

Mémoire MFEH1

Août 2019 Antibes



Projet des bulles à Beaulieu

Un projet gagnant gagnant gagnant

Yannick Eon



Handisub®

Table des matières

Le paysage rennais de la plongée handisub et l'origine du projet	4
Le Centre Médical et Pédagogique Rennes Beaulieu (CM&P)	5
Le projet :	7
généralités	7
Les médecins du centre et le certificat médical	7
Le choix des patients à inclure dans le projet :	9
Les soignants	10
Les encadrants	10
Le matériel	10
Le programme de l'année	11
A la piscine du CM&P	11
A la piscine municipale des Gayeulles	13
En mer	16
L'organisation d'une séance	19
Avant la plongée :	19
Après la plongée :	19
Au centre :	20
A la piscine municipale :	20
En mer :	20
Les participations des parties prenantes (d'après des entretiens semi directifs) :	21
Le cadre de santé, ergothérapeute de formation, mais aussi chasseur sous-marin.	21
Les personnes en situation de handicap	21
Les soignants - encadrant	23
Les encadrants	24
Les soignants	25
Bilan financier :	26
Discussion, points d'évolution réalisés ou possibles	27
Les difficultés des premières séances	27
Les améliorations :	27
L'expérience acquise au fil des séances	27
Pour les prochaines saisons	29
Conclusion :	30

Beaucoup de travail :	30
Beaucoup d'incertitudes :	30
Le financement	30
Beaucoup de satisfaction pour tous les acteurs	30

Le paysage rennais de la plongée handisub et l'origine du projet

Des moniteurs EH1 mais pas de plongée handisub.

Des piscines saturées, sans créneau disponible

Le département d'Ille et Vilaine compte de nombreux moniteurs formés EH1 ou EH2, même s'il n'y a pas eu de formation depuis plusieurs années. Le département voisin des Côtes d'Armor assure les formations pour notre département.

Rennes compte 4 piscines publiques, dont une avec fosse de 6 à 10 mètres et une piscine militaire. Avec de nombreux clubs de plongée, les créneaux sont saturés, il n'y a pas de possibilité d'ouverture d'un créneau pour des séances d'handisub.

Les clubs de plongée sont également saturés, et il n'est pas possible, dans les conditions actuelles, d'ouvrir une activité handisub dans l'un des clubs. Peut-être par manque de connaissance de la pratique, mais aussi par manque de place dans les bassins.

Les encadrants handisub du département sont donc « privés » de pratique, en dehors de séances de baptêmes de plongée ponctuelles organisées avec la fédération handisport et le Centre Médical et Pédagogique Rennes Beaulieu une fois par an.

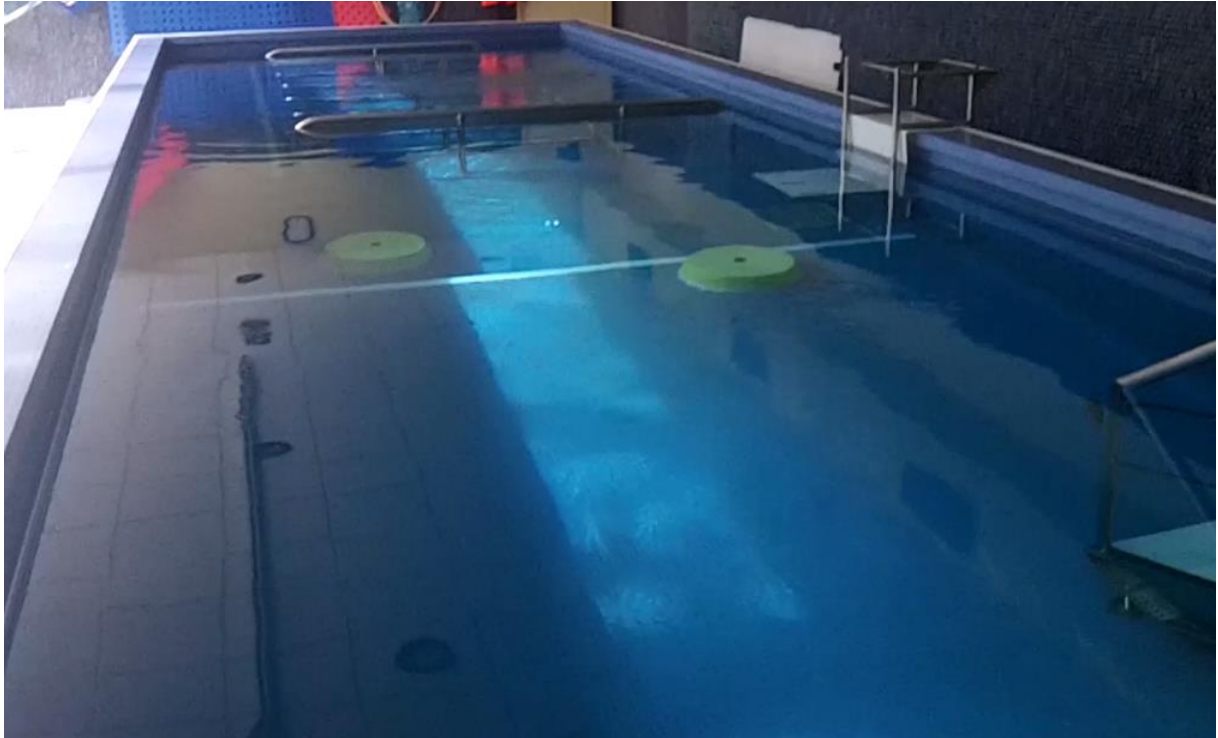
Devant cette situation, 2 encadrants souhaitent mettre en place un cursus de formation pour plongeurs en situation de handicap. L'un est encadrant EH1 et kinésithérapeute dans le Centre Médical et Pédagogique Rennes Beaulieu et souhaite développer l'activité dans le centre l'autre, médecin fédéral, EH2, souhaite mettre en pratique ses connaissances et ses compétences en plongée au profit des personnes en situation de handicap.

Le Centre Médical et Pédagogique Rennes Beaulieu (CM&P)



Géré par la fondation santé des étudiants de France. Il accueille des adolescents et jeunes adultes en situation de handicap, et les accompagne dans leurs études. Il prend en charge des personnes en rééducation et réadaptation fonctionnelle à partir de 14 ans et des jeunes de 17 à 25 ans en soins études psychiatriques.

Il dispose d'une piscine thérapeutique (bassin de balnéothérapie), peu profonde, accessible et équipée pour la mise à l'eau des patients.



