

Comment planifier et gérer une formation en  
cascade pour plongeurs biologistes



Moi, Site de la Pyramide (Favone Mer Tyrrhénienne), photo Éric Amiel ©

« Voir, comprendre, aimer, respecter »

Remerciements :

Merci à Soune de son soutien et de son aide pour la relecture de ce mémoire

Merci à Daniel Buron (Bubu) de m'avoir encouragée à réaliser ce cursus FB3

Merci à Patrick Giraudeau pour ses bons conseils et ses encouragements

Merci à Pascal Zani pour son suivi et ses corrections avisées

Merci à Vincent Maran pour nos échanges

Merci à Jacques Dumas pour ses remarques et orientations (y compris sous l'eau ;-)

Merci à Chantal Steiner pour la partie « Apnée »

Merci à tous ceux qui m'ont formée et suivie tout au long de mon périple biologique

## PLAN

<b>Introduction</b>	page 4
<b>1. Éléments de base pour une formation en cascade</b>	page 6
- une journée type, une semaine type	
- les incontournables pour les Formateurs Biologie en formation	
- les incontournables pour les Plongeurs Biologie en formation	
- composition des palanquées	
- choix des sites	
- temps de plongée	
<b>2. Points particuliers et réflexions</b>	page 22
- sites à habitat particulier	
- photographes et photographies	
- Atlantique / Manche	
- Eau douce	
<b>3. Aménagements avec une formation Jeunes Plongeurs Biologistes</b>	page 33
- horaires	
- encadrement	
- matériel	
<b>4. Aménagements avec une formation PB1 apnéistes</b>	page 40
- encadrement	
- choix des sites	
<b>5. Variantes avec une autre commission</b>	page 44
- commissions	
- compromis et adaptations	
<b>Conclusion</b>	page 47
<b>Annexes</b>	page 51

## Introduction

Pour la formation des Formateurs Biologie (FB), la Commission Nationale Environnement et Bio Subaquatique (CNEBS) recommande une formation en cascade, autrement dit un fonctionnement en poupées russes. Ainsi les plongeurs biologie niveau 1 (PB1) et plongeurs biologie niveau 2 (PB2) sont formés par des stagiaires FB1, eux-mêmes encadrés par des stagiaires FB2, eux-mêmes formés par les stagiaires FB3, eux-mêmes sous la supervision des Instructeurs Nationaux de Biologie Subaquatique (INBS). Ce type de formation demande une organisation particulière et une gestion des différents groupes de plongeurs en formation.

Lors de ma participation à un certain nombre de stages organisés suivant le principe de la formation en cascade, je me suis interrogée sur les freins à la mise en place de telles formations. En effet, force est de constater que les Formateurs Biologie 1<sup>er</sup> degré éprouvent des difficultés lors de l'organisation des stages, et ce, même lorsqu'il ne s'agit pas d'une formation en cascade. La préférence de certains va vers l'organisation de stages avec un seul niveau bio à former. Il semble que la complexité apparente de la planification des formations démultipliées décourage alors que chacun reconnaît la richesse indéniable de cette structure. Il doit bien y avoir une solution pour que tout le monde s'y retrouve.

Quelles sont les raisons qui font hésiter à organiser un stage de ce type ?

Tout d'abord, la nécessité d'une disponibilité presque sans limite des plongeurs. En effet, l'enchaînement des diverses activités au cours de la journée, entre les plongées et les cours, mais également la place du briefing et du débriefing, demandent parfois la possibilité d'avoir des journées élastiques. Les plongeurs présents ne rechignent pas à rester plus tard que prévu ou à courir toute la journée, mais cela peut être usant à la longue.

Ensuite, la gestion du temps peut être une source de désagrément. J'ai pu constater à maintes reprises les difficultés à tenir un horaire. C'est déjà parfois le cas lors de sorties uniquement consacrées à l'exploration. Avec un stage bio, il y a des cours à placer le matin et l'après-midi ainsi que plusieurs plongées. Les débordements lors des cours théoriques sont fréquents. Le choix des sites et / ou des durées de plongées met, également, à mal le planning prévu au départ.

Enfin, le rythme dense du stage peut être difficile à vivre pour les plongeurs en formation bio (PB1 et PB2) ainsi que pour les formateurs auxquels il peut arriver de se sentir un peu perdus.

