

## ***REACTIONS FACE AU STRESS***

Réflexions et propositions sur la préparation aux examens et stages Niveau 4 et MF1

Mémoire présenté dans le cadre du stage d'Instructeur Régional

**BRUNO CATANIA**

## REMERCIEMENTS

Je voudrais ici remercier les membres du collège régional des Instructeurs du Comité Alpes Provence de m'avoir fait l'honneur d'accepter ma candidature et pour les moments partagés lors des jurys et délibérations.

A mes parrains,

Frédéric ORSINI pour sa bienveillance, son amitié, son soutien,

Emmanuel BERNIER pour le plaisir de travailler et d'échanger avec lui,

A Claude DUBOC pour ses conseils sans faille et tout ce qu'il m'a appris en tant que 2<sup>e</sup> degré,

A Jean Claude JONAC pour m'avoir « embarqué » dans l'aventure fédérale,

A Martial DOUILLARD qui reste mon premier formateur,

A tous mes amis, compagnons plongeurs et encadrants de tous poils que j'ai rencontrés en tant que binôme ou formateur, avec qui j'ai pris tant de plaisir à plonger et échanger,

A mon épouse Marie qui m'a subi tout au long de mon engagement, et m'a apporté patience et soutiens lors de moments de découragements (et ils furent nombreux).

A mes filles Aurore et Morgane, source d'inspirations et de motivations.

## **SOMMAIRE**

### **1. CONSIDERATIONS D'ORDRE GENERAL**

- 1.1 INTRODUCTION
- 1.2 DEFINITION
- 1.3 LE STRESS : ASPECTS BIOLOGIQUES ET COMPORTEMENTAUX
  - 1.3.1 LES PHASES DE LA REACTION AU STRESS
  - 1.3.2 ADAPTATION PHYSIQUE ET COMPORTEMENTALE
  - 1.3.3 INTERACTIONS ENTRE FACTEURS PSYCHIQUES ET SYSTEMES NERVEUX
  - 1.3.4 ET LA PERSONNALITE DANS TOUT CA ?

### **2. LE STRESS CHEZ LE PLONGEUR**

- 2.1 LES ACCIDENTS LIES AU STRESS – la PANIQUE
- 2.2 LES ACCIDENTS AIGUS CARDIAQUES
- 2.3 L'ANXIETE
- 2.4 DES ELEMENTS DE REPONSE POUR L'ENCADRANT (STRESS ET PRISES DE DECISIONS)

### **3. LE STRESS EN SITUATION D'EVALUATION**

- 3.1 L'EVALUATION EN SOI
  - 3.1.1 L'AUTO EVALUATION
- 3.2 STRESS ET EVALUATIONS PEDAGOGIQUES (Initiateur et MF1)
- 3.3 STRESS ET EVALUATIONS DE CONTENUS (Niveau 4)
- 3.4 STRESS ET GESTES TECHNIQUES (le Niveau 4 et le MF1)
- 3.5 MIS EN PLACE D'UNE SEANCE D'IMAGERIE MENTALE
  - 3.5.1 LE TRAVAIL DE RELAXATION
  - 3.5.2 LE TRAVAIL DE VISUALISATION MENTALE
    - 3.5.2.1 EXEMPLE SUR UN ATELIER DE R.S.E.
    - 3.5.2.2 EXEMPLE SUR UN ATELIER DE REMONTEE GILET
    - 3.5.2.3 EXEMPLE SUR UN PASSAGE A L'ORAL
  - 3.5.3 LE TRAVAIL DE REPRISE

### **4. : DES TECHNIQUES DE GESTION DU STRESS**

- 4.1 L'IDENTIFICATION DES BESOINS DES SUJETS
- 4.2 DES REPONSES AU PLAN COMPORTEMENTAL
  - 4.2.1 Du bon usage de la ventilation
  - 4.2.2 L'imagerie mentale
    - 4.2.2.1 Explication de l'efficacité de la pratique de l'imagerie mentale
    - 4.2.2.2 Intérêts de cette pratique
  - 4.2.3 La Sophrologie
  - 4.2.4 Un aperçu d'autres méthodes
  - 4.2.5 Et les autres écoles d'enseignements de la plongée ?
- 4.3 PARCE QU'IL EXISTE DES SOLUTIONS SIMPLES
  - 4.3.1 L'environnement immédiat
  - 4.3.2 Le sommeil
  - 4.3.3 L'Alimentation
  - 4.3.4 La médication, c'est grave docteur ?

### **CONCLUSION**

### **BIBLIOGRAPHIE**

## **1. CONSIDERATIONS D'ORDRE GENERAL**

### **1.1 INTRODUCTION**

Le stress phénomène de nos environnements modernes semble, de prime abord, être à des antipodes de notre activité toujours associée à une certaine « zenitude » tout du moins pour le commun des mortels. Il n'empêche que l'on retrouve encore trop souvent des situations où les pratiquants se retrouvent en état de stress plus ou moins marqué.

Parmi ces situations, outre celles relevant de l'activité traditionnelle d'exploration, c'est celles que l'on rencontre en situation d'apprentissage et d'évaluation que je m'attacherai à développer.

Ce sujet reste d'abord difficile pour un non spécialiste en la matière. C'est peut être mon expérience personnelle, autant comme candidat aux différents examens fédéraux que comme jury, qui m'a guidé vers le choix de ce thème.

Après avoir parcouru les mécanismes neurobiologiques mis en œuvre dans la réaction au stress, puis sur ses conséquences comportementales, je m'attacherai à expliciter la résultante sur le comportement du plongeur.

Dans une troisième partie, et à mon sens, la plus importante dans le cadre de ce mémoire, nous aborderons les situations particulières du stress en situation d'évaluation (donc aussi d'examen).

Enfin, et cela reste l'objectif premier, c'est la volonté de vouloir apporter tant aux futurs candidats qu'aux intervenants, sur les stages d'encadrement (Niveau 4 et MF1), des éléments permettant de ne pas subir les états de stress, d'y remédier, voire de se servir des aspects positifs, qui dictera la dernière partie.

### **1.2 DEFINITION**

La définition du stress recouvre deux réalités, c'est à la fois une situation contraignante d'une part et d'autre part les processus adaptatifs physiologiques mis en place par l'organisme. Chez l'homme adulte, le stress peut avoir des origines physiques, pathogéniques (ayant une maladie génétique, infectieuse ou parasitaire par exemples), socio-psychiques, ayant pour support divers processus hormonaux (hormones de stress), chimiques et biochimiques de l'organisme.

Ses conséquences peuvent être différentes selon l'individu ou le groupe (capacités d'adaptation et de résilience) et selon que le stress soit temporaire ou chronique, ainsi que selon le sexe. Mais aussi suivant l'apprentissage, l'habitation à subir et à s'adapter à des situations «déséquilibrantes».

Dans les sociétés actuelles, les causes socio-psychiques semblent les plus fréquentes, notamment en milieu professionnel. À court terme, un stress modéré n'est pas nécessairement mauvais. Il peut être même profitable, bénéfique sinon indispensable, car il fait partie de l'apprentissage à s'adapter aux situations vécues sur le plan personnel ou professionnel.

De fait on considère qu'il existe deux types de stress :

- ➔ **L'EUSTRESS** qu'on peut définir comme **un stress utile**. C'est la dose idéale du stress pour réaliser une performance. Ce stress maîtrisé est un **bon stress**.
- ➔ **Le DISTRESS** qui correspond **au stress non maîtrisé**. C'est le **mauvais stress**

“Le stress consiste en une transaction entre l'individu et l'environnement dans laquelle la situation est évaluée par l'individu comme débordant ses ressources et pouvant même mettre en danger son bien être” (Lazarus et Folkman, 1984).

En fait c'est **l'adaptation ou l'inadaptation de chacun** à un certain niveau de stress qui **engendre des réponses positives ou négatives**. Ses effets à long terme peuvent engendrer de graves problèmes de santé notamment en cas d'exposition prolongée et deviennent néfastes.

Toute la problématique **des solutions** ou des **techniques de gestion de stress** visera à « remonter » **le niveau d'adaptation des individus vers l'obtention de réponses positives et de maîtrise**. Chaque individu disposant d'un seuil de tolérance qui lui est propre.

### 1.3 LE STRESS ASPECTS BIOLOGIQUES ET COMPORTEMENTAUX

Le terme stress contrairement aux idées reçues n'est pas nouveau dans la littérature médicale. Venant du latin « stringere » signifiant *serrer* ou *presser*, il apparaît en tant que tel dès le XIV<sup>e</sup> Siècle, l'acception évolue au fil des siècles, passant de « état de détresse » à la connotation actuelle de force, de pression, de contrainte.

Le médecin et physiologiste français Claude Bernard fut un des premiers à donner une interprétation des effets du stress sur le comportement, en 1868. Selon lui, les réactions dues au stress visent à maintenir l'équilibre de notre organisme. Puis, Walter Canon, un neurophysiologiste américain, appela ce processus «homéostasie» (littéralement : «tendance des corps vivants à stabiliser leur organisme»).

Ces recherches étymologiques nous indiquent bien notre ressenti lorsque le stress nous étreint. La gorge et l'estomac se resserrent et un sentiment d'oppression se fait ressentir sur notre être. Les anciens avaient donc vu juste, mais aujourd'hui grâce aux avancées des sciences nous pouvons établir une définition plus précise du stress sur les différents plans de son action, c'est-à-dire le plan physique et le plan psychologique, puis le lien psychosomatique qui les unit.

#### 1.3.1 LES PHASES DE LA REACTION AU STRESS

Hans Selye est un des premiers chercheurs à s'être intéressé au stress dès le début du 20<sup>ème</sup> siècle, dans son ouvrage « stress of life » (traduit Le Stress de la Vie-1962) il décrit le stress comme une réponse défensive d'alarme émanant d'un organisme menacé. De cette constatation il en élabore sa théorie du stress, dite « Syndrome Général d'Adaptation », mot qu'il introduit lui-même en médecine.

Il a mis en évidence un mécanisme d'adaptation nerveux, autonome et massif dépendant du rhinencéphale (ou cerveau reptilien), destiné à assurer la survie d'un individu face à un danger pouvant mettre en péril sa survie. Il s'agit d'un mécanisme nerveux parce que c'est le cerveau qui le déclenche, autonome parce que nous ne le commandons pas, volontairement et massif parce que nous ne pouvons pas le moduler.

Dans cette **situation d'alerte (ou « phase d'alarme »)**, l'individu va déclencher le système orthosympathique. Ce système a comme fonction de le préparer à agir (attaquer, fuir) en augmentant le rythme cardiaque, la tension, le rythme respiratoire, en irrigant les muscles au détriment des téguments et de la peau (c'est pourquoi on pâlit), en fermant les sphincters.