Le projet : généralités

Pour des raisons pratiques et de sécurisation du projet, tous les participants sont licenciés à la FFESSM, et les élèves sont adhérents au CSCE qui est un club de plongée associatif de Saint Malo disposant d'un bateau permettant la mise à l'eau par un ascenseur ou un palan.

Le personnel de l'établissement a été sensibilisé à la pratique de la plongée en situation de handicap lors de séances de baptêmes organisées in situ pour les patients du centre. Le bon déroulé des baptêmes, la confiance qui s'installe entre les encadrants et les équipes du centre en font un terrain favorable à l'expérience de formation de patients à la plongée sous-marine, avec deux objectifs, l'un rééducatif : développer de nouvelles possibilités motrices, l'autre récréatif : une sortie en mer. Le passage de niveau n'est pas un objectif initial du projet.

Les médecins du centre et le certificat médical

Une information des médecins du centre est réalisée par le médecin fédéral encadrant EH2. Elle a pour but d'expliquer la législation qui encadre l'activité, et leur rôle de médecin spécialisé qui sera amené à signer les certificats médicaux d'absence de contre-indication (CACI), ouvrant le droit à la pratique. La classification des handicaps, vue depuis la fédération de plongée, est détaillée, les limitations connues concernant la profondeur, le temps de plongée, la température, et en relation avec les pathologies présentées par les « patients – élèves » sont discutées. L'accompagnement des médecins du centre est nécessaire pour cette nouvelle activité, et ils feront évoluer les restrictions mentionnées sur le CACI au cours du cycle de formation. C'est une opportunité d'ouvrir le regard médical sur l'accessibilité de la plongée sous-marine aux personnes en situation de handicap, et la possibilité d'en faire une activité thérapeutique référencée à part entière.

Pour mémoire, le manuel de formation technique (MFT) de la FFESSM demande que le CACI soit réalisé par un médecin fédéral spécialisé ou du sport, dès que la profondeur dépasse 2 mètres. La liste des spécialités médicales est la suivante : médecin du sport, médecine subaquatique, médecin fédéral. Au début du projet, les médecins spécialisés en médecine physique et réadaptation (MPR) étaient également habilités à signer les certificats médicaux pour les plongeurs en situation de handicap.

CAS PARTICULIERS

- **Obligation de faire appel à un Médecin Fédéral, Spécialisé ou du Sport pour ;**
 - la pratique du TRIMIX Hypoxyque
 - la COMPÉTITION en APNÉE eau libre
- **Handisub[®] :** Baptême (sans licence) < 2 mètres : Obligation d'un CACI par Tout médecin.
Toute autre pratique : Médecin Fédéral, Spécialisé ou du Sport.
- **Surclassement sportif :** Tout médecin (modèles de certificat médical définis par discipline, par catégorie d'âge et type)
- **Sportif sélectionné en Équipe de France ou inscrit à titre individuel à une compétition internationale officielle CMAS :** Médecin du Sport (liste d'examens imposés)

Extrait du règlement médical de la FFESSM, disponible sur
https://ffessm.fr/ckfinder/userfiles/files/pdf/reglement_medical_ffessm_2018.pdf

(article 9.3) :

Article 9-3 : Médecin signataire

Le CACI peut être signé par tout médecin inscrit au Tableau de l'Ordre des médecins ou remplissant les conditions légales de l'exercice de la médecine.

Pour la pratique de la plongée subaquatique, le CACI est délivré à l'issue d'un examen médical effectué, par tout Docteur en médecine ayant, le cas échéant, des compétences spécifiques.

Font exception à cette règle générale les cas suivants :

- Plongeurs En Situation de Handicap (PESH)
- Attention, les activités visant les publics particuliers (Ex. : FFH/FFSA/FFESSM) sont soumises à des conditions d'exercice spécifique, il y a lieu de prendre en compte les conventions signées entre ces fédérations. Ex. : Un Certificat médical délivré par un médecin FFH ou FFESSM est obligatoire dès le baptême. Cas particulier : si le baptême est effectué dans une zone de profondeur maximale de 2 mètres, le Certificat médical peut être établi par tout médecin.),
- Pratique de la plongée en trimix, avec mélange hypoxique,
- Pratique de la compétition d'apnée au-delà de 6 mètres de profondeur

Le CACI doit être dans ces situations être établi par :

- un médecin qualifié en médecine du sport,
- un médecin qualifié en médecine subaquatique (DIU de médecine subaquatique et hyperbare, DU de médecine subaquatique, DU de médecine de plongée professionnelle et DU de médecine de plongée)
- ou un médecin fédéral

Le choix des patients à inclure dans le projet :

La particularité de notre projet est qu'il s'adresse à des personnes en situation de handicap toujours en soins dans un centre de rééducation. Leur accident ou leur maladie est récent, et tous ne sont pas au même stade d'acceptation de leur nouvelle condition physique.

La sélection des patients s'est faite en plusieurs étapes.

Dans un premier temps, les thérapeutes (kinésithérapeutes, ergothérapeutes, ...) ont sélectionné, parmi leurs patients, ceux qui pourraient, dans un objectif de bénéficier d'une plus-value thérapeutique, participer à l'activité plongée. Les critères de sélection sont à ce stade à l'appréciation du soignant.

Dans un deuxième temps, les médecins du centre, le kiné encadrant EH1 et une infirmière initiatrice E1 ont fait une revue de dossiers. Ils ont refusé les patients qui, selon eux, présentaient des contre-indications absolues à la plongée sous-marine : épilepsie non maîtrisée par le traitement, syringomyélie, brèches méningées, troubles cutanés chroniques, troubles urinaires non stabilisés, profils psychiatriques peu compatibles (tentatives d'autolyse).

Ensuite, il faut que la plongée puisse entrer dans le projet de rééducation, c'est-à-dire que, selon les soignants, la plongée pourra apporter un plus dans la prise en charge de la maladie de leur patient. Quelques dossiers sont de nouveau refusés pour des patients présentant des maladies en bonne voie de rémission et pour qui le projet interviendrait trop tard.

Une liste est établie avec six candidats retenus, et six autres sur une liste complémentaire.

Enfin, la question est posée aux patients pour savoir s'ils sont intéressés pour entrer dans le projet. La totalité du projet leur est présentée, et ils prennent un engagement moral à y participer de façon assidue, et jusqu'à la fin. Une personne a refusé.