Dans la pratique, comment cela se résout-il ?

Des moments vont donc passer à la trappe, comme les temps prévus pour le débriefing des Formateurs Biologie en formation (FB1, FB2, FB3) et leur encadrement. C'est, de mon point de vue, préjudiciable à leur progression.

On peut aussi choisir d'écourter des moments de convivialité, le matin, au repas de midi ou en fin de journée. Mais la sensation d'abattage risque de laisser un goût amer aux stagiaires.

Parfois la solution est d'ajouter des journées après le stage. Cela signifie que les plongeurs en formation, déjà mobilisés pour une semaine ou un week-end prolongé, doivent encore se rendre disponibles pour des dates non prévues au départ.

Je suis convaincue que certains d'entre vous n'ont pas éprouvé toutes ces difficultés, mais j'ai pensé que je pouvais travailler sur ce thème afin d'aider tout un chacun dans ses choix et son organisation. Le but de ce travail est de rendre les stages plus coulants et moins stressants à mettre en place. J'ai tâché de planifier un stage « type » autour duquel j'ai réfléchi aux incontournables et aux adaptations possibles. L'idée globale est d'alléger la recherche d'organisation, de donner envie de réaliser ces stages mais également d'ouvrir vers d'autres possibilités de planification.



Moment de convivialité avant une plongée bio avec les plongeurs du CSLG (Club Sportif et de Loisirs de la Gendarmerie)

## 1. Éléments de base pour une formation en cascade

*Par quoi commencer ?*

### **a. Les incontournables**

Tout d'abord, les incontournables pour les Plongeurs Biologie en formation :

Le manuel du formateur précise qu'il faut quatre plongées au minimum ainsi que seize heures de théorie pour les PB1 et vingt-cinq heures pour les PB2. Ces données vont orienter la planification. Proposer plus de quatre plongées est intéressant car cela permet d'avoir une illustration du cours et donc lier théorie et pratique. Mais il ne faut pas non plus que les plongées prennent le pas sur les cours théoriques. Il faut également garder à l'esprit qu'une plongée peut être annulée au profit d'un ou plusieurs cours ou des révisions. Avoir plus de quatre plongées permet cependant de faire des palanquées mixtes avec des PB2 qui vont devoir montrer aux PB1 sous le regard vigilant d'un FB. Augmenter le nombre de plongées permet également d'avoir le temps de tous les faire progresser. Pour le contenu théorique, il faut garder à l'esprit que le total tient compte des cours mais également des temps de briefing et débriefing des plongées bio.

Il y a également des incontournables pour les Formateurs Biologie :

On retrouve les quatre plongées auxquelles s'ajoutent les tests de connaissance des FB, puis, pour les FB1, un cours PB1 et un cours PB2, pour les FB2 un sujet original niveau FB1/PB1. Il faudra donc prévoir des créneaux pour les deux dernières présentations (à multiplier en fonction du nombre de FB1 / FB2 en formation).

En ce qui concerne les plongées, il faudra prévoir que les FB soient au moins une fois avec les plongeurs qu'ils forment, mais aussi avec les formateurs qu'ils encadrent ... sans pour autant alourdir les palanquées. Nous verrons plus loin les possibilités.

Il faudra penser à avoir des temps pour faire des retours en pédagogie entre Formateurs Biologie et discuter des adaptations à envisager au cours du stage si nécessaire. Ayant vécu un stage sans ces temps de discussions et un autre avec, je vous conseille fortement de mettre en place un temps de briefing et de débriefing afin de faire progresser les Formateurs Biologie en formation, mais aussi pour les conforter dans leurs choix.



*Think out of the box (littéralement « Pensez en dehors de la boîte », ici, « en dehors du bocal ») © Tesson*

### *Comment s'organiser ?*

Tout d'abord, nous avons besoin de plongeurs souhaitant s'engager dans les formations et acceptant le principe de la formation en cascade. Les contraintes inhérentes à ce type de formation en « poupées russes » nécessitent une collaboration de tous.

