FFESSM

COMITÉ INTER RÉGIONAL

Ile-de-France/Picardie

Fédération Française d'Études et de Sports Sous-Marins

Fondée en 1948, membre fondateur de la Confédération mondiale des activités subaquatiques

French Underwater Federation

COMMISSION TECHNIQUE REGIONALE

Apport de la vidéo dans l'enseignement du geste technique

(À partir d'un exemple sur les stages initiaux MF2)

Mémoire présenté dans le cadre du stage d'instructeur régional

Avril 2009

Maxime MOUTREUIL

Remerciements

En tout premier lieu je souhaiterais remercier toutes ces plongeuses et tous ces plongeurs qui ont eu le courage de m'écouter et avec qui j'ai pris plaisir à plonger. Grâce à eux j'ai pu me remettre en question et adapter mon enseignement régulièrement. Ils m'ont permis de rechercher de nouvelles méthodes ainsi que de nouveaux moyens pour les aider.

Je n'oublie pas mes camarades moniteurs pour nos différents échanges toujours chaleureux et constructifs. Merci à Claire, Sophie, Richard dit Rocco, Philou, Nono, Pierre, Vincent, François, Paul et les autres.

Merci à :

Jean Michel : Pour l'honneur qu'il m'avait fait d'accepter d'être mon parrain et le regret de ne pas avoir eu le temps de discuter de ce mémoire avec lui. Ses connaissances sur les méthodes d'entraînement, les gestes techniques ainsi que sur l'image aurait été pour moi une source inépuisable de commentaires.

<u>A mes parrains ;</u>

Richard POTHIER
« Maître Yodé » Je n'aurais, hélas, pas assez de ce mémoire pour lui témoigner ma reconnaissance.
Mais simplement je tiens à le remercier pour sa disponibilité, sa confiance, son humour, son savoir faire, son savoir être, ses connaissances, ses compétences, ses conseils et surtout pour sa générosité.

Jérôme HLADKY
Pour ses conseils, son analyse, sa démarche très constructive pour me réorienter et surtout pour me supporter et me faire confiance dans le plus beau département du monde le « 9 » « 5 ».

A François PAULHAC
Pour ses conseils avisés et pertinents.

TABLES DES MATIERES

I. INTRODUCTION 5

II. L'EQUIPE PEDAGOGIQUE 6

II.1 Le briefing 6

II.2 Les objectifs 7

II.3 Le débriefing 7

II.4 La projection 7

III. LA VIDEO AU SERVICE DE L'ANALYSE DES EPREUVES 7

III.1 Les épreuves communes 8

III.1.1 *Les nages en surface* 8

III.1.2 *Mannequin et apnée* 8

III.1.3 *La RSE (Remontée Sur Expiration)* 10

III.1.4 *La DTH (Démonstration Technique avec Handicap)* 10

III.2 Les épreuves spécifiques 11

III.2.1 *L'orientation (deux épreuves)* 11

III.2.2 *La descente dans le bleu (niveau 4 et MF2)* 12

III.2.3 *L'interprétation de signes (niveau 4 et MF2)* 12

III.2.4 *Les autres épreuves* 13

IV. EXEMPLES D'ANALYSES 13

IV.1 Analyses à partir de la vidéo sur des exercices à 50m 14

IV.1.1 *Le temps* 14

IV.1.2 *La rectitude* 15

IV.1.3 *Le positionnement* 16

IV.1.4 *La remontée* 17

IV.2 Correctif et appropriation du geste technique 19

IV.2.1 *Passage de l'octopus* 19

V. LA PRISE DE VUE OU ANALYSE 21

V.1 Nécessité de définir des objectifs 21

V.2 La vidéo en tant qu'outil d'analyse 22

V.3 Comprendre pour assimiler et restituer 23

V.4 Le caméraman 23

V.5 Le montage 24

VI. MATERIEL 24

VI.1 Matériel utilisé 25

VI.2 Supports et formats d'enregistrement 26

VI.3 Stockage des enregistrements 27

VI.4 Logiciels de montage et montage 27

VI.5 La prise de vues et cadrage 29

VI.6 Ce qu'il faut retenir 29

VI.7 Quelques recommandations 30

VII. LIMITES 31

VIII. PROPOSITIONS 31

VIII.1 La préparation 31

VIII.2 Le matériel 32

VIII.3 Quelle place pour la vidéo ? 32

IX. CONTEXTE REGLEMENTAIRE 35

IX.1 Notion d'image 35

IX.2 Droit à l'image des personnes physiques 35

IX.3 Les principes issus du droit à l'image 36

IX.4 Ce qu'il faut retenir 36

IX.5 Utilisation lors d'un stage 37

X. CONCLUSION 38

XI. ANNEXES 39

I. INTRODUCTION

La vidéo est l'outil indispensable de la formation des cadres et des moniteurs. En effet, l'image permet de transmettre très rapidement une énorme quantité d'informations dont une majeure partie sans que le spectateur en soit conscient. Et contrairement aux paroles et aux écrits, l'image peut être directement interprétée par tout le monde, stagiaires comme moniteurs.

La vidéo est un outil performant, mais cela reste un outil qu'il faut savoir apprivoiser. Comme son nom l'indique « le geste technique » est un geste qui demande une certaine compréhension et de la technique. Son apprentissage passe par la répétition du dit geste. La vidéo sous son aspect ludique est une aide à l'apprentissage de ces gestes.

Si l'on associe la vidéo à l'enseignement des différents gestes techniques, on obtient un ensemble homogène permettant aux moniteurs de consolider leurs acquis et aux stagiaires de déchiffrer une situation pas à pas pour la remettre dans son contexte global. Une fois la situation comprise et assimilée, ils peuvent se l'approprier.

L'association de la vidéo dans les stages niveau 4, MF1 et MF2 devrait apporter de nombreux avantages tant sur le plan de l'efficacité du geste que sur sa compréhension. Les stagiaires ainsi formés abordent la restitution de leur savoir d'une façon plus ouverte et plus compréhensive.

Je terminerais cette introduction en disant que l'image est certainement l'un des supports les plus intéressants qu'il soit pour l'apprentissage et la reconnaissance du (des) geste (s) technique (s). Elle révèle la dimension non perçue et le contexte dans lequel se fait l'apprentissage ou la restitution du (des) geste (s) technique (s). Elle vient en complémentarité à l'enseignement classique lors des stages.

Dans ce mémoire, je vais vous tout d'abord vous expliquer pourquoi il est important de se référer à une équipe pédagogique technique. J'aborderais, la pertinence de l'analyse sur différentes épreuves techniques du niveau 4 au MF2, le matériel et les matériels associés nécessaires, quelques propositions et pour terminer le contexte réglementaire.

II. L'EQUIPE PEDAGOGIQUE

La prise de vue et l'analyse ne pourront être efficaces qu'à une condition : réunir une équipe pédagogique autour de la vidéo. Cette équipe devra être en symbiose avec l'ensemble des stagiaires et des moniteurs. La complémentarité de cette équipe lors de stage permettra un apport plus enrichissant et varié.

Cette équipe doit être constituée de techniciens. Elle doit agir en concertation avec le responsable du stage et les autres moniteurs. Le but ne va pas être de filmer l'ensemble de stage mais de cibler les éléments pertinents, d'en faire une première analyse puis d'agir en concertation. L'équipe devra mettre en place chaque séance filmée de la façon suivante : briefing avec les stagiaires, objectifs finaux (intermédiaires) clairement exposés, débriefing, projection et débriefing (analyse, apports positifs et les correctifs).

II.1 Le briefing

Le briefing ou présentation de l'exercice, doit faire parti de chacune des épreuves filmées. Il va permettre d'énoncer et d'expliquer ce que l'on attend des stagiaires lors de cette plongée. Il va définir la place et le rôle de chacun durant la plongée. C'est lors de se briefing que l'on répartit les palanquées. La palanquée qui sera filmée se verra adjoindre le caméraman. Le caméraman est indissociable de la palanquée, même s'il doit se faire oublier.

D'ou le nécessité absolue de définir l'objectif et le cadre de la prise de vue.

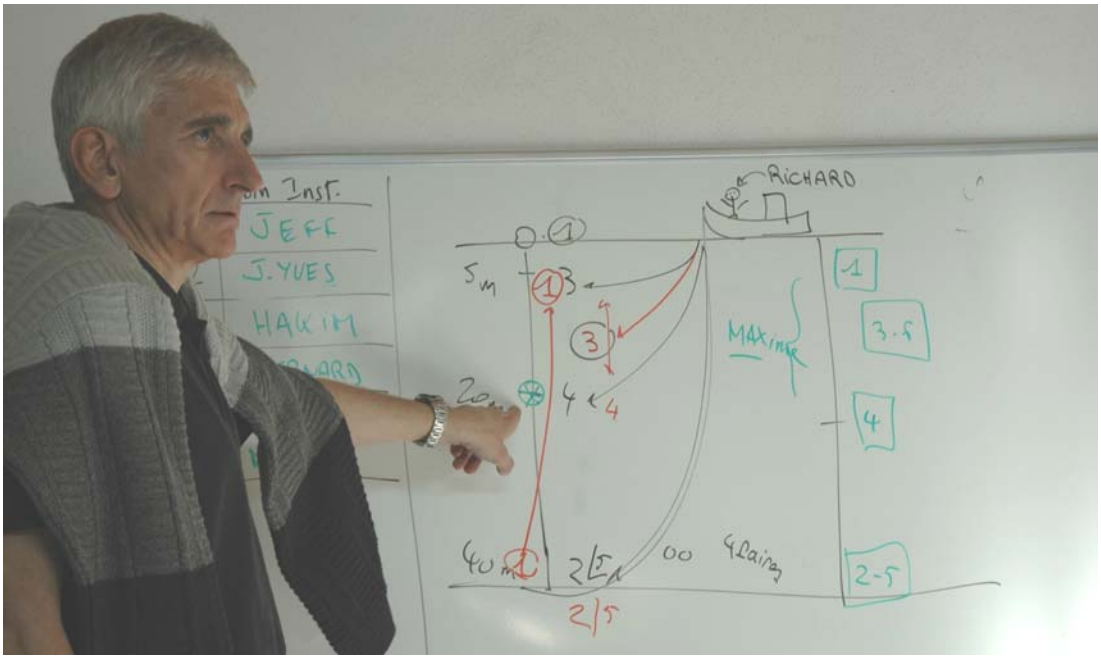

Figure 1 : Briefing clair et coloré (utilisation harmonieuse du support et de la couleur)

II.2 Les objectifs

Pour chaque exercice ou épreuves, il va falloir définir des objectifs. Ces objectifs devront être mesurables, réalistes et parfaitement identifiables par le stagiaire pour qu'il puisse se les approprier progressivement.