Les élèves sont tous volontaires, motivés. Ils sont tous en soins au CM&P, en internat ou en externat. Les pathologies sont variées, elles vont de la vascularite, générant des amputations des extrémités pour un patient, aux neuropathies périphériques pour 2 patientes, et aux tétraplégies traumatiques pour 1 patiente et 2 patients. Leurs programmes de soins et leurs études permettent de prévoir une assiduité aux séances. Sur le plan thérapeutique, la plongée est intégrée dans le programme de soins (parcours coordonné), et est suivie par leurs soignants et médecins. 4 patients sont des plongeurs en situation de handicap modéré, et 2 en situation de handicap majeur (la patiente souffrant de tétraplégie a gardé suffisamment de motricité pour passer les tests du handicap modéré).

Pour mémoire, pour être classé en personne en situation de handicap (PESH) modéré, il faut satisfaire 3 conditions : pouvoir remettre seul son détendeur en bouche, effectuer seul une manœuvre d'équilibration des oreilles, comprendre les consignes simples liées à la sécurité et y répondre de manière autonome.

Les soignants

Les soignants sont intégrés au projet (kinésithérapeutes, ergothérapeutes, infirmiers, ...). Leur participation se fait sur leur temps de travail, en accord avec la direction de l'établissement qui souhaite valoriser cette activité innovante. L'objectif est de leur faire découvrir :

- La plongée sous-marine et le milieu sous-marin pour qu'ils comprennent une partie de ce que ressentent leurs patients, et les bénéfices thérapeutiques escomptés,
- Le comportement de leurs patients sous l'eau pour intégrer cette pratique dans leur prise en charge,
- Augmenter l'arsenal thérapeutique des soignants. Pour les soignants non plongeurs, il a été nécessaire de les convaincre que la plongée pouvait entrer dans un programme de soins.

Le choix est fait, pour les soignants, de ne pas proposer de formule payante, et donc de rester au niveau du baptême. A chaque accompagnement de ses patients, il sera donc proposé un baptême au soignant.

Les encadrants

Tous les encadrants formés EH1 ou plus du département ont été sollicités pour participer à ce projet. 12 ont répondu présent. Leurs niveaux vont de EH1 à MFEH1. Quelques-uns sont retraités, les autres travaillent et prennent des demi-journées de congé pour animer les séances. Ils sont tous bénévoles. Ils ont, pour la plupart une faible expérience de la plongée pour personne en situation de handicap, certains même sont de jeunes initiateurs sans grande expérience dans l'enseignement de la plongée valide (peu de baptêmes notamment).

Le matériel

Le matériel de plongée nécessaire aux séances (gilets, blocs, détendeurs) est gracieusement prêté par les clubs auxquels les encadrants sont adhérents. Les masques et les palmes sont fournis par le CM&P, les élèves étant rapidement incités à acheter un masque et des palmes personnels. Un partenariat avec un magasin de plongée permet de leur faire bénéficier d'un prix préférentiel. Les combinaisons sont offertes par le SMPE, club de plongée associatif de Saint Malo, qui renouvelle son stock.

Le programme de l'année

Les séances se déroulent à raison de une par mois. Elles sont conditionnées pour chaque élève par l'évolution de son état de santé, la nécessité de faire des soins, la scolarisation, ...

Pour les cours théoriques, le choix a été de mettre à la disposition des élèves les émissions de FR3 « c'est pas sorcier », de leur demander de les regarder au moment qui leur convient, mais dès le début du cycle. Ensuite, avant chaque séance pratique, un rappel théorique est fait sur un thème unique.

A la piscine du CM&P

Les premières (6) ont lieu de octobre à mars, dans la piscine du CM&P, peu profonde (1.20 m), déjà connue des élèves, et dans laquelle

- Les élèves s'habituent au milieu aquatique sous-marin et découvrent le matériel.
- Les encadrants y font la connaissance des élèves, de leurs handicaps, de leurs possibilités motrices, du contexte psychologique qui entoure ces séances. C'est aussi le lieu de découverte des méthodes de mise à l'eau, d'équipement dans l'eau, de mouvements possibles, de déséquipement dans l'eau, et de sortie de l'eau. C'est au cours de ces séances que seront fixés les niveaux de handicap, modéré ou majeur.
- Les soignants découvrent la plongée sous-marine sous forme de baptêmes qui seront répétés au fil des séances. Un soignant est baptisé au moment où son patient est également sous l'eau. Il peut ainsi découvrir la plongée et s'habituer au milieu, mais aussi voir son patient évoluer et progresser au fil des séances.



A la piscine municipale des Gayeulles

Puis les 2 séances suivantes, en avril et mai ; ont lieu dans la piscine municipale, qui dispose d'un lieu de mise à l'eau, de 1,20 mètre de profondeur, d'un plateau à 6 mètres et d'une fosse réglable pouvant aller jusqu'à 10 mètres.

C'est le moment de retravailler les mises à l'eau, la piscine municipale ne disposant pas du même matériel que le centre de rééducation, en particulier, il n'y a pas de possibilité de mise à l'eau dans un fauteuil. Sur ce point, le responsable de la piscine s'est montré très intéressé par notre expertise. Il nous dit vouloir développer les activités autour de la piscine pour les personnes en situation de handicap, il est bien conscient que l'équipement est insuffisant, mais s'avoue perdu devant l'offre commerciale qui s'avère parfois inadaptée. Le cadre ergothérapeute et le kinésithérapeute ont prévu d'échanger avec le responsable pour améliorer l'équipement de la piscine.

C'est aussi la découverte de grands volumes d'eau et de la profondeur.



Les élèves peuvent évoluer plus librement que dans la piscine du centre. Tous sont attirés par la profondeur, et il est parfois difficile de leur expliquer que nous irons progressivement vers les 6 mètres, puis, éventuellement vers les 10 mètres. L'acquisition de la profondeur se fait de manière très progressive et personnalisée. Les élèves sont informés que l'objectif des séances n'est pas d'atteindre le fond de la piscine, mais de découvrir des sensations de liberté dans ce nouvel

environnement. Des exercices d'apprentissage de la plongée peuvent également leur être enseignés : vidage de masque, lâcher, reprise d'embout, poumon ballast, stabilisation, ..., en fonction de leurs possibilités et de leurs envies.

Dans cet environnement, les objectifs initiaux sont revus et nous validons rapidement le niveau PESH 6 pour permettre aux élèves de continuer leur progression et aller vers le PESH 12.

Les encadrants sont briefés une nouvelle fois sur les limitations de la plongée inscrites sur le certificat médical, sur les risques de refroidissement, d'essoufflement, et de la profondeur. Des pendeurs sont installés pour permettre une descente progressive et contrôlée. Il y a au maximum 2 élèves en même temps dans la piscine.

Les soignants continuent à faire des baptêmes en même temps que leurs patients. En fin de cursus à la piscine municipale, on observe les élèves descendant à 10 mètres de profondeur, alors que leurs soignants restent limités à 6 mètres !