Nous aurons donc des Plongeurs Biologie niveau 1 (PB1), des Plongeurs Biologie niveau 2 (PB2), des Formateurs Biologie 1<sup>er</sup> degré (FB1), des Formateurs Biologie 2<sup>ème</sup> degré (FB2) et des Formateurs Biologie 3<sup>ème</sup> degré (FB3). Pour l'encadrement et la formation des FB3, il faudra un ou des Instructeurs Nationaux de Biologie Subaquatique (INBS).

Cela constitue beaucoup de personnes à gérer, et, qui plus est, ne vivant pas leur formation à la même vitesse, ni selon le même rythme, ni avec les mêmes contraintes.

Pour faciliter la formation de tous, il est important d'avoir des FB déjà formés qui prendront en charge les plongeurs en formation entre les plages organisées pour évaluer les FB. Autrement dit, des formateurs qui feront les « bouche-trous » mais qui montreront aussi comment ils s'y prennent lors de leur briefing et dans les cours théoriques, ce qui enrichira la formation de Formateurs Biologie. Ils pourront également mener à bien les cours ou les plongées afin de permettre des remédiations pédagogiques, des temps de préparation ou autres, pour les Formateurs Biologie en formation. Il faudra au minimum 2 FB « en titre » pour assurer la continuité pédagogique des formations PB1 et PB2.

Ensuite, nous avons besoin d'un centre de plongée, avec un bateau et au moins deux salles de cours munies de tableaux, dont une dans laquelle il est possible d'utiliser un vidéoprojecteur. Pour les exemples de planification, nous considérerons qu'il y a douze cours PB1 et dix-huit cours PB2 auxquels s'ajoutent les évaluations. Il faut également que le choix du club tienne compte des aspects logistiques : proximité des hébergements (si besoin), proximité du lieu de restauration et rapidité, facilité de mise en place du laboratoire, possibilité de laisser la bibliothèque en place ainsi que le matériel de cours et de plongée. La proximité des lieux de restauration et d'hébergement pendant le séjour permet d'éviter de perdre du temps en va-et-vient. Cela réduit aussi la fatigue déjà générée par les plongées et le rythme imposé par les cours théoriques. La présence d'une salle de cours aménagée ... ou pas, dans ce cas il faudra prévoir son aménagement (prises multiples, vidéo projecteur, feutres, tableau).

Le choix, par exemple, du CREPS d'Antibes ou de l'UCPA à Niolon pour certains stages, s'explique par la facilité d'accueil et le tout-en-un entre les logements, les plongées, la restauration et les salles mises à disposition. Toutefois ce sont des lieux où d'autres stages se déroulent, et où les horaires des plongées sont imposés par le centre. N'hésitez pas à chercher un lieu où il n'y aurait que vous.

*Comment faire le planning des cours et comment faire l'attribution des cours ?*



Planification d'une formation en cascade PB1 / FB1 / FB2 / FB3 par le FB1 en formation sous l'œil vigilant du FB2 en formation à Corse Plongée

Imaginons un stage avec quatre PB1 et quatre PB2 ainsi que quatre FB1 et deux FB2 en formation. Le nombre de FB3 en formation n'influence pas la planification, hormis le nombre d'INBS présents.

Si on compte un cours PB1 et un cours PB2 par FB1 en formation, il reste huit cours PB1 et quatorze cours PB2 à réaliser. On peut évidemment demander aux FB1 en formation de préparer deux cours de chaque niveau, l'intérêt étant d'affiner leur évaluation et de permettre la remédiation. En fonction des personnes intéressées, on peut multiplier les intervenants, il faudra cependant prévoir un temps de concertation pour harmoniser les contenus de cours et la programmation sur la semaine.

La progression des cours théoriques et le planning seront proposés par les FB1 mais il faudra faire des choix afin d'atteindre un résultat collectif qui convienne à tous. Il est aussi possible d'envisager d'adopter la proposition de progression sans concertation et de la remettre en question à la fin du stage en fonction du résultat et du ressenti. S'il y a plusieurs FB1 en formation, il peut en résulter tout autant de planifications proposées. Il peut être intéressant de mettre en place, tout d'abord, un premier niveau de discussion entre les FB1 sur leurs différentes propositions, puis de les faire travailler sur ce qu'ils peuvent mettre en commun. En fonction des choix d'accueil, cette discussion peut être faite la première demi-journée du stage, ou en amont. Pensez à envoyer aux participants une idée des créneaux horaires même si vous n'avez pas encore affiné la planification.