A ce moment (« **phase de lutte ou de résistance** »), l'individu est prêt à faire face au danger et si son action est réussie et qu'il a la vie sauve, l'organisme va déclencher une contre-réaction (phase dite « **d'épuisement** » (qui doit lui apporter la détente). Cette contre-réaction est déclenchée par le parasympathique : le cœur va se ralentir, la tension baisser, la respiration devenir plus calme et plus profonde, le sang va irriguer à nouveau l'organisme (on rosit), les sphincters s'ouvrir (on a un besoin urgent d'uriner).

A ce moment les glandes surrénales ont produit ce qu'elles pouvaient d'hormones, les réserves de glycogène peuvent être épuisées. Cette phase peut être considérée comme le signe de l'échec de l'organisme à s'adapter et peut conduire à une très grande variété de pathologies.

### 1.3.2 ADAPTATION PHYSIQUE ET COMPORTEMENTALE

☞ L'adaptation physique implique des processus complexes et imbriqués. Le système nerveux central (S.N.C.) constitue le support essentiel des mécanismes contrôlant la réponse physiologique au stress. Il modifie de nombreuses fonctions neurobiologiques et endocriniennes.

L'hypothalamus intervient alors suivant deux axes :

- Le système neuro-végétatif sympathique ou réponse catécholaminergique avec action d'hormones noradrénaline et adrénaline, suite à la libération d'acétylcholine. La libération de ces catécholamines provoque une augmentation du rythme cardiaque, et une redistribution du sang viscéral au profit des muscles et du cerveau.
- En réponse, l'hypothalamus antérieur secrète, en réponse à ces stimuli stressants, le Cortisol ou Corticotropin Releasing Factor (C.R.F.) joue le rôle de médiateur dans la réaction de stress. Ses récepteurs ont été mis en évidence dans les régions du cerveau impliquées dans la cognition, l'émotion et la régulation du système nerveux autonome.

Ces réactions sont à l'origine de productions de glucocorticoïdes qui vont amplifier et relayer les mobilisations énergétiques produites par les catécholamines. Cette libération fournit du combustible (glucose), prenant ainsi le relais de l'adrénaline qui a rapidement épuisé les réserves de glycogène sanguin.

La libération de glucocorticoïdes a un effet secondaire qui consiste à éviter l'emballement des autres systèmes mis en place pour lutter contre le stress comme la sécrétion d'insuline, la rétention d'eau, la réaction inflammatoire et la réaction immunitaire. Ces systèmes ne possèdent pas de régulation fine et peuvent par leurs débordements aggraver l'organisme qu'ils sont sensés défendre.

### 1.3.3 INTERACTIONS ENTRE FACTEURS PSYCHIQUES ET SYSTEMES NERVEUX.

☞ On ne peut réduire la réponse au stress à des phénomènes neurochimiques. En effet **la phase d'alerte** peut se caractériser **par une hyper vigilance qui dope littéralement les capacités intellectuelles et physiques** (le bon stress). Dès lors l'adaptation peut se caractériser par la capacité de contrôle du sujet, mais aussi par la nature de l'événement, son intensité et son imprévisibilité.

Elle **est également tempérée par des facteurs sociaux** tels que l'intégration sociale, l'entourage familial, la « qualité de vie » et **l'apprentissage** qui concourent à la stabilité émotionnelle.

#### 1.3.4 ET LA PERSONNALITE DANS TOUT CA

Nous ne sommes pas tous égaux devant une situation de stress, notre réaction sera fonction de notre vécu antérieur, des situations déjà rencontrées et de prédispositions et sensibilités.

Parmi ces facteurs, la personnalité est un facteur qui peut expliquer la plus ou moins grande sensibilité aux situations stressantes. En effet, elle va marquer une situation déjà vécue comme bonne ou mauvaise expérience. Par la suite, dans une situation plus ou moins proche, le stress généré sera aggravé ou diminué, en fonction des expériences déjà rencontrées, et vécue comme une véritable agression ou pas.

Suivant la typologie de ROSEMAN ET FRIEDMANN (1974), on retrouve :

☞ **Le type A** ou hyper réactif au stress qui se caractérise par :

- Le rapport au temps, Le sentiment d'urgence le rend particulièrement impatient, il doit être productif à tout moment et faire si possible plusieurs choses à la fois.
- La compétition, tout est défi à relever, ce qui entraîne parfois une certaine agressivité dans ses relations avec les autres.
- L'implication dans le travail, grande, ce type de comportement est le modèle du jeune cadre dynamique, très valorisé dans beaucoup d'entreprises.

Ce sont des sujets qui acceptent plus que d'autres des situations stressantes et ont tendance à peu extérioriser leur émotion et à demander de l'aide

☞ *On retrouve ce profil dans notre activité avec des candidats qui font la chasse aux diplômes (et aux prérogatives qui vont avec), passant rapidement du Niveau 1 vers les niveaux d'encadrement. De plus il faut garder à l'esprit que ce profil peut se retrouver chez les « casse-cou », peu accessible aux conseils et à la remise en cause personnelle.*

☞ **Le type B** peut être défini comme la robustesse psychique, soit :

- une maîtrise personnelle des événements stressants,
- un sens des responsabilités et un sens de la cohérence à donner à leur vie dans leurs engagements successifs
- une souplesse d'adaptation aux changements imprévus avec perception de l'évènement comme une rupture inhérente à la vie plutôt que comme une menace.

Il est démontré que la réaction de stress est moins forte chez les sujets qui tentent d'agir sur leur situation, surtout s'il existe un espoir de solution.

☞ *Le stress étant une réaction face à une inadaptation, le but de tout apprentissage dans notre activité visera à développer cette « robustesse psychique » chez nos plongeurs, en leur proposant un panel d'éducatifs propices au développement de solution de secours ou de rattrapage (c.f. supra 3.2 - Stress et Gestes Techniques)*

☞ **Le type C :**

A l'inverse du A, il intériorise sa tension nerveuse. Il s'agit d'un «faux calme» ou d'un «calme intérieur» qui essaye de maîtriser le stress sans y parvenir et cache sa souffrance. Il présente un risque de dépression élevé.

☞ *A mon sens, le sujet le plus difficile à déceler. Néanmoins on prendra garde de porter une attention particulière aux plongeurs ayant tendance à s'isoler par exemple, en l'intégrant plus avant dans un stage ou en dialoguant avec lui de manière plus individualisé.*

## 2. LE STRESS CHEZ LE PLONGEUR

### 2.1 LES ACCIDENTS LIES AU STRESS – LA PANIQUE

Pour paraphraser un illustre inconnu, plonger c'est passer de l'autre côté du miroir. C'est donc passer du milieu aérien, naturel pour l'Homme, à un milieu aquatique, inconnu de lui.

Malgré tout l'équipement dont il dispose, la formation suivie et l'encadrement adapté, il n'en demeure pas moins dans un recoin de la mémoire de notre plongeur, la persistance des dangers qu'il peut rencontrer.

Ce seul constat suffirait à nous placer dans une situation stressante. Renforcée par l'imagerie populaire d'une activité réservée à une élite, par la dangerosité véhiculée par des médias peu renseignés sur notre activité (et surtout peu regardant sur leurs sources) et avides de sensationnalisme.

Cet apriori est renforcé « in situ » par l'apesanteur, les courants, le froid, le matériel, l'inexpérience, les perturbations sensorielles (visuelles et auditives) et proprioceptive, le syndrome « de la descente dans le bleu » (blueorb syndrome), la narcose à l'azote, les animaux dangereux et la pression environnante (« Autonomic nervous activity and stress hormones induced by hyperbaric saturation diving » . Hirayanagi, 2003 in Stress et Plongée A.FOGLIA).

Une étude (Bachrach - certes de 1990) montre qu'avec 39% la panique et l'anxiété sont des causes non négligeables dans les accidents de plongées. Une autre étude de 1987 (W.Morgan) portant sur 254 plongeurs rapporte que 50% des hommes et 64% des femmes ont fait l'expérience d'un ou plusieurs épisodes de panique au cours d'une plongée. (Colvard, D. et al. A study of panic in recreational scuba divers. The undersea journal. First quarter 2003 40-44)

#### ***Causes possibles « stressseurs » en plongée (Edmond 1995)***

Facteurs personnels	Problèmes techniques	Dangers liés au milieu
Fatigue Manque d'entraînement Problèmes médicaux Mal de Mer Vomissements Drogues Inexpérience Mauvaise planification de la plongée Problèmes psychiques, Désorientation Vertiges	Lestage inadapté Détendeur défectueux Perte de matériel (lest, masque, palme, lampe,...) Bouteille mal gonflée Combinaison mal adaptée Défaillance combinaison étanche ou gilet stabilisateur	Le milieu lui-même : l'eau Courants Difficulté d'entrée ou de sortie de l'eau Température Grottes Epaves Sites de plongée Profondeur Visibilité Faune Bateaux

Outre cette classification, on peut y adjoindre :

- La « pression » du à une situation d'évaluation (passage de niveaux, diplômes)
- La volonté de la palanquée ou du groupe pour atteindre un site donnée (épaves, tombant)

- L'isolement ou la charge de travail de responsabilité lorsqu'on est seul et que l'on doit décider soi-même (ex. : le DP qui est aussi encadrant dans l'eau)

Comme nous l'avons vu précédemment, arrivé à un certain niveau le stress (ou DISTRESS) peut altérer à la fois nos capacités intellectuelles et physiques. Mais quels sont les signes d'un niveau de stress trop élevés :

- Sur le plan émotionnel :
  - Peur
  - Sautes d'humeur
  - Faible motivation
  - Irritabilité et irascibilité
  - ....
- Sur le plan comportemental
  - Repli sur soi/isolement
  - Relations difficiles avec les autres
  - Consommation accrue de tabac, alcool...
  - Réactions amplifiées
  - ....
- Sur le plan physiologique
  - Troubles cardioventilatoires
  - Sensations de chaud/froid, sueurs,
  - Rougeurs de la face, de la peau
  - Tension musculaire
  - Troubles stomacaux, digestifs
  - ....
- Sur le plan cognitif
  - Difficulté de concentration, de coordination (distraction, omissions, inattentions...)
  - Diminution de l'estime de soi
  - Diminution de la capacité à prendre des décisions
  - Peur...

## **2.2 L'ACCIDENT AIGUE CARDIAQUE**

C'est une conséquence directe des atteintes du système cardiovasculaire. Sur une population de plongeurs vieillissante ses effets peuvent être d'autant plus importants que cette population présente statistiquement un terrain favorable, souvent renforcé par un état général peu enclin aux efforts physiques.

Outre ce terrain favorable les causes de cet accident peuvent être :

- Une augmentation de la fréquence cardiaque et une augmentation de la pression intra vasculaire corollaire d'efforts physiques et/ou d'émotions que ne peut plus supporter le système vasculaire (cœur et vaisseaux),
- La vasoconstriction périphérique conséquence conjugué des effets du froid et des effets de l'immersion, qui renforce le niveau élevé de fréquence cardiaque,
- l'hypercapnie liée à l'essoufflement, qui va déclencher également une augmentation de la fréquence cardiaque.