Prenons par exemple les nages ; l'objectif final amener le stagiaire a lever correctement la tête durant 4 mouvements de bras (ce critère est parfaitement mesurable par le stagiaire et lors de l'analyse des images). Ce temps doit lui permettre de prendre des amers et de conserver son cap (critères mesurables). L'objectif (intermédiaire) de la première séance sera peut être de travailler le rattrapé (si cette technique n'est pas acquise) pour que le stagiaire acquière le réflexe approprié qui lui permettra de contrôler sa trajectoire et ses appuis.

II.3 Le débriefing

Rien de bien nouveau, il fait déjà partie de notre enseignement. Il est incontournable. Il se fait à la sortie de l'eau et ne prend en compte que ce qu'a pu relever le moniteur. C'est lorsque les stagiaires découvrent et commencent à s'approprier le débriefing associé à la vidéo que le (s) geste (s) technique (s) reprend (s) sa place dans le schéma global de l'épreuve.

II.4 La projection

Il ne reste plus, au caméraman qu'à rincer son matériel, le sécher et rapatrier les images. L'expérience montre que le montage ne doit pas excéder 30mn. La tâche va être de condenser l'ensemble des scénarios et d'en extraire l'essentiel. Les extractions doivent être bénéfiques à toutes et tous. Ces images ne vont pas servir à montrer du doigt une mauvaise technique mais à faire bénéficier l'ensemble des stagiaires de l'apport de la vidéo

Il ne doit pas se passer plusieurs jours entre la prise de vues et la projection. Le gain pour les élèves vient du fait que la projection ai lieu chaque soir durant le stage.

III. LA VIDEO AU SERVICE DE L'ANALYSE DES EPREUVES

Un chapitre est consacré aux différents niveaux et épreuves dans lesquelles l'apport de la vidéo pourrait faire évoluer la compréhension et l'analyse du (des) geste(s) technique(s). Le

fait d'offrir aux stagiaires l'opportunité de se voir en situation et d'analyser positivement leurs démonstrations renouvelle la pédagogie.

Certaines épreuves du niveau 4, du MF1 et du MF2 peuvent avoir un ou plusieurs points communs entre elles. Les nages, (PMT et capelé) par exemple, le mannequin, la DTH, la RSE, l'apnée, la descente dans le bleu ……

III.1 Les épreuves communes

III.1.1 *Les nages en surface*

Les nages, en omettant volontairement dans un premier temps la distance et le temps, se travaillent avec comme objectif l'efficacité du geste et la rectitude. En plaçant la vidéo sous l'eau (milieu de bassin) on va pouvoir observer l'efficacité du palmage ainsi que la synchronisation bras / jambes, les appuis, le mouvement des épaules et bien évidemment le rattrapé. Lors de la restitution de ces vidéos on insistera sur les points forts pour positiver et augmenter le potentiel du stagiaire. Un film réalisé à la surface, dans l'axe longitudinal, apportera le complément indispensable à cette évaluation ; la rectitude et donc le levé de tête avec le temps de maintien hors de l'eau et les appuis pour y parvenir.

Bien sûr, ces préceptes sont applicables à d'autres épreuves. Le mannequin avec les 100m ou les 200m en fonction du niveau, voire même la préparation physique.

En résumé :

Avec l'utilisation de la vidéo, l'équipe pédagogique qui aura en charge cet atelier pourra clairement valider et aider le stagiaire dans le travail de :

- la rectitude,
- le palmage,
- le lestage (lors du capelé)
- les appuis

III.1.2 *Mannequin et apnée*

Au niveau du mannequin proprement dit, l'analyse de la préparation à l'apnée, de la récupération et de l'aisance permettra d'amener le stagiaire vers un niveau de compétences plus important. La vidéo aidera les stagiaires à comprendre et maîtriser la conjugaison des efforts contradictoires de cette épreuve : effort physique (nage) récupération et apnée.

Il en va de même pour la rectitude. Les deux images qui suivent, illustrent bien ce problème de rectitude lorsque le stagiaire tracte le mannequin.

Figure 2 : dérive importante

Figure 3 : la première image (fig 2) montre le début de trajectoire divergente – la seconde l'arrêt du stagiaire à plus de 15 m de la bouée - en pointillés l'axe bouée / bateau

Analyse des figures 2 et 3 : sur la vidéo on s'aperçoit rapidement que le stagiaire ne cherche l'information que très rarement et toujours sur le même coté. Le travaille effectué par la suite avec plusieurs stagiaires a été de leurs donner les moyens de s'orienter plus précisément et de rechercher l'information des deux cotés, tout en améliorant leurs prises d'amers.

Lors de l'apnée, les stagiaires ont souvent tendance à effectuer leurs canards loin de la zone et loin de la verticalité du moniteur. Ils ont aussi tendance à mal évaluer les distances lors du retournement et de l'atteinte de la profondeur demandée.

En résumé :

La vidéo apporte un regard extérieur à cette épreuve. Le stagiaire pourra immédiatement réajuster sa prestation et ainsi perfectionner sa technique.

- Trajectoire,
- Récupération,
- Signes,
- Tenue du mannequin,
- Rectitude,
- La descente et le niveau d'immersion,
- L'aisance,

Il saura par la suite restituer ce geste avec plus de discernement. Il aura en mémoire son propre schéma corporel.

III.1.3 *La RSE (Remontée Sur Expiration)*

Lorsque l'on étudie les critères d'évaluation de la RSE, que ce soit au niveau 4 ou au MF2, on se rend compte qu'ils sont très proches. L'analyse des stagiaires sera elle aussi similaire, hormis la profondeur et le temps.

En résumé :

La vidéo permettra de :

- Caler le moment du retrait du détendeur sur le signe du moniteur,
- Vérifier l'impulsion de départ,
- Vérifier l'expiration et la position de la tête,
- Gérer le lâcher d'air,
- Analyser la position du stagiaire en fonction du moniteur,
- Vérifier la rectitude de sa remontée,
- Regarder la position de son détendeur (en main ou complètement lâché),
- de constater son arrête,

Le stagiaire aura de nouveau la possibilité de s'auto évaluer et de réajuster sa démarche.

III.1.4 *La DTH (Démonstration Technique avec Handicap)*

Cette épreuve porte bien son nom « DEMONSTRATION TECHNIQUE » avec handicap, il s'agit pour le stagiaire de maîtriser un geste technique pur combinant technicité et gestion complète de l'effort. C'est aussi l'épreuve reine pour le support pédagogique qu'est la vidéo.

Je vais tout d'abord replacer l'exercice dans son contexte, en faisant, volontairement, abstraction de la profondeur. Pourquoi ne pas tenir compte de la profondeur ? Simplement parce que c'est la profondeur qui va différentier l'exercice de niveau 4, MF1 ou MF2.

Généralement lors de cet exercice, l'élève travaille avec le moniteur. Dans cette configuration il est très difficile pour le moniteur de percevoir l'intégralité de la prestation de son élève. La vidéo va apporter un éclairage nouveau. Le moniteur va pouvoir mettre en corrélation son ressenti propre de la technique du stagiaire et le contexte global que va lui apporter la vidéo.

- La première phase : la rapidité de prise ne charge (d'intervention),
- Seconde phase : gestion du syncopé et positionnement,
- Troisième phase : préparation à un effort et gestion de la vitesse de remontée
- Quatrième phase : gestion du syncopé arrêt et sortie de l'eau
- Dernière phase : le tractage

L'ensemble de ces phases sera très facilement décomposable et le travail à partir de la vidéo en sera d'autant plus facilité.

En résumé :

La vidéo permettra d'analyser :

- Plus finement la gestuelle liée à la prise en charge du syncopé,
- La mise en place,
- Les contrôles,
- La position du stagiaire en fonction du moniteur (du syncopé)
- La rectitude de sa remontée
- La remontée,
- La prise en charge durant la remontée,
- L'arrête, le tour d'horizon et le redémarrage
- et enfin le tractage

Là encore avec les différentes images, le stagiaire aura de nouveau la possibilité de s'auto évaluer et de réajuster sa démarche.

III.2 Les épreuves spécifiques

III.2.1 *L'orientation (deux épreuves)*

Plusieurs approches ont été tentées lors des différents stages, sans aboutir à un réel gain. L'apport de la vidéo n'est pas significatif. Il faudrait pouvoir filmer de très haut pour avoir une vue d'ensemble et suivre les bulles par exemple. C'est difficilement réalisable dans l'état actuel.

III.2.2 *La descente dans le bleu (niveau 4 et MF2)*

Vrille, rectitude, verticalité sont autant d'éléments que la vidéo permet de mettre en évidence rapidement et sans commentaire.

Le gain est immédiat :

Elle permet d'une part de valider, pour bon nombre de stagiaires, leur bonne position,

D'autre part elle redonne aux autres stagiaires le schéma corporel qui semblait leurs faire défaut.