L'attribution des cours doit se faire en amont du stage, les préparations des topos des FB1 et FB2 doivent être bouclées avant le début du stage, un échange par mail peut suffire. Mais il faut aussi tenir compte des difficultés pour certains avec l'outil informatique. Utiliser PowerPoint n'est pas aisé pour tous, il peut être important pour les stagiaires de prendre du temps pour voir l'intégration des photos (comment les agrandir par exemple ou les astuces d'animation entre « apparition » et « disparition »), montrer comment avoir un plan qui s'affiche au fur et à mesure du diaporama, comment intégrer un lien hypertexte pour aller sur des pages web ou des vidéos déjà dans l'ordinateur ...

## **b. Journée type, semaine type**

### *Différentes possibilités d'une journée type*

Les possibilités de déroulement journalier sont nombreuses, il va donc falloir faire des choix. Mais gardez à l'esprit que si le modèle choisi ne fonctionne pas la première journée, on peut essayer un autre modèle pour la poursuite du stage.

Les cours théoriques peuvent avoir lieu avant la plongée ou après.

### *Quels sont les avantages de l'une ou de l'autre solution ?*

La plongée avant les cours permet d'utiliser les observations faites lors de la plongée et le contenu du débriefing pour développer le cours. Il faudra veiller à la qualité du briefing afin que les observations, lors de la plongée, puissent être les plus nombreuses possibles. Le départ et le retour de la plongée nécessitent un respect de l'horaire parfois difficile, entre les retardataires du matin, les « pas réveillés » et, lors du retour, les temps de rinçage et de douche (et de café aussi ;-)



Cours PBI après plongée bio à la STARESO

Les cours avant la plongée permettent de cibler ce qui sera à observer avec tous les détails donnés dans le cours. Le briefing bio sera alors plus aisé à faire et souvent plus court. Ce n'est pas souvent la solution choisie car, pour les plongeurs, l'usage est souvent de plonger avant les cours et parce que c'est le rythme habituel des centres de plongée. Pourtant, placer les cours avant la plongée présente de gros avantages en terme de temps. L'arrivée le matin au club peut se faire tranquillement et les cours peuvent commencer avec un café. D'autre part, au retour de la plongée, il ne sera pas nécessaire de poursuivre les plongeurs sous la douche afin qu'ils viennent assister aux cours. En effet, dans ce choix d'organisation, après la plongée, c'est le repas. Vous verrez que ce sera nettement moins lourd à gérer, ils viendront tout seul à table ;-)

Le choix de l'ordre des choses se fera selon le centre où vous irez également. Mais vous pouvez aussi réfléchir en amont à ce que vous voulez et choisir le centre qui répondra à vos attentes.

D'autres possibilités de stages peuvent être envisagées avec une anticipation de la partie théorique. Ainsi, vous aurez un planning plus léger car il concernera surtout les plongées bio avec les briefing et débriefing. Les cours théoriques demandés au FB1 auront lieu, cela fera des révisions pour les PB1/2 et les topos généraux des FB2 animeront également les fins de journée. Vous pourrez consacrer plus de temps aux outils disponibles pour entretenir le niveau bio de chacun et enrichir les débriefings.

Dans un stage comportant plongée et cours, je propose en général une heure de début de briefing, et un ordre d'idée d'heure de rendez-vous. En effet, certains sont prêts en dix minutes et d'autres en ont besoin de trente, il faut donc prévoir une heure d'arrivée plus ou moins libre, mais fixer le début du cours ou du briefing.

Il faut rendre vos stagiaires responsables en indiquant un début et une suite, si les horaires sont les mêmes tous les jours, c'est plus simple.

Il est bien de prévoir, pour la plongée, un créneau de deux heures et demie qui comprend le temps d'équipement, le temps de briefing, le temps de navigation jusqu'au site de plongée, le temps de mise à l'eau des palanquées, le temps de plongée, le temps de récupération des palanquées, le retour au club, le déséquipement et le débriefing.