### **2.3 L'ANXIETE**

L'anxiété peut se définir comme une sensation de malaise, proche de la peur, que nous avons tous ressentie à un moment donnée. Souvent communément associée au vulgaire trac, elle survient à l'approche d'un événement désagréable ou ressenti comme tel. Pour Freud, l'anxiété serait un signal d'alarme déclenché pour faire face à un danger extérieur.

Cette perception est propre à l'individu et est totalement subjective, ainsi l'intensité de l'anxiété sera fonction à la façon dont il perçoit la menace. Elle peut déboucher sur ce qu'on appelle communément une attaque de panique avec les symptômes classiques de crainte de perdre le contrôle de soi, le sentiment de devenir fou, associés à des signes neurovégétatifs tels que : dyspnée, précordialgies, tachycardie, spasmes digestifs etc....

Néanmoins sans pour autant atteindre ces extrémités, elle peut faire pleinement partie de la personnalité de l'individu.

De manière plus prosaïque, dans notre activité, souvent confrontés à des situations stressantes (d'un degré plus ou moins intense), les plongeurs peuvent développer des mécanismes de défenses et finir par s'adapter à celles-ci.

### **2.4 DES ELEMENTS DE REPONSES POUR L'ENCADRANT (STRESS ET PRISE DE DECISIONS)**

Il semble important voire primordial de connaître les façons de limiter les conséquences indésirables du stress. Toutefois de par les effets sur le système musculaire et cardiovasculaire (augmentation de la fréquence cardiaque et du tonus musculaire et dont la finalité est de préparer l'organisme à une réaction rapide et d'augmenter la résistance physique, voire de le protéger par la prévention et l'anticipation) le stress (communément désigné comme le « bon stress ») peut devenir un allié.

De plus, l'environnement quotidien de notre plongeur sera, forcément à un titre ou un autre, source de stress, et ce n'est pas notre activité qui va lui permettre de le laisser sur le quai. Ce stress demeurera tapi dans notre inconscient, prompt à revenir au moindre imprévu avec force.

L'encadrant ou le plongeur conscient de ces (voire ses) limites devra demeurer attentif aux signes avant-coureurs du stress et surtout de « ne pas y aller si on ne le sent pas ».

Toutefois si d'aventure, la plongée ne correspondait pas à un déroulement qualifié de « normal », ou tout du moins de planifié, et qu'une situation inattendue advienne, entraînant de par le fait une augmentation du niveau de stress, la solution doit tenir compte du fait que nous sommes en immersion et quelle doit donc permettre la mise en sécurité.

Ensuite, la décision doit être simple et facile à mettre en œuvre, pour paraphraser un philosophe « toute chose étant égale par ailleurs, la solution la plus simple est la plus efficace ». De plus, Carl Edmonds estime que « Mourir à cause d'une panique en plongée prend aussi peu de temps qu'il n'en faut pour réagir rationnellement et résoudre le problème » (Edmonds C, Lowry C, Pennefather J. Diving and the subaquatic medicine, Third Edition : Butterworth Heinemann, 1992)

Enfin les modèles de prises de décisions fournissent des solutions facilement applicables, l'un d'entre eux au travers d'un moyen mnémotechnique met à notre disposition un ensemble de 6 étapes essentielles d'un processus de décision (M.BENNER 1975).


Le modèle D.E.C.I.D.E

### 1) D =DETECTER

Nous détectons d'abord qu'un changement est intervenu, dans le déroulement d'une plongée, qui doit retenir toute notre attention.


L'apprentissage doit permettre à notre plongeur de développer ses capacités à détecter et identifier les signaux de l'environnement et sélectionner les plus pertinents.

Dès lors la formation doit tendre vers le minimum de signaux permettant le déclenchement de la réaction, du signal le plus élémentaire (signe normalisé) vers l'interprétation de comportement.

 Par exemple : dans la formation Niveau 4/Guide de Palanquée, le travail sur la narcose peut se déclencher sur un simple signe normalisé, mais doit aussi porter sur la capacité à détecter des signaux moins évidents (trouble de l'attention, de la mémorisation, lenteur de réactions...).

Mais aussi dans le cadre de la préparation à l'épreuve de Guide de Palanquée, présentez un nombre suffisamment conséquent de comportement de plongeurs PA12, PA20 ou PA40 qui pourraient déboucher sur une situation dégradée (perte de niveau d'évolution, modification de la ventilation...).

L'inadaptation ne se présente pas forcément durant l'évolution subaquatique, elle peut également se produire avant la plongée.


 Le manque de temps pour s'équiper ou pratiquer un briefing cohérent, le bruit environnant, l'état de la mer, les conversations des autres plongeurs, un nouveau matériel sont des sources soit de stress, soit d'interrogation pour un certain nombre de plongeurs.


Un autre aspect se trouve dans la formation des futurs encadrants, un comportement trop distant voire hautain de la part du ou des 2<sup>e</sup> degrés, des critères d'évaluations trop exigeants par rapport au niveau atteint par le stagiaire pédagogique durant sa formation ne lui permettent pas de s'adapter ou de progresser.

## **2) E=ESTIMER, C=CHOISIR, I=IDENTIFIER**

Nous estimons, évaluons la signification de ce changement et ses répercussions possibles sur la suite de la plongée.


Pour que la solution retenue soit la plus pertinente, l'apprentissage doit tendre vers les présentations les plus fournies possibles en termes de situations pour étoffer le nombre de solutions possibles et optimiser la vitesse de réaction.

 *Dans le cas de la remontée plongeur en difficulté Niveau 4, lors de l'apprentissage on prendra soin de diversifier les mises en situations (plongeur stabilisé, pas stabilisé, modifications des volumes ventilatoires du formateur lors de la remontée, etc.. etc...).*

 *Autre exemple, durant la formation on prendra bien soin d'explicitier que le choix de telle technique ou telle autre pour un exercice de « Intervention sur Plongeur en difficulté » n'est pas forcément compatible avec le niveau de profondeur de la palanquée (choisir un départ à la palme à 40m pourra plus facilement déboucher sur un essoufflement).*

## **3) D=FAIRE (D vient de l'anglais TO DO)**


Nous agissons en conséquence, nous faisons ce que nous avons décidé de faire dans le cadre de ce que nous pensons être la meilleure option choisie.

 *Par exemple, en situation de panne d'air, développer les aptitudes à présenter une nouvelle source d'air, par un apprentissage propre*

## **4) E=EVALUER**

Nous évaluons enfin les effets réels de cette action sur le changement de situation et la suite de la plongée.


Le modèle " DECIDE " est un procédé en boucle fermée, c'est à dire que dès qu'il est achevé, la pensée revient à nouveau au début. En pratique, le dernier élément du procédé est celui où votre esprit va subsister en tant qu'observateur vigilant de tous les facteurs qui pourront produire un changement pendant la plongée. Quand un tel changement se produit, le processus est mis en action.

 *Dans l'utilisation de ce modèle, il est recommandé de recommencer avec les décisions présentant des éléments d'incertitude: Stabilisation différente, fiabilité « douteuse » du matériel... . Lorsque l'on agit à travers ce modèle régulièrement, en toutes circonstances, il devient une seconde nature, et il nous aide pour toute prise de décision.*


Plus généralement, l'encadrant doit être en mesure en situation de stress d'apporter, aussi bien pour son comportement personnel que pour celui des membres de sa palanquée, des réponses adaptées face aux différentes manifestations de stress que nous avons déjà vues.

- Une réponse de relaxation

Qui permet aussi un moyen de récupération adapté.

 *Exemple : accentuer l'expiration ou stopper (ou faire stopper) tout effort permet de diminuer la pression partielle du CO2 sanguin – responsable de réflexe inspiratoire- mais aussi une relaxation au plan musculaire.*

- Une réponse cognitive

 *En situation d'évaluation par exemple, des explications ou des approfondissements sur les critères d'évaluations peuvent éviter des déséquilibres qui peuvent subvenir entre l'interprétation de sa situation par l'élève et l'évaluation de la performance nécessaire à la réussite de l'examen, de l'éducatif, de l'atelier.*

- Une réponse comportementale

Qui peut passer par une technique d'imagerie mentale, par exemple utilisation du « en cas de... » (what if), pour visualiser la technique ou l'épreuve. Nous verrons plus loin dans l'exemple concernant la R.S.E. comment employer ces techniques et comment ce cadre (réponse de relaxation/cognitive/comportementale) peut s'adapter aux différentes situations d'évaluations.

### 3. LE STRESS EN SITUATION D'ÉVALUATION

#### 3.1 **L'ÉVALUATION EN SOI** (« Évaluer une action, c'est juger de sa valeur »)


Il n'entre pas dans le « domaine de compétence » de cet écrit de refaire tout ou partie de l'analyse de l'évaluation. C'est un thème maintes fois traité mais il me paraît opportun de replacer ici les choses dans leur contexte.

En effet, la méthode retenue par la F.F.E.S.S.M. pour une partie de ces examens de cadres est l'évaluation sommative (on notera l'évolution notable du M.F.2 et du Niveau 4/Guide de Palanquée et cela dans certaines conditions bien définies) sans possibilité de capitaliser tout ou partie des épreuves.

Cette logique de « tout ou rien » conduit à une forme de défi personnel où la dimension psychologique tient une part importante, tant pour le candidat que pour le tuteur, dans la préparation mais aussi (et surtout) dans la gestion de l'examen. L'étalement de la formation sur plusieurs mois, l'investissement personnel consenti et le fait que c'est un choix librement accepté (en opposition à une formation professionnelle induite par l'environnement économique) participe également de cette dimension.

Les examens en eux-mêmes restent relativement lourds en termes d'enchaînement des épreuves et de planning (13 épreuves pour le Niveau 4 et 5 épreuves pour le MF1), la fatigue physique ne faisant que rajouter au niveau de stress que peuvent rencontrer certains candidats. Dans le cadre des examens N4 hors organes déconcentrés, les cours théoriques ont souvent lieu entre ou après les plongées de la journée. Les épreuves théoriques ayant lieu parallèlement aux épreuves pratiques.

La possibilité qu'ont les CTD de pouvoir anticiper les épreuves de théorie du Niveau 4/Guide de Palanquée permettent aux candidats de « se dégager » des contraintes de temps et de ne pas avoir à courir d'une épreuve à l'autre.

 *On peut légitimement penser que favoriser les cours théoriques en amont du stage final permettra de favoriser la récupération des candidats (et donc diminuer leur niveau de stress), dans la mesure de disponibilité des ressources de la structure accueillante et de celle des stagiaires.*

De la même façon, étaler le MF1 sur deux jours participe de la même volonté d'alléger chaque journée et de diminuer la tension que peuvent ressentir les candidats.