III.2.3 *L'interprétation de signes (niveau 4 et MF2)*

Dans cette épreuve, les attentes sont nombreuses et variées. La difficulté de l'équipe pédagogique sera de mettre en place des objectifs progressifs et mesurables pour les stagiaires. La vidéo va permettre aux stagiaires d'analyser cette épreuve et donc de pouvoir se l'approprier dans son intégralité. Chacune des phases pourra être ainsi découpée et discutée sans avoir à se soucier du temps passé au fond, puisque cette analyse se fera en salle.

En résumé :

La vidéo permettra d'apprécier :

- La stabilité et la variation immédiate de profondeur du stagiaire
- La fluidité du geste,
- La réactivité et la compréhension du geste demandé,
- La rapidité d'intervention (ou la précipitation),
- La position du stagiaire en fonction du moniteur
- La stabilité
- La remontée,
- La prise en charge durant la remontée,
- et bien évidemment la narcose

Là encore, avec les différentes images, le stagiaire aura de nouveau la possibilité de s'auto évaluer et de réajuster sa démarche. Comme il est dit précédemment le gain est d'autant plus important que cette analyse se fera en salle et non au fond.

Ce qu'il faut aussi retenir du gain apporté par la vidéo est que le temps passé en salle à décortiquer un exercice ou une situation est du temps qui n'est comptabilisé sur la décompression lors des exercices profonds.

III.2.4 *Les autres épreuves*

La remontée de 40 m au gilet : Comme pour l'orientation peu de gain et épreuve supprimée.

La remontée de 30 m au niveau 4 : Le gain devrait être important dans la mesure ou de nombreux stagiaires confondent encore assistance et sauvetage.

Le comportement de guide de palanquée au niveau 4 : en mettant en place plusieurs scénarios, il serait possible de confronter les stagiaires à des situations demandant une interprétation rapide. Ensuite la projection en salle permettrait de décortiquer et d'analyser ce comportement. Les stagiaires auraient ainsi tout le loisir de comprendre et de s'approprier certaines démarches. De plus, le temps passé en salle ne viendrait pas interférer sur les paliers comme pourrait le faire une intervention au fond.

IV. EXEMPLES D'ANALYSES

Comme vous allez le voir dans le chapitre VI (consacré au matériel), il existe différents types de logiciels permettant d'analyser les images. Afin d'apporter un éclairage nouveau sur l'analyse d'épreuves techniques, nous avons eut l'opportunité de tester (version démo – donc limitée) le logiciel « DARTFISH ». Ce logiciel permet d'insérer sur la vidéo de nombreuses informations, comme :

- Une grille horizontale (avec un pas variable)
- Une grille verticale (avec un pas variable)
- Les deux à la fois (avec un pas variable)
- Des chronomètres (déclenchement indépendant)
- Un repère angulaire (secteur angulaire)
- Et une multitude de symboles

Voici sur trois exemples (temps, rectitude et positionnement) le complément d'information que l'on peut attendre de tels logiciels.

IV.1 Analyses à partir de la vidéo sur des exercices à 50m

IV.1.1 *Le temps*

L'option chronomètre permet d'insérer des compteurs que l'on peut déclencher en fonction de situations ou de comportements. Ces compteurs permettront une analyse plus fine du temps entre des situations choisis par l'opérateur.

Dans notre cas, il s'agissait d'insérer trois compteurs afin de visualiser le temps entre l'immersion et l'arrivée au fond, Le temps nécessaire à la stabilisation à 50 m et enfin le temps passé au fond. Pour mémoire, sur la première image, une grille est superposée pour aider à l'analyse de la descente (rectitude).

Les deux images qui suivent (extraites de la vidéo de l'épreuve à 50m) illustrent l'aide à l'analyse apportée par l'adjonction de compteurs. Ils sont à zéro car le candidat n'a pas encore commencé sa descente.

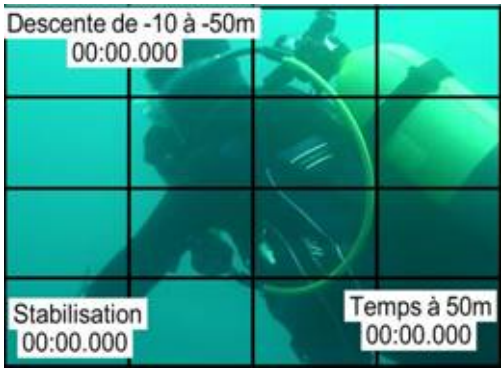

Figure 4 : Grille et départ des compteurs (épreuve à 50m)

Sur l'image suivante, nous constatons qu'il aura fallut au candidat 1 mn05 pour descendre de -10m à -50 m et qu'il a besoin 1 mn pour se stabiliser. Le compteur de droite (indiquant le temps passé au fond) incrémente les minutes.

Figure 5 : Fin de la phase de stabilisation à 50m

IV.1.2 *La rectitude*

Comme précédemment, l'analyse que l'on peut tirer des images vidéo va être aidée par la mise en place d'une grille (permettant de garder en mémoire la verticalité) et l'adjonction de secteur angulaire. Ce secteur permet de visualiser, dans ce cas précis, les écarts de verticalité lors de la descente dans le bleu. Les images qui suivent illustrent différents moments de la position du stagiaire à la descente. Bien évidemment ce n'est qu'une approche. Nous ne tenons pas compte du courant, de la vitesse résiduelle du stagiaire lors de sa descente.

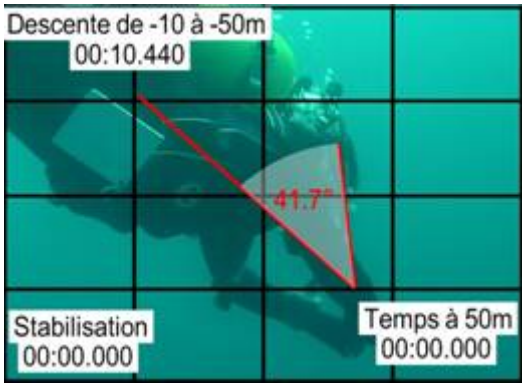

Figure 6 : Descente dans le bleu (1)

Sur l'image (Figure 6), l'angle de descente est de 40° environ et cela 10 seconde après avoir entamé sa descente dans le bleu.

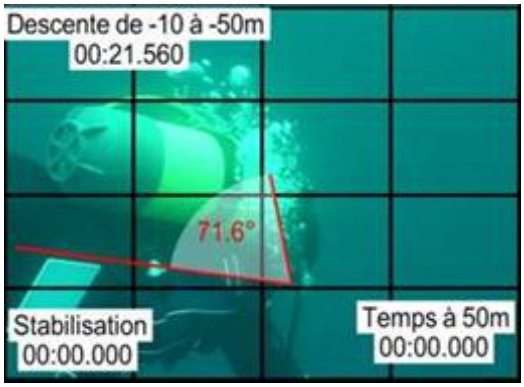

Figure 7 : Descente dans le bleu (2)

L'image (Figure 7) montre que plus le stagiaire descend et plus l'angle augmente. 21 secondes après le départ l'angle est de 71° environ.

La dernière image (Figure 8) de cette série, montre que le stagiaire en fin de descente est en position « feuille morte » ce qui ne correspond pas aux critères de réalisation de cette épreuve.

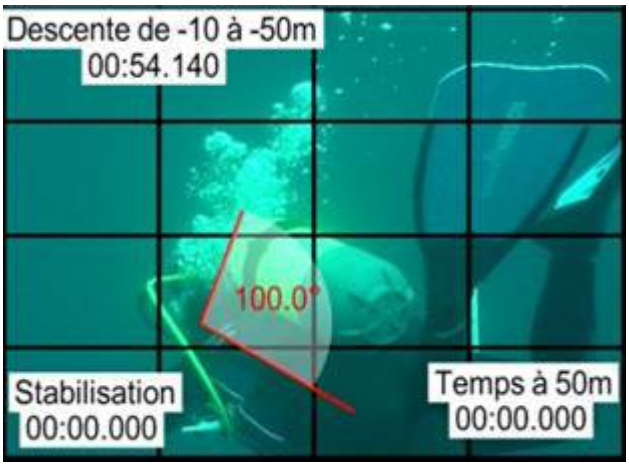

Figure 8 : Descente dans le bleu (3)

L'angle est de 100° environ et cela fait 54 secondes qu'il a commencé son épreuve.

Lors du débriefing le moniteur pourra s'appuyer sur ces images pour donner de nouveaux éléments au stagiaire pour qu'il verticalise sa descente.

IV.1.3 *Le positionnement*

Cette fois, il va s'agir d'analyser le comportement du stagiaire en fonction de son positionnement au regard de la problématique soulevée par le moniteur. Grâce au logiciel, il est possible de connaître la distance entre deux points. Il suffit, dans un premier temps, d'étalonner le curseur sur une distance ou un objet connu. Sur les images, c'est le bras qui valide la référence (environ 35 cm du coude à l'épaule).

Contexte de la prise de vue : descente, stabilisation, VDM et LRE ainsi que l'opération ont été effectué (cela fait 2 mn et 06 secondes qu'ils sont au fond). Le stagiaire, en situation de guide de palanquée, se rapproche du moniteur, à cet instant, ils sont distant de 1.35 m.