J'ai choisi un créneau de deux heures pour les cours en sachant que deux cours doivent se succéder et que chacun devrait prendre quarante-cinq minute maximum, donc un total d'une heure trente pour les deux cours. Cela permet de prendre en compte une pause entre les deux cours. Le quart d'heure qui reste permettra de tamponner un éventuel problème soit avec la sortie plongée, soit avec le cours lui-même (souvent des soucis d'affichage avec les ordinateurs).

On peut prévoir un timing plus chronométré :

8h Équipement / Briefing bio	8h Cours
8h30 Départ plongée	10h Équipement / Briefing bio
8h45 Plongée	10h30 Départ plongée
9h30 Retour club	10h45 Plongée
10h Débriefing bio	11h30 Retour club
10h30 Cours	12h Débriefing bio
12h30 Repas	12h30 Repas
14h Équipement / Briefing bio	14h00 Cours
14h30 Départ plongée	16h00 Équipement / Briefing bio
14h45 Plongée	16h30 Départ plongée
15h30 Retour club	16h45 Plongée
16h Débriefing bio	17h30 Retour club
16h30 Cours	18h Débriefing bio
18h30 Débriefing FB	18h30 Débriefing FB
19h Convivialité	19h Convivialité
19h30 Repas	19h30 Repas
21h Cours du soir (topo divers)	21h Cours du soir (topo divers)

### *Semaine type*

Pour les Formateurs Biologie en formation, il est important de prévoir deux demi-journées de pédagogie afin de replacer correctement les éléments des cursus, revoir les programmations, discuter des évaluations, etc. Il faudra peut-être recalculer le nombre de FB en titre et / ou de GPN4 pour encadrer les plongées pendant ces temps. Pour les cours, comme dit précédemment, on aura choisi d'avoir au moins deux FB en titre, chacun étant le référent d'une formation.

Pour les PB1 et PB2, on répètera cinq fois la journée type. Je vous propose deux jours particuliers : celui du laboratoire et celui de la plongée de nuit.

Tout d'abord, pour l'organisation du laboratoire, plusieurs solutions s'offrent à vous. L'une d'entre elle consiste à faire de l'échantillonnage au fil des sorties et à travailler en laboratoire en fonction des temps libres des uns et des autres. Une autre possibilité est de faire une journée laboratoire comportant une sortie en plongée libre avec des objectifs d'observation, comme lors des autres sorties, et de prévoir des palanquées mélangeant les PB1 et PB2 avec les formateurs afin de faire l'échantillonnage. Il est intéressant de proposer des cours en lien direct avec les échantillons prévus pour le laboratoire (échinodermes, bryozoaires, algues, éponges sont des exemples parmi d'autres). Dans les échanges entre PB1 et PB2, on peut commencer le laboratoire avec les PB2 en préparant les spicules, par exemple, et en prenant le temps de leur montrer comment s'organiser avec les loupes et microscopes. Puis, on fera venir les PB1 afin que les PB2 leur montrent et échangent avec eux. La journée laboratoire peut avoir lieu tôt dans le séjour afin de mettre le laboratoire en libre-service le reste du stage ou de le réutiliser pour des thèmes clés, prévus par les formateurs. Dans ce cas, le temps de laboratoire prévu ci-dessous dans la journée « Laboratoire » peut être raccourci.



Échantillonnage par une plongeuse en formation PB2 (Port de la STARESO)

## **Journée Laboratoire**

8h-10h Cours

10h15 Départ randonnée palmée

10h45 Randonnée palmée

11h30 Retour club

12h Agencement des échantillons et débriefing bio

**12h30 Repas**

14h00 Laboratoire PB2 // Cours PB1

14h45 Laboratoire PB1 et PB2

17h45 Cours

18h30 Débriefing FB

19h Convivialité

**19h30 Repas**

21h Cours du soir (topo divers)



Séance Labo des formations PB1 à la STARESO

Par ailleurs, le jour où vous prévoyez une plongée de nuit, il est souhaitable, pour éviter d'accentuer la fatigue de vos plongeurs, de ne prévoir que deux plongées. C'est une plongée « spécifique » sur le plan technique (utilisation des lampes, signes de nuit, mise à l'eau et sortie) ainsi que pour la bio compte tenu des espèces observables. On organisera la plongée de nuit sur le même site que la plongée du matin, afin de pouvoir comparer les comportements et observer les différences de la biodiversité entre le jour et la nuit.

