : Compétence 5

Autonomie de plongée.

N° comp	Public	Niveau	Compétence	Méthode	Remarques
5	Enf	Init	Organisation de son matériel, prise en compte des consignes (briefing).	Ech ou le plus souvent Démo.	Une pédagogie de l'échec semble peu appropriée. Ou alors avec un rattrapage organisé.
5	AH	Av	Orientation avec ou sans instruments suivant les conditions et en s'aidant du milieu naturel, apprentissage des procédures face à une perte d'orientation.	Découv, SP guid, SP Règle Action.	Le passage par une pédagogie de la découverte semble essentiel.
5	AF	Conf	Autonomie totale au niveau du matériel, de l'organisation et de la planification de plongée.	SP Règle Action.	Le guidage de l'enseignant a du précéder cette phase.
5	Ae	Av	Respect des paramètres imposés, participation à la vie de la palanquée (vigilance), communication en général.	SP guid.	Les adolescentes aiment vivre en commun leurs expériences.
5	AH	Entr	Sensibilisation et prise en compte des limites.	SP Règle Action	A ce niveau, il s'agit de construire les marges extrêmes de la pratique.

5.7 : Compétence 6

Connaissances théoriques.

Le cas de la théorie est un peu à part, car habituellement les cours de théorie se déroulent en salle. Celle-ci étant bien souvent organisée pour un enseignement de type FRONTAL.

Le modèle transmissif reste comme nous l'avons déjà signalé prépondérant.

Le professeur ou le moniteur explique, démontre et attend que lui soit répété son enseignement.

Avons nous les moyens de faire autrement ?

Très certainement si l'on veut se donner les moyens de sortir de la salle et de disposer d'un peu de matériel.

Le public jeune a du mal à conceptualiser et il lui faut toucher du doigt la réalité des phénomènes sous peine de désintérêt par perte de sens du cours.

N° Comp	Public	Niveau	Compétence	Méthode	Remarque
6	Enf	Deb	Archimède : définition Papp = Préel – Parchi	Démo.	Par une petite expérience.
6	Enf Ae A	Init	Dissolution des gaz.	Découv.	Expérience de laboratoire.
6	Ae A AH-AF	Av	Compressibilité des gaz.	Démo.	Expérience de laboratoire.
6	Ae A AH –AF Sen	Av	Les accidents : Biomécaniques Biophysiques Biochimiques.	SP Règle Action.	Mise en évidence des accidents en relation avec les lois physiques.
6	AH-AF Sen	Entr	Calculs plongées altitudes. Calculs plongés Nitrox.	Démo SP Guid.	Le guidage dans la démonstration est ici important.
6	AH Sen Handi	Avert	Fonctionnement d'un détendeur.	Découv Démo SP Guid SP Règle Action.	Tout dépend du public !

6) Réflexions en forme de conclusion

6.1 : *Des besoins différents*

A profil de plongeur différents, pédagogie différente !

L'objectif de ce travail a été de démontrer que tout au long de sa formation, l'élève plongeur peut être confronté à des conceptions de l'enseignement parfois proches, mais aussi parfois radicalement différentes.

Les plongeurs ont des profils différents, c'est une lapalissade que de le dire. Pourtant si l'on s'en réfère aux contenus de formation élaborés par la FFESSM, le moniteur est en droit d'attendre les mêmes compétences pour un niveau 1 ou 2 que l'élève ait 12 ans ou 55 ans.

Nous abordons ici le domaine de la pédagogie de l'enseignant.

L'analyse didactique de l'activité plongée nous permet de définir les « passages obligés » qui permettent d'acquérir un apprentissage, mais quid de la méthode ?

Alors Pédagogie de la Démonstration, Pédagogie de la Découverte, Mise en évidence de l'Echec ou Situation Problème ?

Prenons l'exemple du **déplacement en P.M.T.** et pour chaque catégorie de plongeur essayons de proposer la méthode pédagogique qui semblerait la plus appropriée, en fonction du niveau atteint.