Nous accueillons également dans la piscine des photographes de la commission photo vidéo, et, parfois des représentants handisport, et des journalistes de France 3 Bretagne.

Les premières sorties dans cette piscine nous ont permis de prendre conscience de l'écart logistique avec le centre de Beaulieu et les contraintes inhérentes à la prise en charge de personnes en situation de handicap pour une telle activité. Il a été nécessaire de rappeler aux encadrants les exigences de rigueur dans l'accompagnement des élèves et dans la gestion du matériel.



En mer

En mer enfin, au mois de juin, à l'aide d'un bateau disposant d'un ascenseur et d'un palan. L'organisation est alors conjointe avec le CSCE et le SMPE, deux clubs associatifs de Saint Malo. Une visite préalable du bateau par les encadrants est organisée pour faire connaissance avec le bateau, les espaces disponibles et s'approprier le maniement du matériel de mise à l'eau et de sortie de l'eau. Nous avons également fait une visite des locaux en prévision des déplacements des élèves entre la salle de réunion, les vestiaires, les douches, les lieux de chargement du matériel et d'embarcation.

Même si l'ascenseur sera privilégié lors de la mise à l'eau et de la sortie de l'eau, nous avons testé le palan qui permet d'avoir une sécurité au moins pour la sortie de l'eau.



Nous bénéficions d'une magnifique journée ensoleillée et la mer est calme. Des journalistes de France 3 Bretagne nous accompagnent, l'un d'entre eux est plongeur et ira sous l'eau.



Les élèves, tous impatients, sont habillés de combinaisons de plongée. Pour se prémunir à la fois des difficultés d'habillage et de l'hyperthermie, le bas est mis au centre de plongée, et le haut est enfilé peu avant l'immersion.

Les derniers soins sont donnés sur le bateau par les soignants (pansements étanches, sondages urinaires). Pour permettre une intimité acceptable par les plongeurs, des draps sont tendus afin d'isoler une partie du bateau, l'avant et le poste de pilotage, et permettre des soins en toute discrétion.

Chaque élève est entouré de 2 encadrants au moins. Les mises à l'eau se font progressivement, par l'ascenseur du bateau pour tous les élèves, en position assise.

Les immersions se font le long de pendeurs ou de la ligne de mouillage. Le fond va de 4 mètres (sous le bateau) à 12 mètres en pente douce.

Un élève remontera par le palan, les autres prendront l'ascenseur.

Les encadrants accompagnent les élèves en leur faisant découvrir la faune et la flore sous-marines.

Les soignants font leur premier baptême en mer.



L'organisation d'une séance

Avant la plongée :

Le déroulé de la journée est écrit quelques jours avant la séance et mentionne le rôle de chacun, définit les palanquées, et les horaires de mise à l'eau. Il comprend une fiche élève permettant de connaître le matériel de l'élève, de suivre l'évolution de ses acquisitions, les commentaires des moniteurs. On y trouve en particulier les gestes à éviter, les précautions à prendre, la communication mise en place, ...

Nous avons fait le choix de changer les palanquées à chaque séance, en respectant bien sur les niveaux d'encadrement. Les inconvénients de cette façon de faire sont sans doute une moindre progression de l'élève qui doit à chaque séance se familiariser avec un encadrant, une mise en place plus lente des automatismes. Il présente l'avantage d'être plus formateur pour les encadrants, de permettre le bon déroulement des séances alors que certains encadrants peuvent être absents, de pouvoir associer des encadrants expérimentés avec des encadrants débutants, de faire découvrir le handicap majeur à ceux qui s'interrogent sur leur cursus encadrant.

Pour les dernières séances cependant, les palanquées sont stabilisées de façon à ce que la communication soit rodée et que les encadrants puissent s'habituer à leur élève avant la sortie en mer.

Quel que soit le lieu où se déroule la séance, elle est précédée d'un briefing entre encadrants. Les notions importantes liées à l'état de santé des élèves et ayant un impact sur le déroulement de la séance, dans le respect du secret médical, y sont rappelées. Puis les élèves sont associés à la fin du briefing pour recueillir leurs retours sur les séances précédentes et leurs attentes pour la séance du jour.

Le matériel de chaque élève est rassemblé dans un endroit proche de la mise à l'eau. Les élèves qui peuvent participer au gréement de leur bloc sont sollicités, pour les autres, les explications sont données au moment du montage. Ce moment est également important pour échanger sur les attentes des élèves pour la séance qui va venir et pour fixer des objectifs raisonnés à atteindre.

Les soignants s'occupent des soins préalables, de la tenue de bain ou de la combinaison, de la douche, et passent ensuite le relais au moniteur. Pour tous les patients, l'état cutané est vérifié avant la séance, pour 4 d'entre eux, un sondage urinaire est systématique, il sera renouvelé en fin de plongée.

Après la plongée :

Après la plongée, les encadrants gèrent la sortie de l'eau avec les soignants, et accompagnent les élèves jusqu'au local de soins ou la partie isolée du bateau.

Compte tenu du refroidissement consécutif à la séance, les élèves sont rapidement douchés, réchauffés, restaurés, et ce sont souvent les encadrants qui gèrent le matériel. Sur le bateau, des plaques de gel réchauffées sont appliquées sur les élèves.

Le débriefing, systématique, est individuel entre l'élève et ses encadrants, puis collectif en présence de tout le groupe. En dernier lieu, il y a un débriefing encadrants.

En fin de séance, un café accompagné de gâteaux permet un moment convivial d'échanges entre les participants.

Au centre :

Il est nécessaire de planifier les soins, la balnéothérapie étant fermée pour tous les autres patients du centre, aucun soin n'y est possible pendant les séances.

Les patients qui participent aux séances n'ont pas d'autre soin programmé ce jour-là, à l'exception de la kinésithérapie respiratoire.

Il faut s'assurer de la disponibilité des soignants à l'heure prévue de passage de leur patient,

S'assurer d'avoir prévenu le médecin de garde et vérifier la disponibilité du chariot d'urgences.

Préparer les « balluchons » la veille, ils comprennent les affaires de bain, les palmes, le masque, le nécessaire de nursing et de soins infirmiers le cas échéant.

A la piscine municipale :

Ces séances sont programmées avec les services municipaux, par une réservation de la fosse de plongée, de la salle de réunion et d'une salle pour les soins.