### **Journée avec la plongée de nuit**

8h Cours

10h Équipement / Briefing bio

10h30 Départ plongée

10h45 Plongée

11h30 Retour club

12h Débriefing bio

12h30 Repas

14h00 Cours

16h00 Topos FB

17h30 Topo plongée de nuit

18h Équipement pour la plongée

18h30 Débriefing FB

19h Convivialité

19h30 Repas

21h Plongée de nuit



Plongée de nuit avec départ du bord lors d'une formation en cascade à Corse Plongée

### c. Composition des palanquées

L'encadrement est fonction du nombre et du niveau technique des PB et des FB.

Si les PB1 sont PE12 ou N1, il faudra certainement prévoir des GPN4 supplémentaires ou FB2 et 3 en titre.

Le plus souvent, on garde les mêmes palanquées matin et après-midi, c'est pratique car les plongeurs ont les mêmes paramètres. Dans le cas d'une formation en cascade, les PB2 doivent plonger avec les PB1 et les FB1 doivent voir tout le monde. Les FB2 doivent voir leur(s) FB1 en action et les FB3 observer les FB2 sous l'œil vigilant des INBS. On ne peut pas prévoir des palanquées de six personnes, d'un point de vue technique cela pourrait passer, mais d'un point de vue bio, cela compliquerait les observations et la communication. On peut alléger les palanquées en faisant des binômes, entre FB2, FB3 et INBS, qui suivront de loin les palanquées composées des FB1 avec PB1 et PB2. Les FB1 doivent pouvoir évaluer les Plongeurs Biologie dans l'eau, il va donc falloir changer les palanquées entre le matin et l'après-midi en restant cohérents sur les paramètres réalisés, en termes de profondeur et de durée d'immersion.



Plongée bio : palanquées éparpillées sur le site de plongée (Tête de mort Golfe d'Ajaccio)

Le plus simple est de faire une liste et ne changer qu'une variable.

Première variable : les formateurs

PB 1	PB2	FB1 / P1	FB1 / P2	FB1 / P3	FB1 / P4
Lilou	Olivia	Mélanie	Patrick	Pascal	Élisabeth
Chloé	Océane	Élisabeth	Mélanie	Patrick	Pascal
Alexis	Paul	Pascal	Élisabeth	Mélanie	Patrick
Alexandre	Romain	Patrick	Pascal	Élisabeth	Mélanie

On constate qu'en quatre plongées, les quatre formateurs ont pu voir tout le monde. La concertation entre eux permettra de mettre en évidence les progrès des plongeurs, mais également, de recentrer les briefings sur les points clés à conserver et sur ceux qu'il faut améliorer pour chaque plongeur. Ce temps de discussion est placé chaque jour en fin de journée.

Une deuxième variable peut être les binômes PB1/PB2 en faisant la même chose que précédemment, vous faites juste une rotation des PB2. Comme on leur demande de montrer aux autres, c'est plutôt bien qu'ils voient qu'il y a des différences de comportements et de communication d'un binôme à un autre. Voici les quatre plongées suivantes :

FB1	PB 1	PB2 / P1	PB2 / P2	PB2 / P3	PB2 / P4
Mélanie	Lilou	Olivia	Romain	Paul	Océane
Élisabeth	Chloé	Océane	Olivia	Romain	Paul
Pascal	Alexis	Paul	Océane	Olivia	Romain
Patrick	Alexandre	Romain	Paul	Océane	Olivia

Faire les palanquées par affinité est, de mon point de vue, le choix de départ, puis il faudra faire comprendre à vos plongeurs qu'ils doivent changer de palanquées pour le bien de leur formation, ce qui n'est pas toujours évident. Afficher les palanquées prévues pour l'ensemble du stage sur un des murs du club est un moyen de limiter les discussions, ou déceptions, avant plongée. Pour une planification telle que celle que je vous propose, il faut compter douze plongées et une randonnée palmée. Vous avez donc huit plongées lors desquelles vous pouvez faire vos rotations pour observations, puis, revenir à des palanquées reposant sur l'affinité. Vous verrez que certains PB2 demanderont à replonger avec certains PB1 car ils estiment leur avoir « mal » montré ou ne pas avoir suffisamment montré. Je vous déconseille de vouloir bouger tout le monde à chaque plongée, c'est le meilleur moyen pour que certains FB1 ne voient pas tous les PB qu'ils forment.