	Débutant	Initié	Averti	Confirmé	Entraîné
Enfant	Découv.	Démo.	Démo.	SP Règle Action.	SP Règle Action + Démo.
Adolescent	Découv.	Démo.	SP Guid.	SP Règle Action.	SP Règle Action + Démo.
Adolescente	Découv.	Démo.	SP Guid.	SP Règle Action.	SP Règle Action + Démo.
Adulte H	Démo.	SP Guid.	SP Règle Action.	SP Règle Action.	SP Règle Action + Démo.
Adulte F	SP Guid.	SP Guid.	SP Règle Action.	SP Règle Action.	SP Règle Action + Démo.
Senior	SP Guid.	SP Guid.	SP Guid.	SP Règle Action.	SP Règle Action.
Handicapé	SP Guid.	SP Règle Action.	SP Règle Action.	SP Règle Action.	SP Règle Action.

6.2 : Constat

Que pouvons nous constater ?

Plus les sujets sont jeunes et plus il semble intéressant de passer par une phase d'apprentissage utilisant dans un premier temps la pédagogie de la découverte. On conçoit assez bien des situations d'apprentissage utilisant un mode ludique pour permettre aux jeunes plongeurs d'intégrer les grands principes du palmage.

A l'inverse, dès qu'il s'agit d'une population plus marginale (Senior et Handicapé), l'utilisation de la pédagogie de la découverte et de la démonstration semble moins évidente.

Ces deux publics ont cela en commun, qu'ils ont des attentes d'efficacité liées à leur spécificité sur le plan moteur et psychologique.

Les conditions même de la sécurité de ces pratiquants imposent un cadrage précis de la séance. Il s'agit bien par un aménagement de l'espace et des conditions d'apprentissage de les guider (fortement ?) vers la résolution de situations problèmes porteuses de progrès techniques ou autres.

Les femmes posent bien souvent un autre problème (et ce n'est pas un problème si important !). La démonstration certes les intéresse, le jeu les amuse, mais de part leur tempérament scolaire, elles attendent d'être guidées dans leurs apprentissages.

Une pédagogie de la Situation Problème avec un aménagement du milieu et le guidage du moniteur leur convient tout à fait (du moins à leur début).

L'homme adulte, lui, ne fait pas l'économie de la démonstration. Il veut imiter, caler sa prestation. Puis il acceptera de se laisser guider dans ses apprentissages. Il ne souhaite pas dans un premier temps perdre du temps dans des situations de pédagogie de la découverte. Il veut apprendre rapidement. Il n'est qu'à voir cette course aux niveaux à laquelle on assiste dans certaines structures.

Un autre constat.

Le retour à l'utilisation de la pédagogie de la démonstration quand le plongeur arrive sur la fin de son cursus de formation.

Ceci s'explique par la volonté de comparer ses apprentissages avec les savoirs faire des moniteurs. Il y a là comme une volonté d'affirmer que l'on est au bout d'un cursus. C'est une façon de valider cette fin de formation.

Le fils sait aussi bien faire que le père !

Un dernier constat.

La nécessaire mise en place de règles d'action efficaces pour que les apprentissages soient ancrés dans les répertoires moteurs et psychologiques de l'individu. Cette permanence des apprentissages est garante d'une possibilité de transferts futurs dans d'autres conditions nouvelles ou imprévues.

Pour faire une comparaison avec une autre activité : quand on sait faire du vélo, cela ne s'oublie pas ! Dans cet exemple les apprentissages vélos pourront être transférés au cyclomoteur, à la moto. Les règles de l'action efficace sont similaires et transférables.

6.3 : **Conseils aux moniteurs**

La pédagogie (étymologiquement de paidagogos : esclave qui conduisait l'enfant au Maître), n'est pas une science exacte. On parle plus souvent d'ailleurs DES METHODES PEDAGOGIQUES.

Cela sous entend bien qu'il n'est de vérité universelle nulle part en pédagogie. Ramener l'enseignement de la plongée à une seule méthode d'apprentissage est bien évidemment illusoire.

Darwin en 1872 mettait déjà en évidence le rôle primordial que joue l'adaptation au milieu. Il soulignait également toute l'importance de l'observation du sujet en situation d'agir.

La situation pédagogique, situation d'apprentissage, tâche à réaliser (peu importe le terme) se situe toujours dans **un processus d'apprentissage**.