Les soignants sont mobilisés pendant la demi-journée : disponibilité à 11h30, repas en commun à 12 heures, puis derniers soins dans les chambres. Départ du centre à 12h30, pour une arrivée de tous les élèves et les soignants à la piscine à 13h00. Il faut également penser à réserver les véhicules du centre. Pour les patients qui ont des soins, ne pas oublier le matériel nécessaire... Un médecin et une infirmière du centre sont également présents à la piscine pendant les immersions. Il est arrivé au médecin d'intervenir lorsqu'un élève a fait une hyper réflexie autonome générant une hypertension symptomatique (céphalées, fatigue, ...). Les soins sont alors prodigués dans une pièce réservée.

En mer :

La convocation est à 8h30, le départ à 9h10.

Les soignants sont mobilisés toute la journée, là aussi, la nécessité de faire des soins sur le bateau impose de ne rien oublier (sondages, gels pour réchauffer, changes, ...). Le médecin du centre et une infirmière doivent également nous accompagner. Le centre fournit son

propre matériel d'urgence et d'aide à la toux pour les patients blessés médullaires, en cas de fausse route d'un élève.

Les participations des parties prenantes (d'après des entretiens semi directifs) :

Le cadre de santé, ergothérapeute de formation, mais aussi chasseur sous-marin.

« Le projet est la continuation logique des deux séances de baptêmes qui ont eu lieu dans le centre. Ces baptêmes étaient à la fois des sources de satisfaction et d'insatisfaction.

Satisfaction parce qu'on a vu que la communauté des moniteurs répondait « présent » et était compétente pour assurer les séances. Parce que le personnel du centre a bien accueilli ces séances, parce que les patients en ont tiré un bénéfice. Ils étaient super contents.

Insatisfaction parce que rien n'était proposé après la séance. On donnait le goût de la plongée, mais on ne permettait pas l'apprentissage et la pratique régulière ».

« J'ai accueilli le projet avec enthousiasme. Nous avons profité de l'arrivée d'un nouveau kinésithérapeute, moniteur de plongée, pour relancer le projet. Il nous a fallu travailler sur les indications et les objectifs, pour que ce ne soit pas seulement un moment social, mais que ce soit intégré dans le programme de rééducation, avec un but thérapeutique ».

« C'est une activité nouvelle pour le centre qu'il a fallu porter auprès de la direction, et aussi cadrer ». « C'est une organisation pas facile à mettre en place, il faut en tenir compte dans les plannings et les organisations, mais l'impact est positif ».

« C'est une activité qui représente un coût pour la structure, nous l'avons pris en compte, mais on est suivi par le directeur ». « Ça peut paraître disproportionné de mobiliser tant de soignants pour si peu de patients, mais la question ne se pose pas dans ces termes ».

« Ça permet de parler d'autre chose que de leur handicap avec les patients ».

« Le côté ludique des séances a permis de travailler de façon transversale entre les soignants, les brancardiers, les agents de balnéothérapie ». « ça change du quotidien ».

Les personnes en situation de handicap

C 25 ans. « J'ai un syndrome de Guillain Barré, j'ai passé 2 semaines en réanimation, un mois au CHU, j'avais une tétraplégie. J'ai eu un fauteuil roulant électrique, puis manuel, puis un déambulateur, des béquilles. La station debout a été possible après 2 à 3 mois. Aujourd'hui, je reste fatigable, j'ai encore des crampes et parfois des problèmes de mémoire quand je suis fatiguée. Quand on m'a proposé le projet, c'était au début de ma re-verticalisation. Je me déplaçais encore en fauteuil ».

« Le kinésithérapeute qui travaille dans le centre m'a proposé de participer au projet. J'avais vu les baptêmes sans y participer, et j'étais très intéressée. J'ai répondu oui avec grand plaisir. Je suis à l'aise dans l'eau, le projet présenté consistait à un entraînement par mois et une sortie en mer. Pour moi c'était un loisir, je ne l'ai pas vu comme étant un élément de ma rééducation. Quand on voit les images (de plongeurs) à la télé, ça a l'air cool, je ne pensais pas que c'était aussi technique. Je pense que j'ai progressé dans ma rééducation grâce à l'eau, la balnéo et la plongée. Pendant la première séance, j'étais stressée, mais j'ai vite progressé. J'étais frustrée de faire tant de séances dans le centre de rééducation (6). J'aurais aimé aller plus vite à la piscine municipale. Les premières descentes à 6 mètres ont été impressionnantes, on était excités, pressés de descendre, mais mes oreilles m'ont rappelé à l'ordre ».

« A la sortie en mer, c'était des étoiles plein les yeux. Pas de point négatif, conditions et organisation au top ».

« Mon handicap ne m'a pas imposé de limitation. Ne plongeant pas souvent, j'ai peur d'oublier les signes ou comment faire tel ou tel geste. J'ai des difficultés de préhension quand il fait froid, alors, j'ai du mal à manipuler le gilet ».

« Ces journées sont épuisantes pour moi ».

« Il nous est arrivé un truc très moche, qui dure encore pour certains, mais sans ça on n'aurait sans doute jamais fait de plongée ».

K : 35 ans « J'ai une tétraplégie incomplète, une vascularite qui touche les nerfs et le système veineux ». « Mes membres supérieurs et inférieurs sont flasques ». « L'atteinte est musculaire et sensitive profonde et superficielle, je n'ai pas de conscience de la position de mon corps ». « J'ai des douleurs partout, tout le temps ». K n'a pas participé aux premières séances, elle a pris la place d'une autre personne au 4^{ème} mois.

« C'est le kiné qui m'a parlé du projet, je ne connaissais rien à la plongée, mais j'ai me le milieu aquatique ». « Le lien avec la rééducation s'est rapidement fait, je sens une libération de mon corps dans l'eau ». « Mes douleurs ont quand même été un problème ».

« J'ai senti que l'organisation était fluide, mais la piscine de la balnéo était trop petite ».

« À la piscine municipale, c'est plus compliqué. La journée est longue et fatigante ». « mais dans l'eau, les possibilités de bouger, de nager, tourner, regarder les bulles monter vers la surface sont plus grandes. »

« La sortie mer a compliqué encore plus les choses pour mes douleurs. Ca m'a empêché de profiter pleinement de la journée. Il y a eu un problème de communication avec le moniteur, il voulait me montrer des choses au fond de l'eau, mais ce n'est pas ça que je voulais faire ». « mes objectifs pour cette plongée n'étaient pas les mêmes que ceux de mon moniteur ». « Il a manqué un temps pour qu'on exprime nos attentes ».

« J'ai bien sur envie de continuer à plonger, et je veux amener ma fille pour qu'elle fasse un baptême ».

« S'il y a des choses à changer, ce serait de prendre plus de temps pour caler les objectifs de chacun ».

« On n'ose pas dire au moniteur ce qui ne va pas, il faudrait faire un point plus important sur le médical, nos douleurs, nos mobilités, ... ».