Pour l'avoir expérimenté lors d'un stage, être en retrait pour observer l'action des FB1 est tout à fait satisfaisant, et cela évite des palanquées surchargées qui deviennent incompatibles avec le respect de l'environnement.



Randonnée palmée avec Jeunes Plongeurs Biologistes à Agosta Golfe d'Ajaccio

#### **d. Choix des sites**

Tout d'abord, il est bien de connaître un peu les sites afin de pouvoir faire des choix en fonction des observations, mais également, en fonction du profil du site. Il faut éviter de tomber dans l'excès et de vouloir faire autant de sites différents que de plongées prévues. Il est toujours intéressant de voir un site sous un autre « éclairage », donc avec un autre thème d'observation, ou, de revenir dessus pour mieux explorer un biotope. Certains sites permettent de faire trois ou quatre plongées différentes grâce à leur richesse en biodiversité. J'ai fait des formations PB1 avec six plongées prévues. Quatre d'entre elles ont eu lieu sur le même site, *I Scuglietti* (Golfe d'Ajaccio), site nous offrant de nouvelles découvertes et de très belles observations à chaque sortie. Ce type de site est intéressant, car il s'étend de zéro à soixante mètres, avec une grande zone sur vingt mètres et une autre sur quarante mètres. Les deux se rejoignant sur les hauteurs, les palanquées ne sont donc pas toutes dans la même zone. Certains sites, comme *La Grande Vallée* (Porto Pollo), sont très étendus et nécessitent de faire plusieurs plongées pour parcourir tous les biotopes.



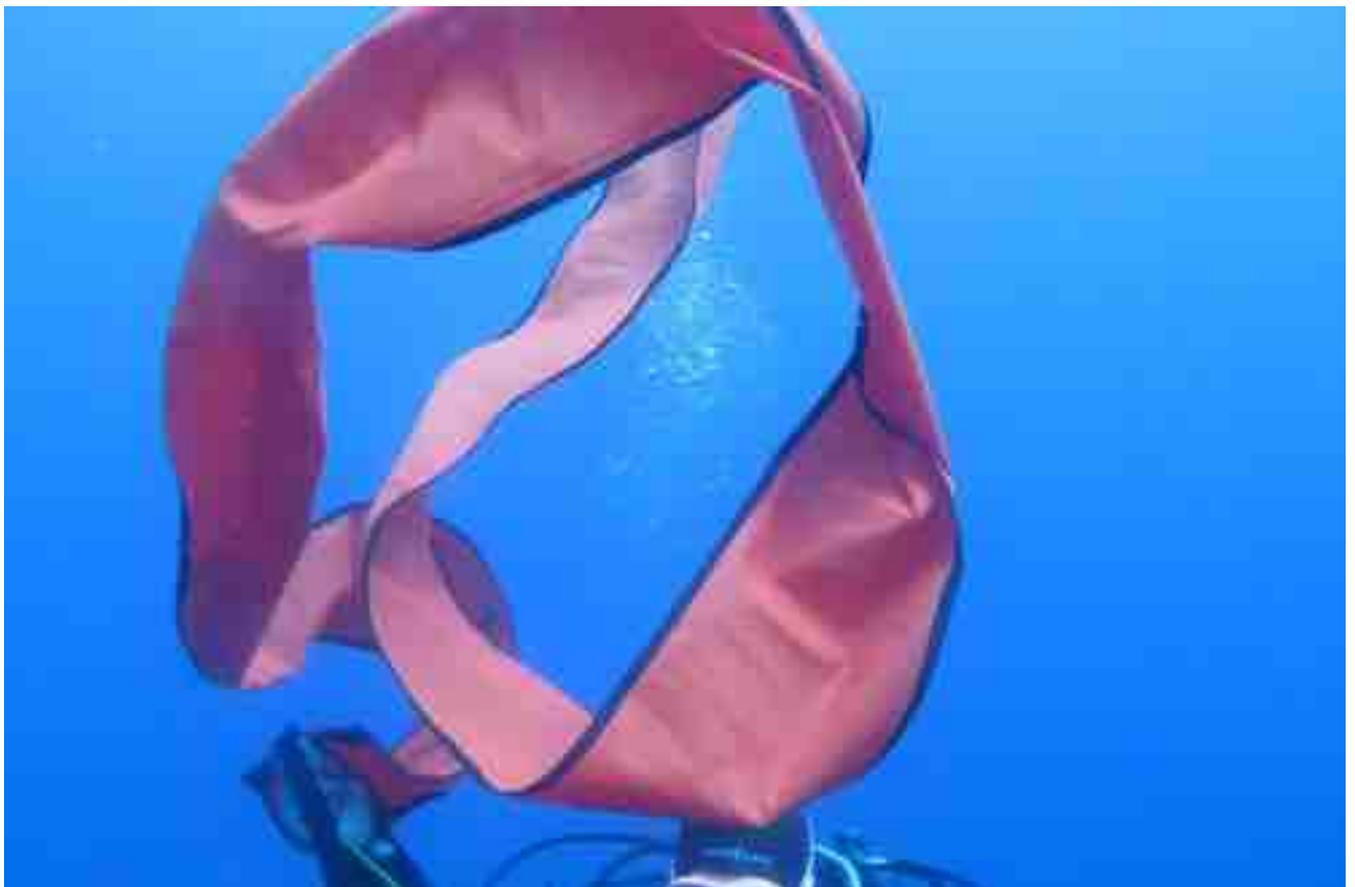
Site de la *Tête de Mort* (Golfe d'Ajaccio)