Classiquement l'enseignant pour construire ses situations doit :

- **Repérer les problèmes** rencontrés par les élèves : à partir de l'observation et des incidents critiques.
- **Cerner les problèmes** ; en quoi consistent-ils ? Qu'est-ce qui fait partie du problème et qu'est-ce qui n'en fait pas partie ?
- **Faire des hypothèses de causes** ; quelles peuvent être toutes les causes du problème ? Causes situationnelles, fonctionnelles (de l'ordre de l'Identifier, Réaliser, Gérer), structurelles (savoirs absents ou non utilisés).
- **Analyser et prioriser les hypothèses** ; quelles sont les causes qui me semblent les plus importantes et sur lesquelles je peux avoir une action ?
- **Rechercher des solutions**
 - o Quels sont les obstacles à lever pour faire apprendre, c'est-à-dire qu'est ce qui empêche la transformation, l'apprentissage. D'ordre cognitif (représentations, intentions, perceptions), d'ordre moteur (sensations, commandes, habiletés, coordination), d'ordre affectif (confiance, rapport au corps), d'ordre socio affectif (regards, indépendance / aux autres).
 - o Quels sont les leviers dont je dispose pour lever ces obstacles (image, intentions, consignes, orientation de l'attention, problèmes à poser), méthodes pour apprendre, méthodes pédagogiques, attitudes de l'enseignant,.....
- **Vérifier le résultat** des solutions pour revenir au problème et à l'efficacité des solutions

C'est à l'enseignant de déterminer quelle est la méthode la plus appropriée pour mettre en scène son élève et pour que le spectacle soit à la hauteur des espérances de chacun.

Le moniteur de plongée est un metteur en scène. Il connaît ses acteurs, son lieu de tournage, le scénario et il doit être capable de permettre à chacun de s'exprimer en fonction du contexte, de l'autre et de ce qu'il a envie de montrer.

Dans une activité comme la plongée aussi chargée de représentations et de fantasmes aidez nous à rêver, messieurs les moniteurs, apprenez nous ! Telle pourrait être la prière du plongeur.

BIBLIOGRAPHIE

- AFIT., Panorama de l'offre. Analyse des clientèles de la plongée en France, Paris, Les cahiers de l'AFIT, 1997.
- ARNAUD (P), BROYER (G), Psychopédagogie des activités physiques et sportives, Toulouse, Privat, 1990.
- CAMUS (J.F), Les habiletés humaines : des rapports nouveaux entre les activités cognitives et motrices, Paris, L'éducation physique aujourd'hui, 1990.
- COCHE (A), Manuel de Pédagogie appliquée à l'Education Physique, Paris, G.Doin et Cie, 1940.
- CRDP Bourgogne, Didactique de l'EPS, Dijon, CNDP, 1993.
- CRDP du Limousin, Dicodidac, Limoges, 1992.
- DURAND (M), L'enfant et le sport, Vendôme, PUF, 1987.
- FAMOSE (J.P), Apprentissage moteur et difficulté de la tâche, Paris, INSEP, 1990.
- GEORGE (C), Apprendre par l'action, Paris, PUF, 1983.
- GOIRAND (P), La situation de référence en éducation physique ; un exemple en gymnastique, Lyon, Spirales n°4 spécial didactique, 1992.
- LAMARZELLE (P), Etude prospective pour le BEES 3° de plongée Subaquatique : Référentiel de formation et de validation BEES 2°, Paris, INSEP, 2003.
- MALAMAS (J.P), Apprendre la plongée : un jeu d'enfant, Paris, Vigot, 1991.
- MEIRIEU (P), Apprendre ... oui, mais comment, Paris, ESF, 1988.
- MIALARET (G), DEBESSE (M), Traité des sciences pédagogiques, Paris, PUF, 1974.
- MOLLE (P), Enseigner et organiser la plongée, Paris, Ed Amphora, 1985.
- PARLEBAS (P), Activités physiques et éducation motrice, Paris, Revue EPS, 1985.
- SIMONET (P), Apprentissages moteurs, Paris, Vigot, 1986.

ANNEXES