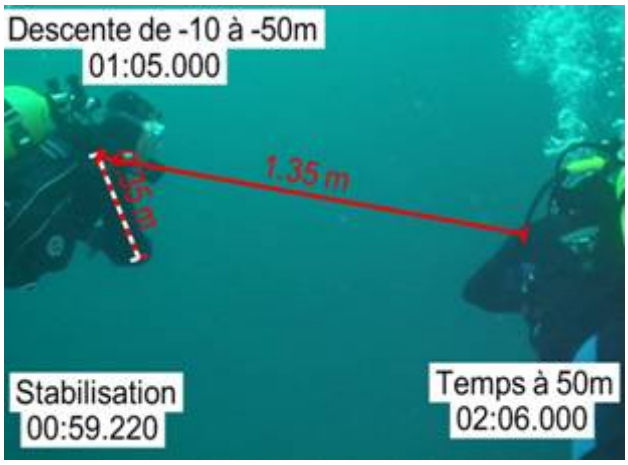

Figure 9 : Configuration guide de palanquée (1)

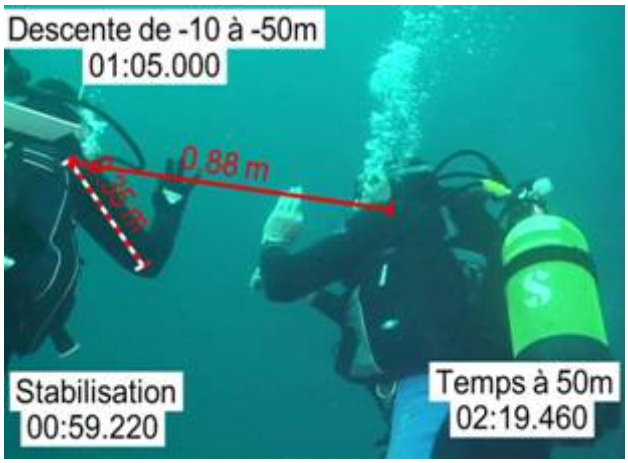

Figure 10 : Configuration guide de palanquée (2)

Le stagiaire est proche du moniteur (bien que peu significatif : il c'est écoulé 13 secondes entre le moment ou le moniteur a fait signe au stagiaire et le moment ou le stagiaire confirme sa position de guide de palanquée) grâce au curseur on peut vérifier la bonne position du stagiaire ainsi que la distance stagiaire / moniteur qui est de 0.88 m. Le stagiaire a réduit cette distance pour pouvoir palier à tout incident (prévisible ……).

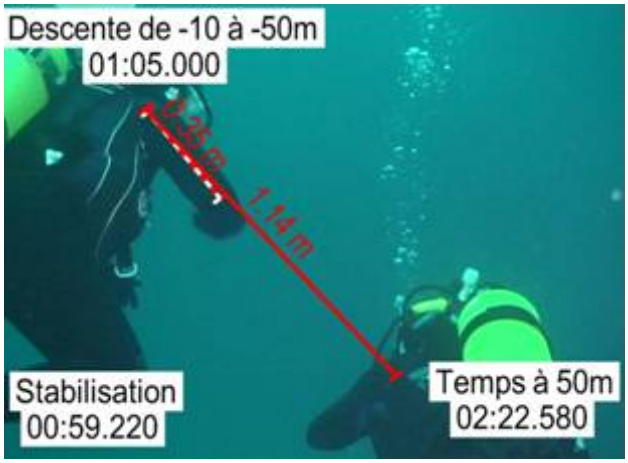

Figure 11 : Configuration guide de palanquée (3)

Sur cette dernière image (Figure 11) on se rend mieux compte, grâce au curseur et au chronomètre, de la rapidité d'intervention du stagiaire. Temps de réaction estimé à moins de 3 secondes.

Lors du débriefing ces différentes situations seront analysées de concert entre le moniteur et le stagiaire.

IV.1.4 *La remontée*

En plus du curseur, du(des) chronomètre(s), des grilles, le logiciel permet d'importer des pictogrammes ou de matérialiser des formes géométriques. Ces formes géométriques vont

être utiles pour matérialiser les deux plongeurs lors de la remontée. L'incrustation de cette forme représente la position des plongeurs au début de la remontée. Cette incrustation facilitera le travail d'analyse ultérieure. S'il a été constaté que le stagiaire « tirebouchonnait » à la remontée. Il sera plus facile de mettre en évidente cette ellipse et de la corriger.

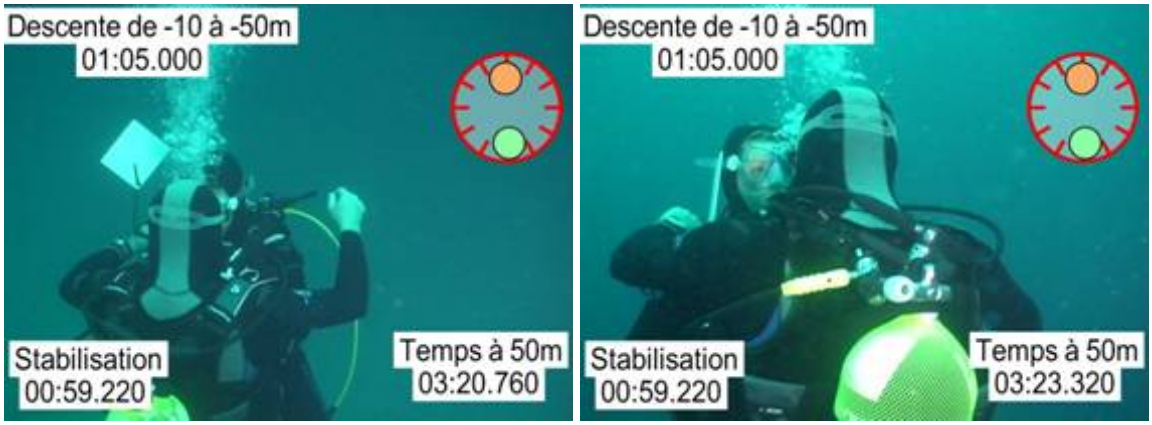

Figure 12 : Remontée de 50 m

Sur les deux images précédentes (Figure 12) la remontée est amorcée, le symbole en haut à droite permet de garder en mémoire la position initiale du stagiaire (en orange – en haut) et du moniteur (en vert – en bas). Le compteur encore actif, permet de connaître le temps passé au fond (3 mn et 20 secondes). Ce compteur stop dès que la remontée est amorcé. Pour ne pas saturer l'image de compteurs, le temps de remontée n'est pas chronométrée (mais il pourrait l'être).

La dernière image (Figure 13) extraite de la vidéo, correspond au 5ième tour que réalise le stagiaire (le moniteur est de dos) lors de cette remontée (de 50 m à 25 m).

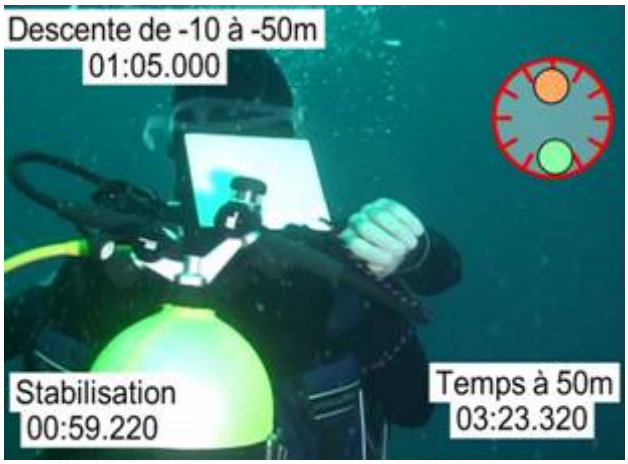

Figure 13 : Remontée de 50 m (2)

IV.2 Correctif et appropriation du geste technique

Lors des exercices à -50 m et notamment sur le signe « je n'ai plus d'air » une problématique récurrente a été mise à jour, grâce à la vidéo. Il s'agissait du « mauvais passage » de l'octopus. « Mauvais passage » car le moniteur ne pouvait pas conserver l'octopus en bouche ou parce que le moniteur était obligé de se rapprocher de l'élève pour maintenir le dépendeur en bouche.

IV.2.1 *Passage de l'octopus*

Le logiciel d'analyse autorise l'agrandissement d'une partie de l'image. Cette fonction va nous permettre de mettre en évidence le « mauvais passage » de l'octopus.

Figure 14 : Passage octopus (1)

Sur l'image (Figure 14) le carré du bas, matérialisé par de petits carrés blancs, délimite la zone clonée et agrandi. L'image agrandie est en haut à droite. Sur cette image, le stagiaire cherche son octopus, en perdant du regard le moniteur. Vous remarquerez aussi la position des différents flexibles (sous la bras).

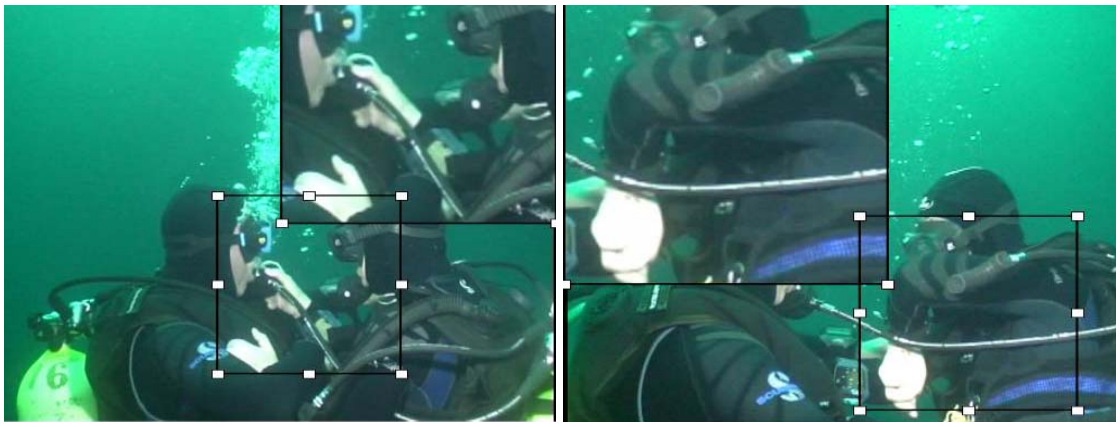

Figure 15 : Passage octopus (2 et 3)

La Figure 15, ci-dessus, permet de mettre en évidence aussi bien pour le moniteur que pour le stagiaire l'inconfort du passage du flexible sous le bras (flexible court). Si ce positionnement du flexible est confortable est situation de plongée normale, il n'en va pas de même lors d'une intervention (phase d'évaluation ou d'examen). Ce positionnement est très vite inconfortable pour le moniteur dès lors que l'on utilise l'octopus. Sur la deuxième image de la Figure 15 le stagiaire s'empresse de rectifier la position du flexible **(risque non négligeable d'arracher l'octopus de la bouche du moniteur ……..**).