Enfin la notion de note éliminatoire est particulièrement prégnante chez les candidats tant il est vrai qu'elle signifie « retour à la maison », mais aussi parce que les critères d'évaluations semblent mal appréhendés, et que l'auto-évaluation est normale mais souvent décalée.

👉 *C'est pourquoi, il me semble important que les candidats lors des examens soient parfaitement informés sur ces fameux critères d'évaluations et de leurs pondérations dans la note finale. Leurs méconnaissances entrant trop souvent dans leur niveau de stress.*

*Bien que couramment diffusé par les encadrant de stages finaux N4 et surtout M.F.1 mais pas forcément de manière uniforme (car au gré des différents ateliers, sur le quai ou pendant le (dé)-briefing), l'information sur les critères d'évaluations mériterait d'être formalisée et faire l'objet d'une séance commune en salle.*

*On ne peut non plus faire abstraction des sensibilités des différents jurys participant aux examens. Là aussi obtenir une harmonisation des critères d'évaluations ira dans le sens de l'équité entre les candidats et évitera la sensation pour certains candidats ne pas obtenir la même note suivant que son jury soit un tel ou un autre.*

*Enfin prendre en compte le comportement des jurys que ce soit en stage ou en examens. Conserver une attitude constructive de manière à faire progresser les participants : ne pas oublier que dans une prestation ou un geste technique il y a toujours quelques choses de positif (le « ne pas laisser l'élève en situation d'échec »). Garder une attitude ouverte et accueillante en favorisant l'accueil des candidats lors de leurs passages en atelier me semble une chose évidente.*

### 3.1.1 L'AUTO EVALUATION

Le fait de ressasser sa performance passée va impacter directement le processus de concentration sur la ou les épreuves suivantes augmentant substantiellement le stress du candidat. A cela plusieurs raisons :

- La tendance naturelle à juger de sa propre performance,
- Méconnaissance des critères d'évaluations, particulièrement dans les épreuves de pédagogies qui font la part belle à une certaine subjectivité. En effet le Manuel de Formation Technique reste silencieux sur ces critères à l'examen.
- Méconnaissance de la pondération des critères diffusés lors des stages finaux dans la note terminale
- La docimologie nous apprend que la note peut être influencée par plusieurs facteurs dont la personnalité du jury.


👉 *Bien que souvent le temps manque lors de stages finaux Niveau 4/Guide de Palanquée ou M.F.1, c'est là aussi un argument pour ne pas hésiter, à (re)-formaliser les critères d'évaluations de manière objective ce qui bénéficierait directement aux candidats.*

### **3.2 STRESS ET EVALUATIONS PEDAGOGIQUES (Initiateur et MF1)**


On retrouve ici les mêmes distinctions que pour le Niveau 4 dans le sens où le candidat se retrouve en situation d'évaluation sommative.

Bien que le M.F.T prévoit une durée minimale de formation (30 jours dans le cas du M.F.1, 6 dans le cas de l'initiateur Club), dans les faits elle s'étale sur une durée beaucoup plus longue (d'expérience de 6 à 18 mois en moyenne pour le M.F.1.). Cette durée n'est pas forcément la mieux gérée par les candidats et ne leur permet pas d'arriver à l'examen en ayant éliminé tout ou partie des « inconnues », génératrices de stress. Plusieurs explications à cela :

- La difficulté à isoler les points bloquants de la formation, un tuteur pas toujours disponible ne pouvant pas bâtir une progression et des objectifs atteignables par le candidat.

 *Dans ce dernier cas se rapprocher ou demander à se rapprocher de sa CTR ou de sa CTD permettra de trouver un ou des tuteurs suffisamment disponibles. Voire de participer aux séances telles que celles proposées par la CTD 13.*

- Le manque d'expérience en tant que Guide de Palanquée, il n'est pas rare de voir tel ou tel candidat effectuer son stage initial quelques semaines après l'obtention de son Niveau 4, négligeant par la, l'acquisition d'une expérience indispensable. Ne serait ce que pour mettre en évidence la logique Compétences/Prérogatives.

 *On pourrait envisager un nombre minimal de plongée d'encadrement avant de présenter le stage initial. Après tout, cette problématique d'expérience est déjà mise en exergue lors de l'examen Initiateur où l'on demande un nombre minimal de plongée en autonomie aux candidats titulaires du Niveau 2.*

- Le manque d'harmonisation entre certains tuteurs et les attendus d'évaluations de leur propre CTR. Bien que cela soit de moins en moins vrai, on rencontre encore des candidats déstabilisés par le langage et le vocabulaire employé (notamment celui de la fameuse démarche pédagogique). Les tuteurs ayant avec les membres des jurys un vocabulaire commun, facilitant la « tranquillité » de notre stagiaire pédagogique, ce dernier appréhendant l'évaluation de l'examen dans sa globalité (démarche pédagogique et intervention auprès des « élèves »).

Sans vouloir rentrer plus avant dans le thème du « recyclage des encadrants » et afin de permettre aux candidats d'appréhender de manière plus sereine, stage final et examen, il serait bienvenu de favoriser, voire d'encourager la participation des 2<sup>e</sup> degrés surtout ceux qui ont une activité de tuteurs pédagogiques aux activités de leur C.T.R.

Enfin, le MFT place précisément les critères d'évaluations pour chaque compétence pédagogique. Le tuteur devrait recadrer ses interventions dans ce sens par rapport au thème travaillé. Ceci permettrait

au stagiaire pédagogique de se rapprocher d'un cadre de référence, réduisant par là le niveau d'incertitude par rapport à l'examen et donc son niveau de stress possible.

De plus, il faut noter l'aspect particulier que revêt l'évaluation de la pédagogie théorique, souvent véritable juge de paix des examens M.F.1 et qui semble terroriser certains candidats, à cela plusieurs explications possibles :

- Le manque de contenu, supposé ou réel, de certains candidats. Bien que normalement nous évaluions des compétences pédagogiques et non point les connaissances théoriques, il s'avère que ce manque de contenu puisse déboucher sur des erreurs pédagogiques (oubli de certains aspects importants de tel ou tel point notamment pour les sujets de Niveau 4).
- Le manque d'expérience des candidats en pédagogie théorique. Bien que le M.F.T. prévoie un nombre minimal d'heures de face-à-face pédagogique (UC6 et UC7), la pédagogie théorique reste le parent pauvre des formations de stagiaires pédagogiques, tant il est vrai qu'il est beaucoup plus facile de trouver des séances pratiques que des séances théoriques. Puisque par définition on peut trouver 4 élèves au maximum pour 1 stagiaire pédagogique en immersion contre un nombre sans limitation pour 1 stagiaire pédagogique durant une séance théorique.
- Des insuffisances en matière d'utilisation des outils pédagogiques (tableau blanc, écriture, orthographe...) qui ne seront forcément pas comblées par le stage final.
- La difficulté de prise de parole en public, devant une assemblée plus ou moins fournie et souvent très demandeuse en terme de contenus (vais-je savoir répondre à toutes les questions, vais-je bien répondre à toutes les questions), en quelque sorte une autre forme d'évaluation indirecte lorsqu'il s'agit de faire un cours théorique.

Enfin tout cela concourt à l'élévation du niveau de stress qui je le pense voit sa genèse en deux items :

- Le manque de confiance en soi et en ses capacités du candidat
- L'incertitude et l'absence de contrôle par rapport à une situation



*Donc on peut envisager des solutions sous la forme suivante :*

- *Manque de contenu :*

*On trouve sur des sites de partages de contenu vidéo comme sur le site [www.ctrpbl.org](http://www.ctrpbl.org) des contenus de formation ou des vidéos d'e-learning.*

*Ne pas hésiter à diversifier ses approches théoriques par des ouvrages diversifiés me semble être une autre solution pour pallier à son manque de contenu.*

- *Manque d'expérience, insuffisance dans l'emploi des outils :*

*Multiplier les séances, c'est en forgeant....*

*Ne pas hésiter à se porter volontaire pour donner des cours dans sa structure, particulièrement dans les sujets peu ou mal maîtrisés (ce qui obligera à approfondir ces points particuliers).*

*En cas d'absence de cours, se rapprocher d'autres stagiaires pédagogiques pour faire le cours entre stagiaires.*

*L'utilisation de la vidéo (il existe désormais une webcam sur tous les ordinateurs, tablettes ou smartphone du marché), en se filmant et si on supporte de se regarder, c'est particulièrement féroce mais surtout extraordinairement formateur.*

- *Manque de confiance en soi lors des interventions en public*

*Faire structurer le discours et c'est le rôle du tuteur,*

*Les mettre en confiance en aval en le faisant travailler en comité réduit ou seulement devant le tuteur,*

### **3.3 STRESS ET EVALUATIONS DE CONTENUS (Niveau 4)**

Il subsiste de manière quasi permanente et ce depuis des années, une légende sur la difficulté pour les candidats à intégrer la totalité du programme théorique du Niveau 4. Il n'est pas rare d'entendre ça et là : « il faut un diplôme d'ingénieur pour passer le N4 », tant il est vrai qu'on assiste encore trop souvent à des surenchères de la part de certains formateurs.


Néanmoins, il faut garder à l'esprit que le contenu théorique du Niveau 4 doit permettre à un futur candidat MF1 (le N4 étant également capacitaire) d'exercer ses prérogatives d'enseignant.

Une formation théorique conforme au niveau attendu et clairement planifiée avec des intervenants diversifiés et expérimentés, des séances de révisions en nombre suffisant devrait suffire à apaiser le candidat Guide de Palanquée.

La quasi-totalité des épreuves théoriques du Niveau 4 se déroule à l'écrit évitant aux candidats le face à face parfois tant redouté avec un jury, mais il est vrai que le passage à l'oral devant des examinateurs (à l'instar de nos professeurs d'antan) revêt encore une certaine forme de crainte.

Enfin, le sentiment de « retour à l'école » pour des candidats à qui cela ne rappelle pas forcément de bons souvenirs, renforcés par des difficultés de type expression ou écriture, peut se révéler particulièrement pénible pour un sujet déjà peu confiant dans l'étendu de son contenu théorique.