L : 24 ans. Tétraplégique suite à un accident », en changement d'orientation pour ses études.

« C'est mon kiné qui m'a parlé du projet, elle savait que je serais intéressée. Déjà en balnéo, à la fin des séances, j'ai moins de spasticité, alors après la plongée, ... » « Pour moi c'était un loisir, une découverte, mais aussi une façon de calmer la spasticité. Pour moi, ça fait aussi partie de ma rééducation. C'était bien parce que on avait un objectif ». « je n'ai pas perçu mon handicap comme un frein ».

« Dans la piscine du centre, on était vite limités dans les mouvements, on n'apprenait plus rien ». « Je me demandais quand vous alliez me lâcher, j'étais impatiente ». « Mais à cause de la limitation de mes mouvements des mains, j'étais inquiète pour la communication ». « Dans les premières séances, je n'aimais pas être allongée sur le dos. Je tiens sur une jambe en balnéo, ça pourrait suffire ».

« A la piscine municipale, j'étais trop contente. Je voulais descendre plus profond, j'ai fait des galipettes ». « J'avais des sensations de liberté dans mes mouvements. Malgré le fauteuil, j'ai pu faire peu à peu des gestes dans l'eau ».

« En mer, j'étais inquiète sur la température de l'eau, parce que ma jambe droite redevient raide au froid ». « J'ai eu des problèmes de flottabilité, mais ensuite ça a été, avec des plombs de chevilles ».

« J'ai vu que l'organisation était très réactive, et s'adaptait vite. Quand on relevait un point qui n'allait pas, il était corrigé à la séance suivante ».

« Il serait intéressant qu'on puisse faire la plongée en mer avec le moniteur que l'on préfère, celui avec lequel le courant passe le mieux ».

Les soignants - encadrant

C. Infirmière au centre, et initiatrice de plongée (valide).

« Au début nous avons fait des baptêmes, pendant 2 saisons, c'était très frustrant de ne rien proposer ensuite ». « Les baptisés, mais aussi les moniteurs, tout le monde était frustré ».

« J'ai donc pris un grand intérêt pour le projet de formation. J'avais déjà prévu de faire mon EH1, et dès que j'en ai eu l'occasion, je l'ai fait ».

« L'activité a rendu les relations avec les patients plus fluides »... « C'est plus qu'un autre patient »... « Augmente la complicité avec les patients... ». « Les séances sont vécues un peu comme des loisirs, même s'ils se rendent compte au bout d'un moment, que ça fait partie intégrante de leur

rééducation, parce que les kinésithérapeutes sont en même temps qu'eux dans l'eau ». « Pour les patients, c'est plus qu'un loisir, il y a la notion de projet, malgré le handicap, de challenge vis-à-vis des autres patients, mais aussi vis-à-vis d'eux même ».

« Pour une patiente en particulier, on a pu observer une nette diminution de la spasticité, rapportée par sa kiné. »

« Ça revalorise l'image qu'ils ont d'eux même ».

« Les contraintes font partie intégrante de mon boulot. Les risques on les connaît, on les accepte, je suis infirmière, je sais que c'est vers moi que tout le monde va se tourner s'il y a un problème, mais ça ne me freine pas. Même quand, la confiance augmentant, les patients prennent des risques (L, tétraplégique incomplète, enlevant son détendeur pour le remettre avec un peu de difficulté ; G, tétraplégique complet, crachant son détendeur, sachant très bien que seul, il ne peut pas le remettre). Il faut donner des limites au départ, et s'y tenir. Expliquer aux patients les risques de la plongée en général et pour eux en particulier ».

« Ma formation EH1 m'a permis d'embarquer avec moi 3 autres initiateurs du club. Dont 2 qui participent également au projet. L'apport théorique est important, même pour moi infirmière. Permet de comprendre ce qui a été mis en place dans le centre. On sent qu'il y a un statut de formateur de plongeur en situation de handicap. On n'est pas vu pareil après dans le club. Au moindre handicap, on nous confie l'élève. »

« Le projet a permis de rapprocher les soignants autour du patient, d'apprendre auprès des autres professions, quand le kinésithérapeutes ou l'ergothérapeute nous expliquent comment il faut manipuler le patient pour le mettre à l'eau et surtout les gestes à ne pas faire. ».

« A l'avenir, il faudra retravailler sur les fiches individuelles de suivi. Elles comportent aujourd'hui les données sur les plongées, masque, taille des palmes, acquis, lestage, ... mais peu de données sur les possibilités motrices, sur le handicap, et pas les limitations du certificat médical. On est coincés entre l'information à apporter aux moniteurs et le secret médical. On donne simplement les indications sur les limitations, mais on n'explique pas l'origine du traumatisme et on ne donne pas le nom de la maladie. »

Les encadrants

S : E2 EH1. « Je me suis intéressée à la plongée handi pour apprendre de nouvelles choses, mais je cherchais quelque chose d'autre que d'aller plus profond ou plonger aux mélanges. Je me suis alors tournée vers la plongée handi ». « J'ai participé à des séances de baptême handi à la piscine municipale et au centre de Beaulieu, et là on m'a parlé du projet des bulles à Beaulieu, et j'ai été tout de suite intéressée ». « Après les baptêmes, on disait aux élèves qu'ils pouvaient passer des niveaux, mais sur Rennes, ce n'est pas possible. C'était très frustrant. Pour eux et pour nous ». « Dans les clubs, on peut organiser des séances de baptêmes, mais il n'est pas possible d'organiser de formation complète. Il n'y a pas les créneaux disponibles, ni l'organisation pour le faire ». « En pratique, dans mon club, je n'ai jamais réussi à organiser de baptême ». « J'étais donc très intéressée par un programme sur une année avec un vrai cursus de formation, et le passage de niveau, avec un groupe constitué dans un même établissement ».

« Dans l'organisation, c'est plutôt bien de changer d'élève à chaque séance, mais on n'ose pas leur poser de question sur leur maladie ou leur handicap. Les soignants n'osent pas non plus nous demander de l'aide ou des indications sur l'organisation ». « On est à l'étroit dans le bassin de balnéothérapie, c'est difficile d'y faire des exercices. Ce serait bien de diminuer le nombre de séances à Beaulieu et d'aller plus rapidement à la piscine municipale ». « En mer, c'était génial, tout s'est bien passé ».

« Pour les soignants, il serait bien de les former au PE12, ce qui est possible sans licence, et sans certificat médical. Le coût de cette formation serait très modeste pour eux ». « Dans ce projet, j'ai pu participer à la formation de plongeurs en situation de handicap majeur en étant en binôme avec un EH2. Mais pour mon cursus personnel, j'attends d'avoir plus d'expérience pour passer le EH2. Je ne suis pas assez à l'aise avec les handicapés majeurs ».