Sur les séquences suivantes, même intervention « je n'ai plus d'air ». Le stagiaire comme précédemment passe le flexible de son octopus sous le bras avec toutefois une légère différence : le flexible est plus long.

Figure 16 : Passage de l'octopus (1-2)

On remarque rapidement sur la vidéo que le flexible de l'octopus (bien que plus long que précédemment) reste bloqué sous la poche du gilet (Figure 16). Le moniteur ne peut s'en rendre compte (hors de son champ de vision => masque). Sur les images suivantes, le moniteur ne peut maintenir l'octopus en bouche. Il lui échappe involontairement. Le stagiaire remet très rapidement l'octopus en bouche mais à chaque tentative l'octopus échappe au moniteur (Figure 17).

Figure 17 : Remise en bouche Octopus (2-2)

Finalement, il aura fallut 42 secondes pour résoudre l'incident et faire passer le flexible par-dessus le bras et non le laisser en dessous (Figure 18). Sans la vidéo et le débriefing collégiale, ces incidents n'auraient sans doute pas été analysés et les stagiaires ne les auraient pas partagés.

Figure 18 : Passage octopus – flexible (3-2)

En résumé : Sur les différentes séquences traitées ci-dessus, on s'aperçoit que l'analyse vidéo est indissociable du débriefing du moniteur. Elle apporte un éclairage différent et extérieur sur une ou des situations complexe. La vidéo permet aussi de aux stagiaires de s'approprier le geste technique correspondant à une situation donnée et de le faire évoluer.

V. LA PRISE DE VUE OU ANALYSE

Le terme générique, de prise de vue, dans le cadre de l'utilisation de la vidéo comme support pédagogique, doit être assimilé à une analyse. En effet, les différentes prises de vues aboutissent directement à l'analyse du (des) geste (s) technique (s) recherché (s). **La difficulté va consister à définir quel(s) élément(s) du geste technique la vidéo va aider à analyser**. C'est là qu'intervient l'équipe pédagogique, son rôle va être de définir l'objectif et les éléments à rechercher.

V.1 Nécessité de définir des objectifs

Il n'est pas toujours possible de cadrer sur l'ensemble du (des) geste (s) technique (s). Dans un premier temps, je conseillerais d'y réfléchir à plusieurs (le moniteur qui va faire travailler l'exercice et 1 autre moniteur). Cette concertation est souvent bénéfique car chacun amène son propre point de vue en fonction de sa façon d'enseigner et de (s) l'objectif(s) à atteindre.

Si les prises de vues au bord de mer ne nécessitent aucune technique particulière, il en va différemment dès lors que l'on va vouloir filmer des plongeurs en pleine action. Prenons comme exemple la DHT, que les stagiaires soient en stage de préparation du niveau 4, du MF1 ou du MF2, la prise de vue ne doit en aucun cas interférer sur le stagiaire ou le moniteur. C'est au caméraman de s'adapter à la situation présente. C'est à lui de juger rapidement de la pertinence de sa position. Ce n'est pas au fond qu'il va devoir réfléchir aux différentes phases ou enchaînements que l'on veut mettre en évidence. Le caméraman doit avoir en permanence à l'esprit la décomposition des différentes phases de l'exercice. Suivant la topographie des lieux et la position du stagiaire, le caméraman doit pouvoir être capable d'anticiper sur le devenir de la situation présente pour se repositionner correctement.

De ces considérations, il résulte que le caméraman ne peut être qu'un technicien.

Les images ainsi capturées lors des différents exercices d'un stage sont pour les stagiaires et les moniteurs une source inestimable de validation et de remédiation.

V.2 La vidéo en tant qu'outil d'analyse

En plus de l'utilisation dirigée vers les stagiaires, une autre utilisation de la vidéo en stage peut être proposée : celle de l'analyse de la demande ou de l'attente du moniteur, avec une explicitation des interactions entre stagiaires et moniteurs. En décortiquant ainsi les exercices, stagiaires et moniteurs perçoivent bien souvent leurs comportements sous un autre jour ! Au départ, l'analyse est linéaire, chronologique et centrée sur l'évaluation de la performance du stagiaire. Puis, après plusieurs diffusions et avec de nouvelles explications, une transformation peut s'opérer : le stagiaire va s'intéresser plus à la situation globale qu'à la situation à évaluer. De son coté, le moniteur ne se contente pas de juger son enseignement mais analyse ses pratiques en vue d'une nouvelle progression.

C'est en fonction de l'objectif à atteindre qu'il conviendra de choisir la chronologie des gestes à cerner chez chaque stagiaire. Cette démarche pédagogique permet d'adapter et de personnaliser notre enseignement. Il s'agit lors de stage, d'utiliser la vidéo comme outils interactif pour permettre aux utilisateurs de regarder les activités et écouter les commentaires du moniteur. Cela encourage l'engagement dans le travail et rend les stagiaires plus actifs.

V.3 Comprendre pour assimiler et restituer

La vidéo permet aux stagiaires de se visualiser dans le contexte global d'un exercice donné. L'enchaînement des différents exercices dans leur globalité et la restitution en quasi temps réel amène une nouvelle dimension dans l'apprentissage du geste technique. La compréhension va leur permettre d'apprendre et de s'approprier efficacement les conseils prodigués par les moniteurs. L'impact pédagogique apporté par la vidéo lors de stage de formation de futurs cadres est essentiel.

Ce que l'on attend, entre autre d'un moniteur c'est d'être capable de restituer un enseignement. Grâce à l'apport de la vidéo, dans un bon nombre de stage préparatoire j'ai pu observer que de nombreux stagiaires remettaient en question leur approche de différents gestes techniques. Ils s'appropriaient ces nouvelles règles. Pour ensuite les restituer d'une nouvelle façon plus en adéquation avec l'attente qu'ils en avaient ou simplement en tenant compte du stagiaire.

V.4 Le caméraman

Il n'y a pas de mystère, pour faire de bonnes images (stables et cadrées), il faut être un bon plongeur. Sur le bateau il doit être prêt avant les plongeurs. Il doit connaître parfaitement l'environnement dans lequel il va évoluer pour en faire abstraction. Il doit avoir à l'esprit différents scénarios possibles en fonction de la situation du moment et en fonction des objectifs initiaux fixés. Il doit être capable de :

- Gérer des situations plus ou moins complexes, sa flottabilité, la stabilité de la caméra, le cadrage, le sens de déplacement et cela sans perdre de vue son analyse du geste technique,
- Toujours montrer le coté positif de la situation,
- Gérer la place de chacun des intervenants afin de ne pas interférer dans l'exercice, tout en gardant à l'esprit qu'il fait parti de la palanquée,
- D'anticiper sur le déroulement des différentes phases de l'exercice
- S'adapter à toute situation nouvelle en fonction des sollicitations du moniteur,
- Suivre un plongeur avec un matériel volumineux, tout en étant capable de lui porter assistance le cas échéant,
- être invisible pour la palanquée, ce qui est paradoxal puisqu'il tourne autour de cette même palanquée et qu'il en fait parti,

Dans les exercices de descende dans le bleu, il est souvent au fond avec le stagiaire, voire avant. Il doit donc laisser la narcose sur le bateau avant de descendre.

Le caméraman doit être capable d'évoluer dans la zone lointaine avec une excellente connaissance des exercices techniques demandés pour les différents niveaux (du plongeur niveau 4 au moniteur fédéral 2ième degré). Le caméraman doit être un technicien. Il va être l'œil de l'équipe pédagogique.

Figure 19 : le caméraman doit être discret …… heu normalement

V.5 Le montage

Après la prise de vue c'est la partie la plus cruciale. Elle incombe au cameraman car lui seul connaît l'enchaînement des séquences et la chronologie des évènements. Le montage doit être réalisé très rapidement après le dernier exercice. Actuellement, les séquences sont assemblées après la dernière plongée et projetées le soir après le repas. Le montage ne doit pas être un film sur les plongées de la journée mais un condensé de faits marquants. Le but est de visualiser un ensemble de situations ou le moniteur explique ce qu'il attendait du stagiaire. Le montage doit apporter des éléments constructifs aux stagiaires. C'est un moment important car l'élève va commencer à s'approprier le (s) geste (s) technique (s)

VI. MATERIEL

Dans ce chapitre, il ne sera pas traité des différents moyens que l'on peut mettre en œuvre pour réaliser un montage vidéo avec une qualité « broadcast » (montage professionnel).

Nous ne traiterons pas non plus de l'absorption lumineuse et encore moins des artifices que l'on emploie pour compenser cette dégradation de la lumière avec la profondeur.