 *De la même façon, une trame de réponse pourrait être :*

 *Une réponse de relaxation :*

*La aussi démystifier l'épreuve, la théorie du Niveau 4 est certes dense avec un nombre conséquent de notions à appréhender, mais pas forcément d'un niveau intellectuel très élevé. En même temps, le « don sans travail n'est qu'une sale manie ». Une réunion d'information sur la formation Niveau 4 permettra de « jouer carte sur table » avec les futurs participants et ne retenir que les personnes motivées et informées.*

☞ *Une réponse cognitive :*

*Ne pas hésiter à proposer des séances de révisions nombreuses et variées qui permettent de mettre le candidat dans de bonnes dispositions par rapport au contenu. Un examen blanc est le bienvenu car il permet aux sujets de pouvoir se replacer dans l'optique d'un examen :*

- *gestion de l'enchaînement des différentes épreuves,*
- *gestion de l'écriture pour des plongeurs qui n'ont pas forcément utilisé ce moyen de communication depuis un temps conséquent,*
- *gestion du temps et du sujet (« j'ai 0h45 minutes pour gérer mon sujet »),*
- *Mise en situation pour une épreuve orale,*

### **3.4 STRESS ET « GESTES TECHNIQUES » (Niveau 4/MF1)**

Les récentes modifications du MFT suppriment la notion de « démonstrations techniques », les épreuves qui pourraient s'en rapprocher le plus sont désormais :

- Niveau 4/Guide de Palanquée :
  - Intervention sur Plongeur en difficulté depuis 40m
  - Remontée Sans Embout depuis 20m
- M.F.1 :
  - Intervention sur Plongeur en difficulté depuis 25m

Nous apprenons dès notre entrée en formation comme formateurs (comme dans toute démarche pédagogique qu'elle s'applique à notre activité ou à toute autre) que variabilité et progressivité sont une des clefs de l'apprentissage.

De plus, cette double composante se superposant à l'infinité de situations que peuvent rencontrer les candidats lors de leur préparation, stages ou examens, la question se pose de savoir comment réduire le stress dans l'exécution d'un geste technique ?

☞ *Une solution semble être dans la diversité de l'enseignement (diversité des intervenants) mais aussi dans la capacité qu'aura l'élève à transférer ces compétences dans une solution qu'il n'aura pas vu dans sa formation. Autrement dit, un enseignement riche en mise en situations diversifiées permet de construire des solutions de rattrapage.*

*Les possibilités qu'offrent la CTD 13 en terme de nombre d'encadrants permet de proposer aux candidats un panel diversifié d'enseignants chacun apportant son approche et sa sensibilité.*

*La aussi cette solution bien que difficilement transposable dans d'autres structures en l'état (particulièrement pour des raisons financières en SCA) mériterait d'être au moins approfondie par l'apport d'encadrants externes.*

*De plus il existe des solutions d'approche psychologique qui visent soit à diminuer le niveau de stress soit à améliorer le geste technique (ou les deux de manière parallèle) et à favoriser l'apprentissage.*

***Une épreuve symptomatique : la remontée sans embout (R.S.E.)***

Je ne me prononcerai pas ici sur le bien-fondé ou pas d'une telle épreuve, d'autres plus avisés feront leur un tel débat.

Mais si il est une épreuve source de stress, tant pour l'encadrant que pour l'élève, c'est bien celle-ci. En effet on nous apprend dès le baptême que la ventilation ne doit jamais être interrompue, que pour toute remontée doit être accompagnée d'une expiration, sous peine d'un barotraumatisme des plus graves.

Or pour les besoins d'une épreuve spécifique, on va indiquer au candidat (depuis 20m au Niveau 4) qu'il doit remonter à vitesse préconisée sans embout en bouche en pratiquant/contrôlant une expiration.

Sur le plan physique elle ne présente aucune difficulté, tant il est vrai que la « performance d'apnée » (ainsi définie car la ventilation n'est pas complète) est relativement modeste, pourtant elle est considérée par presque tous les candidats avec une crainte certaine.

De fait la difficulté est essentiellement psychologique, par la crainte d'une « expiration » insuffisante sous la « pression » de l'examen pouvant déboucher sur un accident barotraumatique. Pour pallier à cela, on peut retrouver, dans une progression pédagogique cohérente, les éléments de réponse cités plus haut :



☞ *Une réponse de relaxation : démystifier l'épreuve, il ne s'agit pas de pratiquer une expiration « active et constante », mais à ressentir la sortie spontanée de l'air. Le dialogue avec le plongeur devrait permettre de clarifier ces points.*

☞ *Une réponse cognitive : préciser les critères d'évaluations, tout en plaçant l'élève dans un cadre sécurisant*

- *Au début, ventilation sur le volume courant, départ après expiration et sur son choix, tête en arrière, voies aériennes libérées, arrêt après les premières sensations*
- *Un calcul sur la variation de volume entre 20m et 15m démontre que le volume pulmonaire n'est pas impacté de manière à pouvoir générer un barotraumatisme.*

☞ *Une réponse comportementale : dès les premières sensations acquises mettre en place, une séance d'imagerie mentale pour visualiser l'épreuve dans sa totalité. L'emploi d'une telle technique justifiant à elle seule d'un chapitre qui est défini dans les lignes qui suivent.*

### **3.5. MISE EN PLACE D'UNE SEANCE D'IMAGERIE MENTALE**

En préambule à toute séance de préparation mentale il faut garder à l'esprit que cette séance doit être accomplie avec l'accord des élèves. On doit recueillir la pleine envie des participants, une séance faite à « contrecœur » ne pourra être que contre-productive.

La plupart des auteurs s'accorde que, par exemple dans le cas d'une préparation d'un geste technique, le protocole de mise en place d'une telle séance doit comporter peu ou prou :

- Induction ou relaxation ou mise en place (vocabulaire différent suivant les auteurs)
- Travail mental (dans notre cas imagerie ou répétition mentale)
  - Visualisation,
  - Simulation physique (qui se rapproche de la fameuse séance « au sec »),
  - Répétition de la simulation physique
- Reprise (apparentée au retour au calme des séances d'entraînement physique, si ce n'est que ce serait plutôt un « retour au dynamisme »)

#### **3.5.1. LE TRAVAIL DE RELAXATION :**

D'après « Les techniques d'optimisation du Potentiel »- Docteur Edith Perreaut-Pierre InterEditions **Et** Plongée Subaquatique – Gestion et optimisation des apprentissages –F .MAXANT-Turtle Prod.

**Quand** : On l'a vu c'est l'envie qui décide,

**Où** : Une installation confortable, préalable au calme et à la détente. Sans doute peu compatible avec l'agitation qui peut régner sur un centre de plongée, il faudra prendre soin de trouver le lieu adapté. Le moniteur n'a rien d'un chaman ou d'un gourou. Il ne sera présent que pour que l'élève puisse construire une image à visualiser précise et surtout qu'il se l'approprie :

#### **Comment (2 à 3'):**

- *Exercice 1* : Prise de conscience de la ventilation habituelle, sentir l'air s'écouler dans les voies aériennes,
- *Exercice 2* : Ventilation complète

Etage abdominal : A l'inspiration, gonfler le ventre. A l'expiration, rentrer le ventre

Etage thoracique : A l'inspiration, le thorax se dilate et se rétracte à l'expiration.

Etage scapulaire : Epaules souples et détendues s'élèvent à l'inspiration et s'abaissent à l'expiration, favorisant l'oxygénation des sommets pulmonaires.

- *Exercice 3* :

Le temps d'expiration doit être 3 fois plus long que le temps d'inspiration, avec un temps de blocage respiratoire plus ou moins long, les volumes inspiratoires et expiratoires doivent être identiques.

En veillant à ne pas forcer ni sur l'inspiration, ni sur l'expiration car on obtient l'effet contraire à celui recherché. D'autre part on prendra soin de ne pas rentrer dans un travail d'hyperventilation tout aussi contreproductif voire dangereux.

Il existe d'autres exercices de ventilation :

- Respiration en carrée : les temps d'apnée poumons vide, d'inspiration, poumons plein, d'expiration sont égaux
- Respiration en triangle : les temps d'apnée sont 3 fois plus courts que les temps d'inspiration et d'expiration

Dans certains cas le travail de relaxation peut se suffire à lui-même mais il reste néanmoins un préalable aux travaux de répétitions/visualisations mentales. Néanmoins le maître mot sur le plan mental de la phase suivante doit être **RELACHEMENT ET CONFORT**.

### **3.5.2 LE TRAVAIL DE VISUALISATION MENTALE**

#### **3.5.2.1 Exemple sur un atelier de R.S.E.**

##### **Pré-requis :**

- Avoir acquis les sensations de sortie de l'air (Cf. point 3.2)
- On peut envisager une démonstration par un encadrant ou une séance vidéo de façon à **optimiser le travail ultérieur de visualisation**.

L'Elève ayant déjà pratiqué des remontées (hors R.S.E.) et ayant acquis les premières sensations le but sera « d'assembler » ces deux « compétences » dans un travail de visualisation mentale.

##### **Déroulement de l'atelier :**

On va demander à l'élève de décrire de la façon la plus précise possible le déroulement, le contenu de l'atelier **LES YEUX FERMES et LE CORPS RELACHE** en utilisant la 1<sup>er</sup> personne.

Exemple

- Je me vois en train de m'immerger tranquillement
- Je me vois descendre le long du mouillage (ou du pendeur marquant l'atelier ou...)
- Je me vois ventiler tranquillement, lentement
- Je vois mon moniteur
- Je visualise tous les détails, l'équipement de mon moniteur, mon ordinateur
- Ces images sont nettes et stables
- Je me vois me mettre à genoux ou en appui (toutes positions choisies par l'élève après les pré-requis techniques),
- Je me vois ventiler,
- Je vois mon moniteur exécuter la séquence de gestes nécessaires au début de l'atelier,
- Je me vois enlever mon détendeur,
- Je me vois pratiquer l'impulsion,
- Je sens l'air se dilater dans mes poumons puis s'échapper par ma bouche,
- Je me vois palmer,
- Je peux me voir de l'extérieur (comme si j'étais le moniteur),
- Je me vois stabiliser ma vitesse de remontée,

## Réactions face au stress

- Je perçois toujours l'air s'échapper,
- Je vois mon ordinateur, les bulles, mon moniteur au dessus de moi,
- Je vois encore diminuer ma vitesse de remontée,
- Je me vois m'arrêter, pratiquer le tour d'horizon,
- Je vois le moniteur me faire signe de remettre mon détendeur.
- La séquence disparaît peu à peu,
- Je respire, je m'étire,
- Je « reprends conscience »,

On peut renforcer la séquence en répétant le processus sans toutefois en abuser (deux à trois fois en totalité), car ce travail de relaxation et d'imagerie mentale peut déboucher sur une hypovigilance, contreproductive.

### 3.5.2.2 Exemple sur un atelier de remontée gilet

Par rapport à l'exemple précédent, où la simulation au sec reste limitée par « le peu » de gestes techniques de la R.S.E. La remontée gilet permet une mise en pratique avec tous les aspects (relaxation/visualisation/simulation/retour).

Après le travail préalable de relaxation qui permet la concentration, le plongeur se place **MENTALEMENT** en spectateur d'une **remontée parfaite** (d'où l'intérêt d'une démonstration ou d'un travail avec deux élèves qui facilitera le travail de VISUALISATION ou d'une séance vidéo), il peut pivoter autour du binôme de remontée, en variant les angles de vues.