« Il serait intéressant qu'on ait plus de renseignements sur les maladies ou les handicaps des élèves, mais je ne me sens pas non plus compétente dans ce domaine. Je ne pense pas que ça m'apporterait quelque chose de savoir que mon élève a la maladie de Je pense que vous (le kiné EH1 du centre et le médecin fédéral EH2 organisateurs du projet) nous donnez tous les renseignements que vous estimez nécessaires ». « Dans la formation, on nous dit qu'il ne faut pas poser trop de question sur la maladie ou le handicap, mais on manque d'explications sur l'approche psycho-médicale de la maladie ». « Avec K (une élève très douloureuse, on lui demandait comment elle préférerait que l'on fasse, mais c'est un peu tard quand on est en situation dans le bassin ».

Les soignants

Les soignants ont été interrogés sur leurs connaissances de la plongée au début du projet, et sur l'apport de la pratique pour leur patient, ainsi que sur leur regard de rééducateur sur la plongée pour personne en situation de handicap en fin de cursus.

Peu d'entre eux étaient plongeurs en début de projet. Leur connaissance était quasi nulle.

Selon eux, l'intérêt pour les patients est de permettre des déplacements plus fluides, sans douleur, d'augmenter le bien être, découvrir de nouvelles sensations, du plaisir. La plongée a également un rôle social, favorisant le contact entre les patients et les soignants. « Les patients découvrent leur corps, ils se rendent compte qu'ils ont des capacités qu'ils n'imaginaient pas ». « Ce projet confronte les patients les plus dépendants à leurs incapacités, Néanmoins, cela peut les aider à cheminer ». « Permet l'utilisation des capacités motrices au maximum, sans douleur ». « Nette diminution de la spasticité, augmente la confiance et l'estime de soi. Augmente la confiance entre le thérapeute et le patient ». « Equilibre entre dépassement de soi et respect des consignes ». « La plongée handisub semble un bon média pour favoriser l'insertion de nos patients dans le monde qui les attend après l'hospitalisation »

Bilan financier :

Les frais du projet pour une année se répartissent de la façon suivante :

Prestations de service	200
Achats	70
Locations (sortie bateau)	670
Déplacements	250
Repas	150
Communication	240
Salariés du CM&P	5642
Prestations en nature	270
TOTAL	7682

Les recettes sont constituées d'une unique subvention du Comité Départemental en 2018, mais surtout d'un engagement du CM&P qui ne demandera pas le remboursement des salaires des personnels, ni de frais pour la location de la piscine.

Il faut ajouter les 10 demies journées d'encadrants à raison de 12 encadrants par séance en moyenne, ce qui fait 60 journées encadrants.

Aucun encadrant n'a demandé de remboursement de frais.

Discussion, points d'évolution réalisés ou possibles

Les difficultés des premières séances

Lors des premières séances, 2 à 3 moniteurs étaient mobilisés pour un élève, avec pour conséquences

- la nécessité de faire plusieurs rotations pour un moniteur dans un temps contraint
- une organisation difficile du matériel : il est illusoire de vouloir rassembler le matériel de son élève pour le tenir prêt au moment de la mise à l'eau alors qu'on est occupé avec un autre élève.
- les messages multiples reçus par un élève, chaque moniteur donnant ses conseils. Les élèves étaient perdus devant la multiplicité des consignes, et au final, les exercices peu compris.

Les améliorations :

Très rapidement, nous avons apporté des modifications d'organisation pour rendre les séances plus fluides et assurer aux élèves une prise en charge plus coordonnée avant, pendant et après les séances.

- Les encadrants qui s'occupent des élèves n'ont qu'un seul élève à chaque séance. Les autres encadrants pourront avoir plusieurs soignants à baptiser dans la séance.
- Pour chaque palanquée, constituée généralement de deux encadrants et d'un élève, un encadrant principal sera désigné. Son rôle est de diriger la séance, en étant le seul interlocuteur de l'élève. Le deuxième encadrant n'intervient que très ponctuellement dans les consignes, et accompagne l'encadrant principal au cours de la plongée. C'est l'encadrant principal qui prend les décisions. De cette façon, nous avons mis fin aux messages multiples et au final non compréhensibles qu'un élève reçoit avant l'exercice. Les exercices sont devenus plus concis, les briefings plus courts, les élèves sont moins stressés par la peur de ne pas bien comprendre et ne pas bien faire ce qu'on leur demande, et les séances plus profitables. L'encadrant principal est aussi le responsable du matériel de l'élève avant et après la séance (il peut déléguer ses rôles au deuxième encadrant). Il doit aussi s'assurer que l'élève est bien pris en charge avant mais aussi après la séance, sans lacune. Nous avons en effet été confrontés à des effets secondaires de la plongée : refroidissement, hyper réflexie autonome (HRA), inconfort, qui nous font redoubler de vigilance sur la période post plongée. Le passage de l'élève à un soignant a dû être sécurisé. Lors des premières séances, le relai entre l'encadrant et le soignant n'était pas bien défini. Rapidement, nous avons rappelé à tous les encadrants et à tous les soignants qu'il ne doit pas y avoir de gap entre la fin de la prise en charge par l'encadrant et le début de la prise en charge par le soignant.

L'expérience acquise au fil des séances

Les encadrants sont très formatés par leur cursus dans la plongée valide. La transposition vers l'initiation dans la plongée en situation de handicap indispensable et parfois difficile.

Dans la plongée valide, l'objectif général est d'acquérir les compétences demandées par le MFT pour plonger en sécurité en allant vers l'autonomie.

Dans l'initiation à la plongée handi, il faut se défaire de ses habitudes de la plongée valide. L'autonomie n'est plus un objectif et il faut s'adapter en permanence aux possibilités de l'élève. Le MFT précise bien que le plongeur PESH peut être aidé pour chacune des étapes de la plongée : la préparation du matériel, l'équipement, l'immersion, l'évolution sous l'eau (propulsion, vidage de masque, lâcher reprise d'embout,...), le retour en surface, le déséquipement et le rangement du matériel. Il est par contre important de tenir compte des possibilités de l'élève pour lui permettre la plus grande autonomie possible, celle-ci pouvant d'ailleurs être fluctuante d'une séance à l'autre. Un exercice acquis à une séance, pouvant se révéler impossible à la séance suivante. « ça va être dur pour la plongée en mer, les compétences ne sont pas acquises » me rapporte un moniteur, avant de se reprendre, « mais non, j'ai encore oublié que nous ne sommes pas dans les mêmes conditions que pour la plongée valide ».