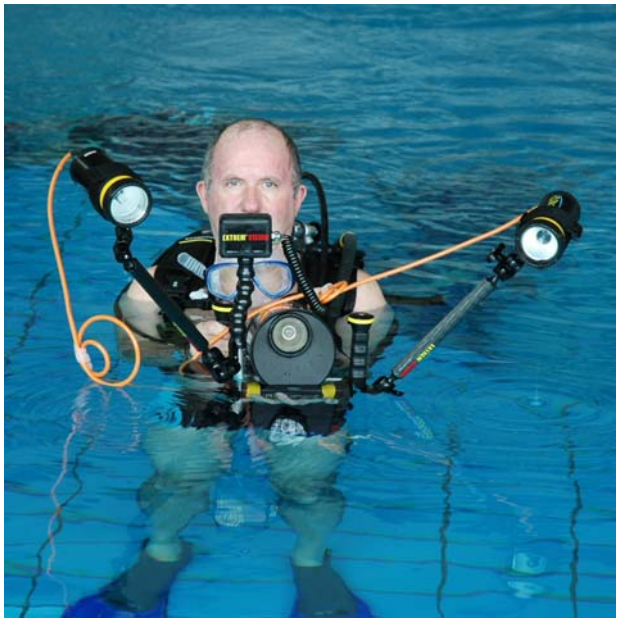

Figure 20 : L'ensemble du matériel

L'objectif de ce chapitre, dans un premier temps, va être de dresser un rapport exhaustif du matériel avec lequel j'ai pu filmer les différents stages. Dans un second temps, il s'agira de mettre en évidence le bien fondé de cette approche pédagogique liée à l'analyse des images.

Le rapport étroit que l'on crée entre le(s) geste(s) technique(s) et l'image rend la communication visuelle irréfutable dans l'analyse à posteriori d'un exercice donné.

VI.1 Matériel utilisé

Le matériel que j'ai utilisé pour ce mémoire est le suivant :

- Caméscope SONY PC350E. Il s'agit d'un caméscope à cassette mini DV (durée d'enregistrement 60mn).
- Le caméscope est équipé d'un complément optique (grand angle)
- Le caisson est un EXTREME-VISION avec déport de la visée par moniteur externe de 2" couleur.
- Le caisson est équipé de deux phares HDI de 50 watts
- Le pack accus est à fixer sous le caisson

Figure 21 : Caisson EXTREME-VISION et Caméscope PC350E

L'ensemble de ce matériel est assez encombrant sur terre mais très bien équilibré sous l'eau. Il se manipule d'une seule main, une fois habitué aux poignés désaxées. Par contre lors de déplacement, il demande une attention toute particulière comme tout matériel photo - vidéo. Il s'avère extrêmement pénalisant au niveau du poids (deux phares donc deux packs accus, le caisson, les accessoires (cassettes, outils, nécessaire de nettoyage, les alimentations), les bras support de phare.

VI.2 Supports et formats d'enregistrement

Les séquences enregistrées par un caméscope numérique peuvent être très facilement transférées vers un ordinateur équipé d'une prise IEEE 1394 (appelée également FireWire ou i.Link), ce qui ouvre la voie au montage vidéo en utilisant un programme approprié (qui est parfois vendu en même temps que le caméscope). Le transfert s'effectue à la vitesse de 1x, ce qui signifie qu'une séquence de x minutes demandera exactement x minutes pour passer d'un appareil à l'autre.

Certains modèles sont équipés d'une prise USB, et sont reconnus par les ordinateurs comme disque dur externe.

Il existe plusieurs supports d'enregistrement et autant de formats. Les dernières générations de caméscopes sont également capables d'enregistrer sur des supports plus innovants tels que des mémoires flash ou des disques durs (en MPEG, MPEG-2 ou MPEG-4) ou directement sur un DVD (soit DVD-RAM, soit DVD-R) en MPEG-2. Ces formats sont donc compressés. Le mini DV (enregistrement sur cassette mini DV) est un format non compressé offrant donc une meilleure qualité de restitution. Un autre avantage du format Mini DV est le fait que les cassettes peuvent être stockées dans l'éventualité d'un autre

dérushage ou réutilisées. Mais c'est aussi l'un des inconvénients des cassettes …… cela prend de la place et il ne faut pas oublier de s'approvisionner.

Les formats les plus courants de caméscope sont les suivants:

- Caméscopes VHS, VHS-C, SVHS, SVHS-C, Vidéo 8, Hi8 (Ces formats analogiques sur cassettes sont aujourd'hui obsolètes)
- Caméscopes Mini DV (Enregistrement numérique sur cassette, non compressé)
- Caméscopes à DVD (enregistrement compressé)
- Caméscopes à Disque Dur (enregistrement compressé)
- Caméscopes HDV (Enregistrement haute définition sur cassette) ou AVCHD (enregistrement sur disque, carte mémoire ou mémoire Flash) – ces formats vont nécessiter un logiciel spécifique pour le montage.

Actuellement, le système utilise des cassettes mini DV. Ces cassettes présentent un triple avantage.

- Les images ne sont pas compressées, donc pas dégradées.
- Elles peuvent être réutilisées
- Le stockage ou l'archivage de ces cassettes permet de conserver les originaux (ou rushs) hors montage.

VI.3 Stockage des enregistrements

Comme pour le support d'enregistrement, il est primordial de prévoir un support de stockage différent du PC de travail. Pour une heure d'enregistrement sur mini DV il est nécessaire de pouvoir disposer d'un espace d'environ 13 Go sur votre PC ou disque dur externe.

Les nouveaux systèmes d'enregistrement qui effectuent directement l'enregistrement sur DVD ou disque dur interne au caméscope permettent d'avoir les séquences déjà compressées. Ces séquences prennent donc moins de place, mais elles sont compressées, d'où une dégradation de l'image.

VI.4 Logiciels de montage et montage

Il existe différents logiciels de montage sur le marché, certains sont gratuits d'autres sont payant ou sous licence.

Voici un petit tour d'horizon non exhaustif, de logiciel de montage :

- **VirtualDub** : est un logiciel de conversion et traitement vidéo linéaire pour Windows, facile d'utilisation.
- **ZS4** : est un logiciel de montage vidéo téléchargeable gratuitement. Il n'est absolument pas limité en nombre de pistes et peut produire des vidéos d'une résolution supérieure à 200 Mpixels (16 000 x 16 000 pixels).
- **Studio** de **Pinnacle**, logiciel originellement réservé aux seules cartes Pinnacle. Convivial, très répandu dans le grand public.
- **Adobe Première** (et variantes). Il s'agit là d'un logiciel seul, on peut toujours ajouter des cartes vidéo spécifiques bien sûr. Très répandu dans le grand public, minoritaire dans les bancs de montages pro (Broadcast).
- **Final Cut Pro** d'Apple. Il s'agit d'un logiciel seul. De plus en plus répandu dans les bancs de montages pro (Broadcast), désormais **un des** leaders du marché. Apple propose différentes versions de son produit (Final Cut Express, Studio et iMovie).
- **EDIUS** de Canopus : la version actuelle (Edius Pro 4 ou Edius Brodcast 4) permet avec ou sans carte dédiée de monter en HD et de mélanger les flux HD, SD et MPEG en toute fluidité.
- **VideoStudio**(c) Ulead. L'un des plus simples d'emploi.
- **Video Deluxe**(c) Magix. Logiciel de montage muli-piste. Très complet par les options de montage. Fonctionne avec toutes cartes vidéo. Pour les non professionnels avertis.
- **Windows Movie Maker** est intégré à Windows XP. C'est le logiciel le plus accessible. Il permet de créer des montages vidéo simples.

J'ai essayé cinq de ces logiciels : VidéoStudio, Première, virtualDub, Windows Movie Maker et EDIUS pro4. J'en suis arrivé au compromis suivant : acquisition des images avec **Windows Movie Maker** et montage avec **EDIUS pro 4.** Mon PC actuel ne disposant pas d'une carte graphique dédiée, je monte avec une configuration de PC tout à fait standard. Par contre l'ensemble des images est stocké sur un disque dur externe de 500 Go.

Le montage va être l'essentiel du travail dit de post-production. Le but de ces quelques lignes n'est pas de donner des conseils sur le montage mais d'indiquer quelques grands principes pas toujours évidents et rarement indiqués dans les documentations des fabricants.

- Il faut tout monter en format DV PAL 720x576 48 kHz 25 images/seconde quel que soit le format final de distribution. Il faut donc convertir au préalable tous les éléments dans ce format.
- Il faut produire le résultat final dans le format DV. Cela signifie que l'on garde la qualité maximale de bout en bout. Il sera ensuite possible de convertir dans le format souhaité.

En mettant tous les éléments au format DV et en n'utilisant que des effets dits « temps réel », c'est à dire qui ne nécessitent pas d'être calculés, on peut visualiser directement le montage sans attente. Cette solution fait gagner beaucoup de temps.

VI.5 La prise de vues et cadrage

Comme nous le verrons au chapitre IV, la prise de vues est intimement liée à l'équipe pédagogique mise en place lors de ce type de stage. D'une façon générale, il faut retenir que chaque prise de vues doit être un élément d'un scénario préalablement établi. Les prises de vues doivent être courtes, stables et structurées. C'est uniquement à cette condition que le montage sera facilité. Les épreuves devront être filmées plusieurs fois (minimum 2 fois) afin de faire progresser l'ensemble des stagiaires. Le cadrage devra uniquement dépendre du (des) geste (s) technique (s) recherché (s).

VI.6 Ce qu'il faut retenir

Le matériel vidéo utilisé devra répondre aux attentes suivantes :

- Etre parfaitement compatible avec l'ensemble des moyens mis en œuvres,
- Avoir une définition suffisante pour percevoir les bulles s'échappant du détendeur ou du masque (par exemple) ou permettre de ne pas confondre détendeur et manomètre immergeable lorsque l'on est à quelques mètres du plongeur,
- Que le support d'enregistrement soit cassette ou disque dur ou DVD n'est pas important si la définition et la qualité sont suffisantes. Le montage s'en trouvera facilité (d'où un gain de temps),
- Pourvoir disposer, si possible, d'un grand angle supplémentaire.
- Etre facilement démontable (mise en place du caméscope dans le caisson),

- Disposer d'une batterie de grande capacité (si vous devez filmer matin et après midi. Cela vous évitera de sortir le caméscope du caisson. Gain de temps de préparation et risque d'intrusion d'eau divisé par deux),

Il est important de se méfier des différences de température trop importantes. La buée et la condensation qui se forment lors de ce passage (extérieur – intérieur) peuvent entraîner l'immobilisation du caisson voire même décharger les batteries.