- Je me vois ventiler tranquillement, lentement
- Je vois mon moniteur
- Je visualise tous les détails, l'équipement de mon moniteur, mon ordinateur
- Ces images sont nettes et stables

.... Etc...etc... sur le même déroulé que l'exemple précédent

**Dans un second temps**, de spectateur « passif », l'élève devient acteur : il pratique lui-même la remontée en mimant dans le vide chacun ses gestes:

- Je réagis au geste (De fait, il est très important pour l'encadrement de bien définir les conditions de l'atelier : plongeur stabilisé, réaction sur un signe ou sur un comportement, etc.....)
- Je « pose » ma prise, (éventuellement) je maintiens le détendeur
- Je gonfle un gilet (le mien ou celui de l'assisté suivant mon choix) on pourra connecter le direct system à une source d'air, la sensation de gonflage comme le geste de purge, permettant de mobiliser les autres sens et favorisant l'appropriation du geste.
- Je perçois la sensation de décollage
- Je « communique » avec la victime (signes et/ou vérification de la vigilance)
- Je souffle pour ralentir la vitesse de remontée
- Je purge un gilet
- Je perçois le changement de vitesse de remontée
- Etc....etc....

Si l'exercice peut se pratiquer sans matériel, **dans un troisième temps** on peut pratiquer (toujours au sec) avec matériel. Munis de leurs gilets, l'enseignant et son élève pratique les mêmes gestes que lors du mime, l'élève (toujours les yeux fermés) les verbalisant, le moniteur pouvant alors induire une situation particulière « la vitesse de remontée augmente, on stagne... ». A l'élève **de verbaliser et de pratiquer le geste correctif**. Ce geste renforce le sens du toucher (canal kinesthésique) et permet d'accentuer le côté réaliste.

Cette phase à proprement parler pourrait alors être assimilée au « que faire si (what if ) » des plongeurs tek ou spéléo.

**Dans un quatrième temps**, au terme l'atelier pratique, après lui avoir demandé d'y porter une attention particulière, lors du débriefing, **l'élève re-verbalisera sa performance**.

On retrouve certains points employés couramment par les formateurs (simulation physique au sec, débriefing...) mais la mise en place de l'ensemble de cette procédure doit permettre à l'élève de s'affranchir de contraintes liées à un geste technique mal exécuté ou exécuté au mauvais moment. Ce qui facilitera en cas de besoin soit la mise en place de solutions de rattrapage, soit de se concentrer sur la communication avec le jury.

 *Effectivement tout cela peut sembler prendre du temps, mais quand on y réfléchit :*

- Travail de relaxation 2 à 3'
- Travail de visualisation 3 à 4'
- Simulation physique 2 à 3'
- Verbalisation 2 à 3'

*Soit au maximum 15' de temps total*

### 3.5.2.3 Exemple sur une évaluation de PEDAGOGIE OU UN PASSAGE A L'ORAL

Sur un tel atelier, la visualisation permet au candidat « d'anticiper » sur son passage en jury et de « dédramatiser » un moment qu'il peut juger difficile.


La aussi on demandera à l'élève de verbaliser en utilisant le pronom « je » :

- Je peux me voir en train d'entrer dans la salle (le quai, le bateau...)
- Je visualise le tableau, les feutres (mon matériel),
- Je peux me voir en train de présenter mon sujet,
- Je peux voir mon jury,
- Je peux me voir en train d'agir (parler, écrire, écouter),
- Je me sens dans l'action, je perçois le mouvement, éventuellement les bruits et les odeurs autour de moi
- Je vois toujours le jury, les tables, les objets autour de moi,
- Je peux répéter tous les gestes nécessaires à ma séance (démonstration, écrire, le tout en toute confiance)
- Je me vois en train de me déplacer (si cela est nécessaire, portage de matériel, retour vers mes notes...)

- Je peux voir d'autres scénarii (questions du jury, positionnement du jury) car cela peut se passer de façons différentes (mais mon travail préalable de stagiaire pédagogique m'a donné toutes les compétences),
- La séquence disparaît peu à peu,
- Je respire, je m'étire,
- Je « reprends conscience »,

### 3.5.3 LE TRAVAIL DE REPRISE

Alors que le travail de relaxation insistait sur une durée relativement importante du temps d'expiration, du temps d'inspiration, le travail de reprise doit être plus dynamique sur ces différentes actions, en insistant sur des images dynamiques :


 *Couleurs, objets...je visualise des objets en mouvements rapide, des couleurs vives ou sur un travail d'étirement ou une activité physique légère, marche ... afin de retrouver une certaine tonicité.*

*La ventilation devra être abdominale et ne pas être répétée trop longtemps sous peine, là aussi, de déboucher sur une hyperventilation. L'aspect primordial de cette phase consiste à un retour progressif et surement pas brutal, de l'état de conscience modifié (par la relaxation préalable) à un état de conscience habituel (à défaut d'être normal).*

## 4. DES TECHNIQUES DE GESTION DU STRESS

### 4.1 IDENTIFICATION DES BESOINS DES INDIVIDUS

Avant d'entrer plus avant dans l'étude de techniques de gestion du stress, il faut garder à l'esprit que toute mise en œuvre de protocole doit être précédée par une analyse des besoins, pour obtenir des résultats dignes d'intérêts, il ne suffira pas d'appliquer indifféremment telle ou telle méthode. Il est primordial d'identifier avant tous les besoins des plongeurs pour y répondre de manière efficace.

 *La verbalisation et le fait de mimer ces gestes (pour reprendre la méthodologie vue lors de la visualisation mentale de l'atelier gilet) peut permettre d'isoler les points bloquants et à l'élève de prendre conscience de certains aspects de ses gestes techniques faits ou non faits.*

*Par exemple, l'élève dit j'ai purgé le gilet, mais en fait il n'a pas suffisamment tiré sur la purge ou n'a que ébauché le geste. Ou a contrario le fait de ne pas préciser dans la verbalisation tel ou tel geste technique ou comportement peut signifier que l'élève ne le pratique pas.*

### 4.2 DES REPONSES AU PLAN COMPORTEMENTAL

Il faut bien prendre conscience que l'entraînement mental « traine » une réputation pour le moins erronée voire sulfureuse. En effet, et encore plus dans une discipline où la dimension militaire reste encore très prégnante qui dit Préparation Mentale dit problème(s) psychologique(s) et faiblesse(s).

De plus, le rôle du Préparateur Mental, fort méconnu, s'apparente encore trop souvent à celui de gourou ou d'illuminé.

Des techniques de gestion de stress existent et pourraient être regroupées sous le vocable d'entraînement mental ou préparation mentale. Elles englobent un panel de techniques, de disciplines **visant à améliorer les composantes mentales d'une activité pour optimiser une performance, un geste technique ou un apprentissage mais aussi la récupération et la gestion du stress.**

Dans notre domaine, on pourrait penser que ces techniques puissent être superflues. **Or nous l'avons vu, le stress en réaction à une situation inconnue peut venir perturber le candidat tant du point de vue de l'apprentissage du geste technique, de son exécution en examen que de la prestation pédagogique.**

L'entraînement mental sera alors nécessairement centré sur l'état psychologique du candidat en relation avec la performance à réaliser. Il sera nécessairement individualisé et aura pour but de travailler sur les pensées, les attitudes, l'autorégulation des émotions.

Ces techniques visent à renforcer les notions de contrôles, de maîtrise en intervenant sur le comportement.

Si elles s'avèrent efficaces et déterminantes dans « le haut-niveau », **le rôle et l'impact des méthodes de préparation mentale s'expriment également chez des pratiquants débutants, pas tant pour réguler un stress mais également pour favoriser l'apprentissage.** S'il en fallait un exemple illustré, une

étude sur des plongeurs débutants (**Terry, Mayer et Howe, 1998**) démontre qu'un programme d'entraînement mental est proposé à des plongeurs sous-marins débutants. Comparativement au groupe sans entraînement, ils arrivent:

- à diminuer leur anxiété,
- à augmenter leur confiance en soi,
- à diminuer leur rythme respiratoire
- et à améliorer leurs performances.

La préparation mentale présente donc une utilité quel que soit le niveau d'expertise du sportif. Par contre, les auteurs semblent partager sur le recours de cette pratique chez des sujets trop jeunes qui serait peu pertinente. La première explication semble être le manque de maturité psychologique et d'appropriation du schéma corporel.

#### 4.2.1 DU BON USAGE DE LA VENTILATION

En situation de stress, nous l'avons vu, la ventilation est souvent perturbée : respiration rapide et superficielle, à la limite de l'essoufflement pour certains.

Le fait de pratiquer des exercices de ventilation, permettra de retrouver un Ph sanguin normal par le biais de la baisse de la PpCO<sub>2</sub> sanguine. Ce niveau entraînant un rythme de ventilation standard.

La majorité des personnes respirent mal. En effet, beaucoup de personnes ont une respiration dite « thoracique » (à l'inspiration : soulèvement de la poitrine et retrait abdominal). Dans ce cas là, il est important d'apprendre la respiration dite « abdominale ou ventrale ».

Le Dr Robin (In Gérer Stress et Emotion en EPS-S.BAER/Y.DUFOUR) écrit : « le problème c'est que nous sous-respirons : au lieu d'être ample et profond, notre souffle est saccadé, superficiel et court. Il n'oxygène pas correctement nos neurones. Paradoxalement, le fait de respirer vraiment à fond provoque à la fois une sensation de grand calme, mais aussi un éveil réel du mental ». La respiration ventrale sera utilisée en relaxation comme respiration relaxante. En effet, pour approfondir l'effet relaxant, le temps d'expiration (par la bouche) sera plus long que le temps d'inspiration (par le nez)

Peu d'explications scientifiques sont avancées pour expliquer cet effet relaxant :

- Le rôle essentiel de l'abaissement du diaphragme qui produit un massage en profondeur, à l'inspiration, du plexus solaire (centre nerveux neurovégétatif se trouvant entre le nombril et le sternum) et des organes abdominaux internes, et à l'expiration, de la base des poumons et du cœur (Docteur. R. ABREZOL 2002 -In Gérer Stress et Emotion en EPS-S.BAE,/Y.DUFOUR)
- Lorsque nous respirons de façon normale et superficielle (essentiellement à l'aide la cage thoracique), le Système Nerveux Sympathique prend les commandes. Au contraire « une respiration lente et profonde, fait jouer le diaphragme qui fait sortir et rentrer l'abdomen avec le va-et-vient du souffle jusqu'au fond des poumons. Le système parasympathique bloque alors les effets anxiogènes du système sympathique ». Les tensions du

corps se relâchent alors naturellement ce qui induit un effet relaxant (David Servan-Schreiber Target 2002 op.cit)

De fait, les techniques de relaxation par la ventilation sont à la base de toutes les autres techniques de gestion du stress et de l'entraînement mental. La relaxation est « un moyen d'établir le niveau d'activation optimal avant une performance » (C.LE SCANFF-J.P FAMOSE 1999).