Les encadrants qui voient leurs élèves progresser oublient parfois que leurs capacités sont limitées. Il est alors nécessaire de leur rappeler de relire le certificat médical, qui comporte parfois des limitations, celles-ci pouvant être levées au fil de la formation. Il est aussi nécessaire de leur rappeler les conséquences des pathologies des élèves. En particulier, des déficiences musculaires ne sont pas perçues comme un facteur pouvant déclencher ou aggraver un essoufflement quand la profondeur devient plus importante. La présence d'un médecin fédéral, encadrant EH2 dans notre projet a permis d'alerter les encadrants sur les risques de la profondeur pour plusieurs élèves, et de leur demander de surveiller particulièrement les signes d'essoufflement lors des séances atteignant 10 mètres de profondeur.

Il nous a également paru nécessaire de rappeler aux encadrants les risques dus aux paralysies : l'insensibilité au froid peut ne pas être mentionnée sur le certificat médical, les conséquences d'une plaie par frottement sur le bord de la piscine peuvent être importantes par le retard de cicatrisation, les mouvements douloureux ou les mauvaises positions peuvent réactiver une spasticité,

La gestion des locaux est très rigoureuse dans un centre de rééducation. Les plongeurs ne sont pas habitués aux règles d'hygiène et d'entretien des abords de la piscine dans un milieu hospitalier. Une vigilance particulière leur a été demandée à plusieurs reprises par la responsable de la balnéothérapie pour ne pas mouiller tous les bords du bassin (augmentation du risque de chutes), pour ranger le matériel de façon à laisser un passage suffisant aux fauteuils, Un protocole de mise à l'eau et de sortie de l'eau a été établi pour faciliter l'entretien des abords de la piscine, des consignes ont été données pour le rangement du matériel.

Pour les prochaines saisons

Une évolution que nous allons proposer pour les années à venir, est la formation des soignants au niveau 1 valide. Cela les impliquerait plus dans le projet (mais ils le sont déjà beaucoup), et leur permettrait également de plonger en piscine ou en mer avec leurs patients, à la même profondeur, en faisant les mêmes exercices.

Il serait nécessaire d'être plus à l'écoute de nos élèves, et de nous défaire des habitudes acquises auprès des valides. Les objectifs sont différents, le plaisir et la redécouverte de sensations pour les uns, la technique, la prévention des accidents pour les autres.

Il nous faudra également réfléchir à notre communication entre élèves et moniteurs. L'analyse des entretiens montre que ni les élèves ni les moniteurs ne sont pleinement satisfaits des échanges sur les maladies et les handicaps. Personne n'ose demander à l'autre ce qu'il aimerait savoir pour améliorer le déroulé de la séance. Que doit savoir le moniteur de l'histoire de vie de son élève pour optimiser les séances ? Comment encourager l'élève à dire les choses à son moniteur ? Comment mettre une limite aux questions du moniteur ? Ces questions ne sont pas simples à résoudre et les réponses passeront sans doute par une explication plus complète de la part du kiné et du médecin référents du projet, et un temps spécifique et une attention particulière aux échanges entre les moniteurs et les élèves.

Comme le suggère une élève, il faudra revoir notre façon de faire les palanquées pour les dernières sorties, en tenant compte des affinités entre les élèves et les encadrants quand cela est possible.

Les aides administratives sont attendues pour valoriser la pratique :

Faire un passeport pour la filière PESH comme il en existe un dans la plongée valide. Ce passeport permet de noter les acquis, pourrait également mentionner les spécificités de l'élève et les risques particuliers. Il serait très utile en cas de changement de moniteur ou de centre de plongée.

Editer des diplômes de baptêmes et de niveau pour les PESH, comme il en existe dans la plongée valide. Avoir un diplôme après une plongée de validation de niveau est toujours une satisfaction personnelles.

Disposer du fichier départemental des licenciés qualifiés EH1 ou plus.

Continuer les formations pour les moniteurs EH, en leur donnant des indications médicales.

Resserrer les liens avec la fédération

Conclusion :

Organiser une formation handisub sur une année scolaire dans un centre de rééducation, c'est :

Beaucoup de travail :

Après du CM&P pour préparer chaque séance et s'assurer de la bonne participation des soignants

Après des moniteurs : tous n'ont pas le même niveau d'encadrement. Certains sont aguerris, et peuvent accompagner des élèves sans difficulté, d'autres sont peu formés, et ne seront pas positionnés en moniteur principal pour les élèves. Il faut donc que les moniteurs promoteurs du projet évaluent également les moniteurs avant de les mettre en situation.

Beaucoup d'incertitudes :

Les élèves ne peuvent être présents à chaque séance. Les raisons sont multiples : les soins non programmés, les accidents de parcours, les difficultés familiales, les variations de l'humeur, les baisses de moral, contre-indications médicales temporaires... il faut donc revoir le planning des moniteurs et les palanquées au dernier moment, et parfois demander si des moniteurs souhaitent se désister.

La disponibilité des moniteurs : même s'ils sont nombreux au départ, et s'ils sont engagés dans le projet, il faut intégrer les nouveaux moniteurs, et nous organiser pour qu'à chaque séance, chaque moniteur ait une activité, soit autour des élèves, soit autour des soignants.

Les nouvelles organisations à chaque changement de lieu : arrivée à la piscine municipale où il faut prendre ses repères, rediscuter avec les maitres-nageurs présents la disponibilité des salles, des matelas mousse, des vestiaires, ... dans le bateau, où chacun s'active autour de ses affaires, de ses élèves, des accompagnants.

Le financement

Le financement, s'il est certain que chacun met à disposition gracieusement ses compétences et ses locaux, il est quand même nécessaire de financer la location de la fosse de plongée, la sortie bateau, et quelques à coté comme les polos, un peu de restauration, ... Comme les moniteurs ne sont pas des commerciaux, c'est certainement un volet qui a été insuffisamment investi.

Beaucoup de satisfaction pour tous les acteurs

Pour les moniteurs qui peuvent mettre en application leurs compétences, acquérir de l'expérience dans la logistique et la prise en charge des plongeurs en situation de handicap.

Pour les soignants qui voient leurs patients sur un jour nouveau, qui peuvent intégrer cette nouvelle pratique dans leur arsenal thérapeutique

Pour les patients du centre à qui on offre un monde dans lequel ils évoluent en plus grande liberté. Plusieurs patients ont prolongé leur inscription au CSCE et continuent à plonger. L'un d'eux, tétraplégique complet, est allé plonger en Floride. Une élève vient de valider son niveau 1.

Le projet est donc bien gagnant gagnant gagnant