VI.7 Quelques recommandations

- Choisir le standard DV PAL (image 720x576, son 48Khz) comme standard de stockage et de montage. C'est un excellent compromis entre la qualité et le volume des informations stockées.
- Utiliser un PC moderne (au moins 700 Mhz), 512 Mo de RAM ou mieux 1Go. Il est préférable d'avoir 2 disques physiques dont un de grande capacité (320 Go ou plus) de préférence en Serial ATA pour stocker la vidéo. Une heure de vidéo en DV, c'est 13Go. L'acquisition et la restitution d'images doivent se faire sur un disque différent du disque système.
- Si vous utilisez Windows XP, formater le disque qui sert de support à la vidéo en NTFS cela supprime la limite des fichiers « .avi » à 4Go. Si vous utilisez W98SE, les disques sont formatés en FAT32 ce qui limite les fichiers « .avi » à 4 Go soit environ 18 minutes pour une séquence DV.
- Ajouter à la configuration une carte avec entrée-sortie IEEE1394. L'interface IEEE1394 permet de connecter uniquement un équipement DV mais c'est très bon marché et de plus en plus souvent en standard sur les PC. Si on a besoin d'entrées et de sorties analogiques, le mieux est d'acheter un convertisseur indépendant qui se branche sur la prise IEEE1394 ou même USB2.
- Pour la visualisation, une bonne carte vidéo standard sera parfaite sur le PC.

Les nouveaux caméscopes, en particulier HD, produisent des fichiers .mpeg2 ou .vob quand ils enregistrent sur DVD. Il existe encore peu de logiciels qui permettent un montage direct en mpeg2. Le plus simple consiste à transcoder en format DV pour faire facilement du montage avec les outils qui existent. Le logiciel gratuit VirtualDub-Mpge2 permet de lire ces fichiers et de les recoder dans le format choisi.

VII. LIMITES

Comme tout système, la vidéo a ses limites. Cela n'est plus à démontrer, définition, angle de prise de vue, taille des images, place mémoire, sensibilité, poids etc.. Le choix du matériel est essentiel pour une bonne analyse et une bonne restitution. Il existe sur le marché de petites caméras (type paluche) enregistrant sur cartes ou système flash. Ces cameras sont intéressantes à condition de rester dans le domaine de la prise de vue sauvage et diffusée sur le Web uniquement. Dés lors que l'on souhaite faire participer un public plus ou moins nombreux la qualité de l'image a énormément d'importance. Le stagiaire ou le moniteur doivent être capable d'identifier certains paramètres comme les purges sur un gilet, les bulles qui s'échappent soit du masque soit du détendeur, la quantité de ces bulles etc..

Figure 22 : mini caméra à carte

Les limites sont aussi celles de l'analyse que l'on souhaite faire de tel ou tel exercice. Lors des stages finaux par exemple, la vidéo n'a plus d'intérêt en tant qu'outil pédagogique, sauf celui de reportage du stage. Les stagiaires doivent maîtriser les différents exercices et ce n'est pas lors du stage final qu'ils vont modifier leur comportement.

Les limites sont celles aussi imposées par la prudence et la sécurité, n'oublions pas certains exercices ont lieu dans la zone des 40 ou 50 m de profondeur.

VIII. PROPOSITIONS

Introduire la vidéo lors des stages initiaux permet de mesurer avec précision les progrès réalisés par les stagiaires. Avec le recul et ces 5 ans d'expériences voici quelques propositions entrant dans trois domaines bien distincts : la préparation des stagiaires, le matériel et quel avenir pour la vidéo.

VIII.1 La préparation

Actuellement au MF2, l'analyse à l'aide de la vidéo intervient lors du stage initial qui se déroule en avril. Les premiers stagiaires MF2 partant en mai, soit un mois plus tard. Bien qu'une première évaluation des nages soit réalisée au tout début de leur formation en île de France, il faudrait prévoir des créneaux pour qu'ils puissent s'évaluer dans des conditions

optimales au cours de leur formation. Certaines épreuves peuvent être organisées et analysées lors de séances en fosse, par exemple. La même remarque est applicable aux stagiaires niveau 4 et MF1, car plus le stage sera technique et plus l'apport de la vidéo devra être conséquent.

VIII.2 Le matériel

Deux domaines sont abordés le matériel de plongée et le matériel de prise de vues.

Le matériel de plongée concerne essentiellement le caméraman. En effet, j'ai pu constater que dans certaines conditions (cadrer vers le haut, tour d'horizon, suivi du stagiaire) les bulles générées par le second étage devenaient gênantes. D'où la proposition de faire plonger le caméraman avec un « royal mistral » par exemple. Une autre solution avait été envisagée : le recycleur, rapidement abandonnée. Outre le coût non négligeable c'est l'entretien et la mise en oeuvre qui en font un outil non approprié. Le Nitrox restant pour l'instant le meilleur compromis.

Au niveau matériel ; l'adjonction d'un écran plus important faciliterait de nombreuses prises de vues. De même que réussir à intégrer dans la vidéo la profondeur en temps réel.

VIII.3 Quelle place pour la vidéo ?

Aujourd'hui, l'évolution technique du matériel permet d'utiliser l'image pour perfectionner les gestes techniques des sportifs. Les images numériques ou numérisées sont disponibles instantanément et utilisables sur de nombreux supports (ordinateurs, lecteurs DVD, baladeurs vidéo, Internet . . .).

La natation comme le golf, le tennis ou les sports collectifs ont bien compris que l'analyse du (des) geste (s) technique (s) passe par un support autre que l'œil humain. La mise en place de séances vidéo dans le milieu sportif est depuis des années prise ne compte lors des entraînements. Des entraîneurs et des cadres sportifs sont même formé à cette technique. L'analyse de matchs ou du geste, les stratégies de jeu, le placement, le schéma corporel lors de figures imposées en gymnastique par exemple sont autant d'exemples de l'utilisation de la vidéo actuellement dans un contexte sportif.

La vidéo offre la possibilité de visualiser à cadence variable une scène ou un ensemble de gestes techniques. Les images peuvent être accélérées ou ralenties pour affiner l'analyse. Elle est maintenant présente du match de football amateurs aux jeux olympiques.

Bien que pour certaines disciplines (plongée, natation, hockey subaquatique, etc ..) il soit nécessaire d'utiliser un matériel spécifique ou un conditionnement adapté à l'environnement. Il n'en reste pas moins que la vidéo est un outil d'analyse et de perfectionnement indispensable aux formateurs comme aux stagiaires. Voici quelques exemples qui vous permettront de mieux comprendre le bien fondé de telle méthodes. J'ai volontairement écarté les sports collectifs qui sont systématiquement présenté à la télé.

Natation :

La figure 23, est une image extraite d'une séquence vidéo lors de l'entraînement de nageurs. Le but de ces vidéos était de comprendre la pertinence du geste lors de la coulée - position des mains, position de tête, début de la propulsion et fin de la glisse ……

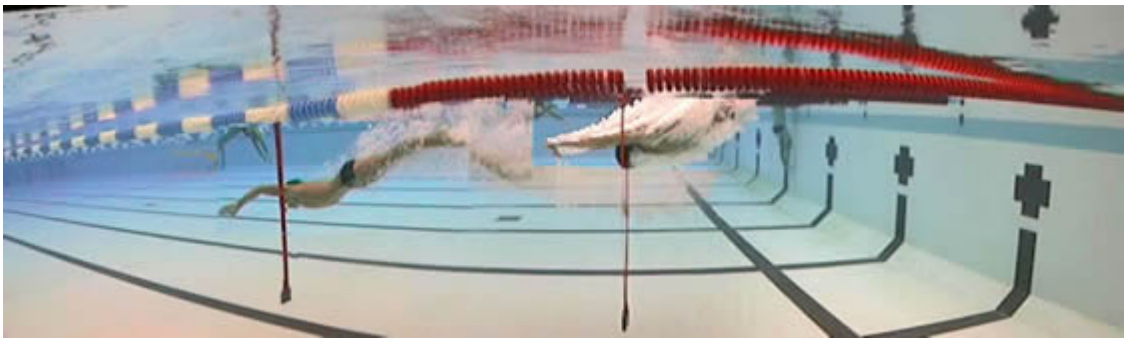

Figure 23 : Analyse de la partie coulée d'un départ en natation

Ski nautique :

La figure 24, permet de comparer un geste technique « adéquate » (cadre de gauche) à un geste technique moins approprié (cadre de droite). Le ski est trop relevé, la gerbe d'eau trop importante => frein, la position du corps trop en arrière, la corde est détendue.

Figure 24 : comparaison d'un geste technique en ski nautique

Saut à ski :

La figure 25, permet de caractériser l'impulsion, le positionnement général et la détente.

Figure 25 : Analyse de l'impulsion lors d'entrainement de saut à ski

Il est évident que la mise en place d'entraînements filmés nécessite une équipe et un matériel adapté ainsi que des objectifs d'analyse spécifiques. Néanmoins dans la formation technique des cadres de plongée, il semblerait dommage de se passer d'un tel outil.

La vidéo associée à une équipe pédagogique est un outil qui permet d'optimiser les performances d'analyse lors de stages techniques comme le niveau 4, le MF1 et le MF2. La mise en place pourrait être progressive, avec un suivi de la CTR sur certains stages. Les MF2 déjà formés pourraient servir d'ambassadeurs et être formés.