Il existe également d'autres méthodes de relaxation parmi lesquels on peut citer :

- Le training autogène de SCHULTZ qui agit sur les points importants de notre métabolisme (appareils musculaire, respiratoire, circulatoire, cœur, système nerveux et zone cérébrale)
- La relaxation progressive de JACOBSON, le principe reste relativement simple : tendre, contracter, le muscle puis le relâcher en faisant attention aux sensations que cela procurent et aux changements opérés.

#### **4.2.2 L'IMAGERIE MENTALE**

L'imagerie ou répétition mentale est définie comme étant une « répétition symbolique d'une activité physique, en l'absence de mouvements musculaires apparents » (Richardson, 1967).

##### **4.2.2.1 Explication de l'efficacité de la pratique de l'imagerie mentale**

Dans l'ensemble des techniques de préparation mentale, l'imagerie mentale ou répétition mentale est la plus couramment utilisée dans la préparation psychologique du sportif.

Plusieurs théories, neuromusculaires ou cognitives tentent d'expliquer l'efficacité de l'imagerie mentale :

- Théories neuromusculaires :

Une pratique mentale n'a pas uniquement que des implications mentales. Une activité musculaire très faible est décelable (et a été décelée par IRM) chez des sujets à qui l'on demande d'imaginer une action motrice. Cette activité « subliminale » laisserait une « trace », qui pourrait être conçue comme une représentation du mouvement et réutilisable plus tard lors de l'exécution du mouvement ou de la mise en situation réelle.

- Théories cognitives ou théories de l'apprentissage symbolique :

L'imagerie mentale entrainerait une meilleure représentation de la tâche, car elle participe activement à l'élaboration et la construction du programme moteur.

##### **4.2.2.2 Intérêts de cette pratique**

Plusieurs études sont concordantes sur l'efficacité de l'imagerie mentale, la pratique mentale combinée à la pratique physique donne de meilleurs résultats que la seule pratique physique ou à la seule pratique mentale.


Elle permet au sujet d'assimiler des techniques plus rapidement et avec plus de précision, donc gain de temps mais aussi d'énergie. Elle permet également à l'encadrant de corriger un geste mal appris.

De plus par une répétition de la mise en situation elle permet de réduire ou de mieux gérer le stress « précompétitif » (i.e pré-examen).

Néanmoins, dépendant directement de l'expérience et de la connaissance technique du pratiquant, il est fort difficile de se représenter mentalement une image gestuelle. Des gestes parasites ou tics peuvent alors apparaître, d'autant plus difficile à modifier qu'une première appropriation a été faite par le plongeur.

Enfin, de part l'effort de concentration que cela nécessite l'imagerie mentale ne peut être utilisée sous forme de séance que dans un laps de temps réduit de l'ordre de quelques minutes (in l'Entraînement Psychologique du Sportif - S.CHEVALLON – Editions de VECCHI 1995). Temps largement suffisant pour faire travailler n'importe quel exercice technique prévu par le MFT. Il faut simplement garder à l'esprit que lors la même séance technique on ne peut répéter des séances d'imagerie mentale plusieurs fois.

## CONCLUSION

 *L'encadrant (ou le « préparateur mental » si il est présent) doit être bien conscient que l'utilisation d'une telle technique ne doit pas être faite à la légère. En effet, mal conduite elle peut être négative voire contre-productive.*

- *Négliger la phase indispensable de relaxation dès lors le participant ne se trouvant pas dans un état propice au travail de visualisation (imagerie mentale)*
- *Faire durer la phase de visualisation au-delà de 3 à 4'*
- *Ne pas présenter la séance de manière exhaustive en séquençant de manière précise le déroulement de la phase de visualisation (comme décrit plus haut)*
- *Négliger la phase de reprise – tout comme on privilégie le retour au calme durant un effort physique - ce qui peut déboucher sur une hypovigilance*
- *Répéter trop souvent les séances durant un laps de temps rapproché (deux séances par semaine semblent être un consensus avec un minimum de 24 heures entre deux séances) – le risque de lassitude tant physique qu'intellectuelle prendra alors le pas.*

*Il est important de répéter cette séance au moins deux fois.*

### 4.2.3 LA SOPHROLOGIE

Méthode inventée à la fin des années 50, à Madrid par un neuropsychiatre colombien, Alfonso CAYCEDO. Elle se donne donc 3 objectifs :

- L'étude scientifique de la conscience humaine,
- La pratique d'une philosophie humaine,
- La pratique d'un entraînement de la personnalité et d'une thérapie.

Dans le domaine du sport, la sophrologie entend préparer les athlètes à devenir maître d'eux-mêmes, à se valoriser et à mettre en harmonie leur corps et leur esprit.

Elle vise donc à vaincre le stress, l'anxiété, l'anxiété voire la douleur que peuvent ressentir les sujets (dans le cas particulier du sport de compétition).

La aussi on retrouve 3 phases :

- ➔ Une phase de relaxation
- ➔ Une phase de création d'image mentale qui permet au sujet d'imaginer une situation positive
- ➔ Une phase de « codage » où le sujet doit substituer à une situation de difficulté l'image positive qu'il s'est choisi dans la phase précédente.

***Remarque sur la phase de relaxation de la sophrologie :***

En préalable à tout exercice de sophrologie, le sujet doit pratiquer une séance de relaxation. On peut utiliser différentes méthodes, dont le training autogène de SCHULTZ, soit la méthode mise au point par le fondateur de la sophrologie et appelée « relaxation dynamique ».

- Une phase de relaxation, inspirée de techniques orientales et s'appuyant sur le modèle du yoga hindoue Son but est de prendre conscience de son corps par des techniques respiratoires et une importante concentration.
- Une phrase dite « relaxation dynamique contemplative » qui aide à prendre conscience de son corps mais de l'extérieur, en tant que spectateur,
- Une phrase dite de « méditation » ou « relaxation dynamique réflexive » apparentée au zen japonais

On entre la dans une des critiques formulées à l'encontre de la sophrologie souvent apparentée à la pratique par des gourous. De nombreux auteurs critiquent le manque de fondements scientifiques et l'absence de vérification expérimentale l'apparentant tantôt à la relaxation pure, tantôt à la visualisation mentale voire à l'hypnose. Néanmoins elle a été utilisée de façon officielle par plusieurs fédérations olympiques (comme la F.F.Cyclisme mais de manière expérimentale).

#### **4.2.4 UN APERCU D'AUTRES METHODES**

Il ne s'agit pas ici de faire la liste exhaustive des méthodes de gestion du stress ou de préparations psychologiques, elles sont bien assez nombreuses et ont justifié d'une littérature complexe et abondante. Je me bornerai à n'en citer que quelques unes qui, à mon humble avis, méritent de s'y arrêter.

- **La programmation neurolinguistique (ou P.N.L.)**

Cette technique américaine inventée par R. Bandler et J. Grinder dans les années 70 se fonde sur l'analogie entre le fonctionnement du cerveau et celui des ordinateurs. Elle s'intéresse principalement au "comment" plutôt qu'au pourquoi.

Avec la notion de système, essentielle pour comprendre un comportement, l'aspect relationnel du sportif est primordial. Son objectif principal est d'obtenir des changements de comportement et d'améliorer les possibilités du sujet en lui faisant adopter des attitudes et des pensées positives qui se substitueront aux pensées à connotations négatives. Pour cela, il est important d'identifier le canal

privilegié (visuel, auditif, olfactif et kinesthésique) pour établir une bonne communication. Cette technique trouve un écho favorable chez les entraîneurs qui y voit un outil de communication efficace.

- **Les techniques de méditation**

Venant d'Orient, le Yoga et le Zen, elles sont plus une école de pensée, voire une philosophie qu'une réelle méthode de préparation mentale. Ayant pour objectifs de permettre à l'individu de trouver le silence intérieur, une maîtrise de soi et une amélioration de la concentration. Elles semblent relativement peu utilisées dans les disciplines sportives, à noter cependant l'emploi du Yoga Pranayama par des apnéistes de haut niveau, mais surtout pour son travail de ventilation.

#### **4.2.5 ET LES AUTRES ECOLES D'ENSEIGNEMENTS ?**

La préparation mentale est restée longtemps et surtout dévolue aux sports de compétitions voire de haut niveau. Dans notre domaine d'activité (on fera abstraction de l'apnée) elle reste confidentielle, on peut néanmoins citer les travaux de RAFAEL GONZALES (BEES3-I.R. Pyrénées Méditerranée) qui propose au terme d'une étude de plusieurs années une méthode « PC-CAT » et des stages de préparation mentale du Niveau 4 au M.F.2.

On peut également citer le travail effectué dans les clubs TRIEUX SUBAQUA 22 et l'ASSUB de PAIMPOL par un sophrologue.

En introduction je parlais d'une étude de 1998 (« Effectiveness of a mental training program for novices divers »), effectuée dans le cadre de la préparation au diplôme « OPEN WATER » (PADI), bien que cette étude montre clairement les avantages de la préparation mentale, il ne semble pas que l'organisme nord américain ait donné suite tout du moins dans la formalisation de ses contenus de formation.


On notera que des organismes plutôt tournés vers la plongée TEK (GUE « Global Underwater Explorer » et IANTD « International Association of Nitrox and Technical Divers ») intègrent dans leurs contenus de formation des éducatifs dédiés à la préparation mentale (« Mental Skills »).

#### **4.3 PARCE QU'ILS EXISTENT DES REPONSES SIMPLES**

De la même façon avant de s'engager dans des processus de gestion du stress plus complexes, n'oublions pas que la prévention peut aussi passer par quelques solutions simples. Bien que nous soyons dans une activité de loisir, pratiqué pour la détente (cela vaut aussi pour les encadrants), nous pouvons « emmener » le stress de notre quotidien au sein de notre activité et à fortiori lors d'un examen. Aussi nous débarrasser de notre tension de tous les jours ne peut être que bénéfique.

#### 4.3.1 L'environnement immédiat

L'appartenance à un groupe (à un club), l'ambiance générale d'un stage (que l'on retrouve particulièrement sur les formations Niveau 4 et que l'on pourrait assimiler à une sorte d'esprit de corps) ne peut apporter que des éléments positifs qui sont utiles dans la régulation de stress. A contrario, on trouvera des personnes se sentant exclues ou ne s'étant pas intégrées cas, par exemple, d'un élève se présentant à un examen N4 sans avoir suivi un stage final préalable. Dans le même ordre d'idée l'équilibre familial et professionnel concourt à l'hygiène de vie.