IX. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les aspects réglementaires du droit à l'image ne sont pas à négliger.

IX.1 Notion d'image

Qu'est ce qu'une « image » ?

Tout type de fixation de la présence d'une personne ou d'un bien permettant de les reconnaître : photographies, images animées (vidéo), dessins, peintures, sculptures, et aussi image sonore (voix d'une personne. D'une manière générale, la reproduction et la diffusion de l'image ou la vidéo d'une personne doivent respecter les principes issus du droit à l'image et du droit à la vie privée.

IX.2 Droit à l'image des personnes physiques

L'article 9 du Code Civil précise que :

« chacun a droit au respect de sa vie privée, les juges peuvent sans préjudice prescrire toutes mesures telles que séquestre, saisie et autres, propres à empêcher ou à faire cesser une atteinte propre à l'intimité de la vie privée ; ces mesures peuvent s'il y a urgence, être ordonnées en référé ».

Toute personne a par conséquent sur son image, par exemple, et l'utilisation qui en est faite un droit exclusif et peut s'opposer à toute diffusion de celle-ci sans son autorisation. C'est ce que l'on appelle le droit à l'image.

L'article 9 du Code Civil ne fait pas référence expressément au droit à l'image, mais la Cour de cassation a consacré par un arrêt du 13 janvier 1998 le fondement de la production du droit à l'image sur le principe de protection de la vie privée édictée par l'article 9 du Code Civil, en affirmant que selon cet article, chacun a le droit de s'opposer à la reproduction de son image.

Les dispositions de cet article 9 sont renforcées par l'article L226-1 nouveau du Code Pénal qui dispose que :

« Est puni d'un an d'emprisonnement et de 45.000 Euros d'amende le fait, au moyen d'un procédé quelconque, volontairement de porter atteinte à l'intimité de la vie privée d'autrui :

1) *en captant, enregistrant ou transmettant, sans le consentement de leur auteur, des paroles prononcées à titre privé ou confidentiel ;*
2) *en fixant, enregistrant ou transmettant, sans le consentement de celle-ci, l'image d'une personne se trouvant dans un lieu privé.*

Lorsque les actes mentionnés au présent article ont été accomplis ***au vu et au su*** *des intéressés, sans qu'ils s'y soient opposés alors qu'ils étaient en mesure de le faire, le consentement de ceux-ci est présumé. »*

Pour diffuser l'image d'une personne, il faut donc son autorisation. La preuve d'une telle autorisation, qui doit être expresse et spéciale, incombe à l'auteur de la publication.

L'autorisation donnée par une personne à la publication de son image doit être interprétée strictement et ne peut donc excéder les limites de l'utilisation envisagée. Toute utilisation détournée, et au surplus dévalorisante, est constitutive d'une atteinte au droit à l'image.

IX.3 Les principes issus du droit à l'image

Le droit à l'image permet à toute personne de s'opposer - quelle que soit la nature du support utilisé - à la reproduction et à la diffusion, sans son autorisation expresse, de son image. L'autorisation de la captation ou de la diffusion de l'image d'une personne doit être expresse et suffisamment précise quant aux modalités de l'utilisation de l'image (pour quelle finalité l'autorisation a-t-elle été donnée, quelles sera la durée de l'utilisation de cette image ?). Dans le cas d'images prises dans les lieux publics, seule l'autorisation des personnes qui sont isolées et reconnaissables est nécessaire. La diffusion, à partir d'un site Web, de l'image ou de la vidéo d'une personne doit respecter ces principes. Le non-respect de cette obligation est sanctionné par l'article 226-1 du code pénal qui prévoit un an d'emprisonnement et 45 000 € d'amende. Pour autant, lorsque la capture de l'image d'une personne a été accomplie au vu et au su de l'intéressée sans qu'elle s'y soit opposée alors qu'elle était en mesure de le faire, le consentement de celle-ci est présumé.

IX.4 Ce qu'il faut retenir

Le droit à l'image correspond au droit de la personne à disposer de sa propre image. Ce droit est complexe et souvent d'origine jurisprudentielle.

Si le sujet de la photographie est une personne, elle possède un droit absolu de s'opposer à l'utilisation de son image. Avant de pouvoir utiliser la photographie concernée, il faut s'assurer que la personne photographiée ne se trouve pas atteinte dans le respect de sa vie privée et de son image et qu'elle ne s'oppose pas à la communication de cette image.

Toute exploitation d'une image suppose l'accord de tous les titulaires de droits de celle-ci ou autour de celle-ci. Il convient de bien repérer les droits en présence et de se prémunir en obtenant les autorisations, souvent accordées sans difficulté si elles sont demandées avant.

IX.5 Utilisation lors d’un stage

La prise de vue lors d’un stage n’est pas une opération anodine, mais complexe. Le cadre réglementaire doit y être abordé, maîtrisé et parfaitement défini. Lors de l’inscription à un stage il est important de préciser aux stagiaires qu’ils seront filmés dans un but pédagogique.

Lorsque les images ont été prises au vu et au su des intéressés, sans qu’ils s’y soient opposés alors qu’ils étaient en mesure de le faire, le consentement de ceux-ci est présumé.

En annexe, un exemple de formulaire de renonciation du droit à l’image.

X. CONCLUSION

Intégrer dans un stage régional un moniteur supplémentaire uniquement pour filmer les stagiaires n'est pas chose facile. Mais, répéter cette opération chaque année depuis 5 ans démontre le bien fondé d'une telle démarche. Sans la volonté de Richard POTHIER de mettre en place sur les stages initiaux MF2 de l'île de France, une nouvelle méthode d'évaluation, la vidéo serait sans doute restée dans un placard ou ne servirait qu'aux souvenirs de vacances. Cette volonté associée au dynamisme de Jean Michel OYHENART a permis de mettre en place une évaluation personnalisée et en temps réel des stagiaires. Elle permet de valider, corriger ou de rectifier rapidement un geste technique ou une situation mal perçue par le stagiaire.

L'image permet en effet de transmettre très rapidement une énorme quantité d'informations dont une majeure partie sans que le spectateur en soit conscient. Et contrairement aux paroles et aux écrits, l'image peut être directement interprétée par tout le monde, stagiaires comme moniteurs.

La difficulté réside dans le sens que l'on veut donner à ces images et sur le temps entre l'action effectuée et la restitution.

Outre le matériel permettant de filmer sous l'eau, il est important de prendre en compte l'ensemble des accessoires nécessaires à la restitution des images ainsi que le temps passé à construire cette restitution.

Vous pouvez me contacter pour plus de renseignements :

Maxime MOUTREUIL
maxime.moutreuil@ceesar.asso.fr

XI. ANNEXES

Annexe 1 : Exemple de formulaire de renonciation à l'image.

Formulaire de renonciation au droit à l'image

Je soussigné (e) …… (nom du stagiaire),

accorde à …… (nom du comité par exemple), ses représentants et toute personne agissant avec la permission du comité, la permission irrévocable de publier toutes les photographies ou les images que vous avez prises de moi : le…… à …… (date et lieu).

Ces images peuvent être exploitées dans le cadre de

……

…… (ex : stage, formation, exposition, salon…).

Je m'engage à ne pas tenir responsable le comité précité ainsi que ses représentants et toute personne agissant avec sa permission en ce qui relève de la possibilité d'un changement de cadrage, de couleur et de densité qui pourrait survenir lors de la reproduction.

Je déclare avoir 18 ans ou plus et être compétent(e) à signer ce formulaire en mon propre nom. J'ai lu et compris toutes les implications de cette renonciation.

Nom du stagiaire :……

Adresse :……

……

Code postal et ville :

……

Le …… Le ……

Signature du stagiaire Signature du représentant du comité

Renonciation par le parent/tuteur d'enfant mineur

Je déclare être le parent ou le tuteur légal du mineur nommé ci-dessus, et avoir l'autorité légale de signer cette renonciation en son nom. J'ai lu et compris toutes les implications de cette renonciation et consent à l'utilisation des photographies ou des images mentionnées dans ce formulaire.

Nom du parent/tuteur légal :

……

Le …… Le ……

Signature du modèle Signature du témoin

Annexe 2 : index des illustrations

Figure 1 : Briefing clair et coloré (utilisation harmonieuse du support et de la couleur) 6

Figure 2 : dérive importante.....9

Figure 3 : la première image (fig 2) montre le début de trajectoire divergente – la seconde l'arrêt du stagiaire à plus de 15 m de la bouée - en pointillés l'axe bouée / bateau.....9

Figure 4 : Grille et départ des compteurs (épreuve à 50m).....14

Figure 5 : Fin de la phase de stabilisation à 50m.....14

Figure 6 : Descente dans le bleu (1) 15

Figure 7 : Descente dans le bleu (2) 15

Figure 8 : Descente dans le bleu (3) 16

Figure 9 : Configuration guide de palanquée (1).....16

Figure 10 : Configuration guide de palanquée (2).....17

Figure 11 : Configuration guide de palanquée (3).....17

Figure 12 : Remontée de 50 m.....18

Figure 13 : Remontée de 50 m (2) 18

Figure 14 : Passage octopus (1) 19

Figure 15 : Passage octopus (2 et 3) 19

Figure 16 : Passage de l'octopus (1-2).....20

Figure 17 : Remise en bouche Octopus (2-2) 20

Figure 18 : Passage octopus – flexible (3-2).....21

Figure 19 : le caméraman doit être discret …… heu normalement.....24

Figure 20 : L'ensemble du matériel 25

Figure 21 : Caisson EXTREME-VISION et Caméscope PC350E.....26

Figure 22 : mini caméra à carte.....31

Figure 23 : Analyse de la partie coulée d'un départ en natation.....33

Figure 24 : comparaison d'un geste technique en ski nautique.....33

Figure 25 : Analyse de l'impulsion lors d'entrainement de saut à ski 34