 Les formateurs veilleront à ne pas « gâcher » et à encourager cet état d'esprit :


- Repas pris en commun entre stagiaires et formateurs (le temps ou les repas pris séparés formateurs d'un côté, stagiaires de l'autre côté doit être définitivement banni), collations d'après plongée,
- Rester disponibles et ouvert envers les stagiaires (par exemple si ceux-ci sont confrontés à des problèmes particuliers personnels ou d'apprentissage),
- A bien expliciter les différents éducatifs et le déroulement des journées.

#### 4.3.2 Le sommeil

Qui veut aller loin ménage sa monture nous apprend la sagesse populaire. Récupérer et dormir ne permet pas seulement une régénération physique, Le sommeil affecte la «**consolidation**» ou le renforcement de la **mémoire**, laquelle nous permet d'apprendre ou de développer des compétences. La privation de sommeil peut perturber cette consolidation, ralentissant la formation de la mémoire et inhibant les processus d'apprentissage.

Il permet également de servir de soupape aux trop-pleins d'émotions. D'autre part, lors de l'endormissement l'activité du cerveau dans les régions dédiées au contrôle des émotions, à la prise de décision et à la socialisation, est réduite à son strict minimum. Des chercheurs croient que cela permettrait de se reposer du stress quotidien et par conséquent d'être plus efficace quand on est éveillé. (*Information about Sleep,, Sleep Disorders, and Biological Rhythms - NIH Curriculum Supplement Series, National Institutes of Health.*)

De plus des études menées sur des adultes ont clairement prouvé que la mémorisation de renseignements nouveaux avait lieu pendant le sommeil (*Born J, Rasch B, Gais S. Sleep to remember. Neuroscientist. 2006 Oct;12(5):410-24. Review.*)


 Aussi tout ce qui peut empêcher une qualité et une quantité de sommeil suffisante devrait être banni :

- Une activité physique modérée peut être envisagée (lors d'un stage N4 la question est résolue d'office)
- Eviter les excitants (thé, café, boisson très sucrée..) au moins 5 heures avant l'heure de coucher
- Repas du soir allégé (bien que cela soit peu compatible avec certaines agapes de stage)
- Chambre bien aérée et fraîche,
- Ménager lors des stages Niveau 4 une journée allégée (par exemple, sous la forme d'une ½ journée « off »),
- Lors des stages finaux Niveau 4, le fait de pouvoir pratiquer l'épreuve théorique de manière décalée, permet aux stagiaires de ne pas avoir à réviser le soir ou dans la journée ménageant

*des plages de repos importantes sinon indispensables. Bien que n'étant possible que dans le cadre des organismes déconcentrés, les organisateurs peuvent envisager de dédier une journée à l'examen théorique*

#### 4.3.3 **L'ALIMENTATION**

La réaction la plus courante face au stress est de manger davantage. C'est d'ailleurs la stratégie adoptée par 60 % de la population. En mangeant, les angoisses se calment et les problèmes sont évacués, du moins momentanément. La nourriture, il ne faut pas l'oublier, est le premier lien affectif qui unit l'enfant à sa mère : c'est à travers le sein ou le biberon qu'il découvre le plaisir lié à la satisfaction du besoin. Une "révélation" qui peut perdurer à l'âge adulte ! D'autant que récompenser ou consoler un enfant en lui offrant un bonbon est un acte profondément ancré dans nos civilisations. Manger pour se calmer est une réaction "naturelle", elle devient pathologique quand on ne peut pas résoudre ses problèmes et ses angoisses avec un moyen autre que la nourriture.

 *Privilégier les repas glucidiques (pâtes, riz, féculents, légumes, fruits...), éviter le grignotage, prendre le temps de vrais repas, semblent être des conseils frappés au coin du bon sens. Encore faut-il les mettre en place. Lors de la mise en place de stages finaux, les organisateurs veilleront à la durée de la pause déjeuner.*

#### 4.3.4 **LA MEDICATION, C'EST GRAVE DOCTEUR ?**

En face de l'anxiété due au stress, il semblerait logique de trouver une solution du côté de la pharmacopée. Après tous les Français sont les champions du monde de la consommation de psychotropes. Engagé dans une logique d'examen, un tel recours s'apparenterait à une démarche dopante, mais quel étudiant n'y a pas eu recours. Pour mémoire, la FFESSM a modifié ses statuts pour pouvoir y intégrer la lutte contre le dopage, à destination initiale des sports de compétitions et en 2007 la session M.F.2 de Septembre a vu son premier contrôle antidopage.

De fait la tentation est grande. Mais on peut s'interroger sur les effets secondaires de cette pratique.

On pourrait définir le recours à la médication sur deux niveaux.

➔ Un niveau « léger »

- Supplémentation en minéraux ou oligo-éléments (type magnésium)
- Phytothérapie

Ce type de traitement ne semblant poser de problème sur le plan physiologique durant l'immersion.

➔ Un niveau plus complexe

Prise de médicaments sur prescriptions visant à traiter les comportements anxieux, type anxiolytique ou antidépresseurs. Mais et cela sera particulièrement vrai sur des stages avec immersions répétées (type Niveau 4/Guide de Palanquée), la pharmacodynamique (Effets d'un médicament dans l'organisme) des substances médicamenteuses, dans ces circonstances, est grandement modifiée.

Des études montrent que les contraintes physiologiques de l'immersion (Effets antigravitationnels, Froid, Vasoconstriction périphérique, « Bloodshift ») en sont les principales causes et peuvent potentialiser les effets indésirables des médicaments consommés par le plongeur.

✎ A titre d'exemple, les médicaments de la classe des benzodiazépines altèrent le mécanisme de lutte contre le froid (par inhibition du mécanisme de frissonnement) tandis que certains antihypertenseurs peuvent « perturber la thermorégulation au niveau périphérique (vaisseaux) par limitation de la réponse vasoconstrictrice » (in **L'Automédication du Plongeur** –C. COMET Thèse de D.E. en Pharmacie – Université TOULOUSE III 2014)

On rappellera que le maintien d'un traitement antidépresseur anxiolytique ou hypnogène est une contre-indication temporaire à l'activité figurant sur la liste de la FFESSM. Néanmoins, et on ne peut que le déplorer, le médecin prescripteur d'un tel traitement n'est pas forcément celui qui délivre le certificat de non-contre indication.

## CONCLUSION

La preuve de l'efficacité des méthodes de préparation mentale n'est plus à faire, mais qu'en est-il de la réalité du terrain ?

A part quelques échos de ci de là, ou pour des aspects TEK et SPELEO, on n'entend guère parler de moniteurs qui les intègrent dans leurs formations. Ne serait que pour appréhender les épreuves d'apnée du Niveau 4 et du M.F.2, les moniteurs prennent-ils en compte cette solution pour faciliter le travail de leurs élèves ? Les plongeurs prennent-ils le temps de travailler sur leur ventilation ou leur concentration avant d'effectuer leurs plongées ?

Bon nombre d'autres disciplines ont franchi le pas d'intégrer la préparation mentale dans la formation de leurs cadres. La dominante loisir et la volonté de gommer le côté anxiogène de notre activité ne doivent pas faire oublier que le stress existe.

La gestion de l'examen ne devrait pas être la seule vocation de la préparation mentale. On peut aussi l'intégrer à la formation des plongeurs dès le Niveau 1, les avantages retirés sont multiples :

- Amélioration de la confiance en soi et de la motivation
- Maîtriser ses émotions (stress, anxiété)
- Optimiser ses capacités d'attention (gain sur l'apprentissage)
- Gérer l'incertitude et mieux appréhender les situations complexes

Bien sur cette forme de préparation n'a pas vocation à être la panacée universelle des problèmes d'apprentissage. Elle reste et demeure une méthode parmi d'autres, et ne peut remplacer la relation qu'a le moniteur (communication, cohérence pédagogique...) avec ses élèves. Elle ne devrait pas non plus être appliquée quand tout le reste à échouer.

De manière plus spécifique, et pour en revenir au thème de cet écrit, nous voyons encore trop de candidats potentiellement brillants et susceptibles d'être de bons moniteurs échouer aux examens de cadres (Initiateur, M.F.1 et M.F.2). La peur de l'examen ne leur permettant pas de faire la preuve de leurs pleins potentiels. Dans ces derniers cas, comment les jurys peuvent-ils donner une évaluation objective si la performance du candidat est biaisée par « l'angoisse qui l'étreint » (et même si ils en tiennent compte cela ne fait que rajouter de la subjectivité aux critères d'évaluations). Le discours « si il ne peut pas faire face au stress de l'examen comment pourra-t-il faire face au stress d'une situation dangereuse » reste parfois encore trop prégnant.

Personnellement, à défaut de l'enseigner réellement et complètement, une sensibilisation aux méthodes de préparation mentale me semble nécessaire. Encore faut-il que ces disciplines perdent leur aura de mysticisme ou que certains les voient différemment. Ce d'autant plus que sans rentrer dans des séances approfondies où la présence d'un véritable spécialiste serait nécessaire, le seul travail de ventilation permettra d'obtenir des résultats non négligeables.

La gestion du stress est dans l'air du temps profitons-en.

## BIBLIOGRAPHIE

- **Psychologie du sport** - *Richard H. Cox* Edition DE BOECK 2002
- **Gérer stress et émotions en EPS : intérêts et apports de la préparation mentale** - *Sylvain BAERT et Yancy DUFOUR*- AEEPS Régionale de Lille - FSSEP Lille2
- **L'Entraînement Psychologique du Sportif** – *S.CHEVALLON* Editions de Vecchi 1995
- **Plongée subaquatique – Gestion et Optimisations des Apprentissages**-*Frédéric MAXANT* 2012 Turtle Prod.
- **Entraînement mental du Sportif** – *H.LE DUFF* – AMPHORA 2002
- **Les facteurs humains en encadrement de plongée** –*Gaby BERGOT*- Mémoire I.R.S.-CIBPL 2009
- **Stress et plongée** – *B. JAN*-Mémoire I.R.S. IDF PICARDIE 2004
- **Le Stress en Plongée** – *A. FOGLIA* – Société SUISSE de Médecine Hyperbare
- **L'Automédication du Plongeur** – *C. COMET* Thèse de D.E. en Pharmacie – Université TOULOUSE III 2014
- **L'apprentissage des exercices à dominante proprioceptive** – *Claire ARFEUILLERE* – Mémoire I.R.S. Comité Côte d'Azur – 2007-2010
- **Fiches pratiques Secourisme Info –Gestion du stress en plongée subaquatique** 2004 – [www.secourisme.info](http://www.secourisme.info)
- **L'évaluation en plongée** - *Marie-Laure GARRIER* – Mémoire I.R.S.Provence Alpes 2010
- **Plongée Plaisir MONITORAT** – Alain FORET – Editions GAP 2010
- **Pas de perf sans stress** – *Amandine LE CORNEC-BOUTTINEAU* via WIKIPEDIA