Évitez, dans la mesure du possible, les sites où vous ne pouvez exploiter tout le temps de plongée pour faire vos observations. Si le haut est à deux ou trois mètres de profondeur ça passe, mais à quinze mètres, cela va limiter vos observations. En ayant un brassage (hauteur d'eau) faible au sommet, vous n'êtes pas obligés de rester dans la courbe de sécurité durant la plongée puisque vous pouvez faire vos observations au palier (comme à la *Tête de mort* dans le Golfe d'Ajaccio).

D'ailleurs, en fonction du temps de navigation pour aller sur le site, pensez que les briefings et débriefings peuvent être réalisés à bord du bateau. Cela laissera plus de temps aux plongeurs pour s'équiper et se déséquiper à terre (en fonction de leur niveau technique, il peut y avoir de grandes disparités). Prévoyez, dans ce cas, du matériel permettant ces briefings et débriefings à bord (en nombre suffisant). Ce matériel comportera, par exemple, des plaquettes immergeables, un tableau ou une ardoise Velleda avec feutres et brosse, des classeurs de fiches présentant les espèces présentes sur les sites (documents plastifiés) etc.

Évidemment, le choix du site peut être fait en fonction du temps de navigation. Selon votre lieu de stage, vous n'aurez peut-être pas le choix, pensez à demander des précisions quand vous appelez le club de plongée, et renseignez-vous sur les possibilités de plongée au plus proche, voire du bord. Si vous devez faire les briefings et débriefings à bord, pensez qu'il faut avoir un bateau qui s'y prête. Un semi rigide pose pas mal de difficultés en termes d'espace, de confort et de bruit. C'est moins compliqué sur un bateau type barge alu. Ces critères sont à prendre en considération quand vous choisirez le lieu du stage.

Pour finir, il est intéressant de réfléchir également au choix du site en fonction de l'orientation sur place. Il y a des sites où beaucoup se perdent et ne retrouvent pas le mouillage, on ne devrait pas, mais c'est comme ça. Alors pour un stage bio, prévoyez une sécu mobile qui va aller récupérer les plongeurs au parachute. C'est la solution la plus pratique quand on veut prendre le temps d'observer. Chacun fait sa balade, en fonction des conditions du milieu (courant, température, luminosité, visibilité), sans orientation, autre que celle qui passe par la recherche des différents biotopes, afin de garantir les meilleures observations bio.



Mise en place du parachute (un peu grand 😊) avant de faire les paliers

### **e. Temps de plongée**

On peut réfléchir au temps de plongée. Il est souvent fonction de votre public. Un club de l'intérieur qui plonge peu, va avoir tendance à vouloir des temps de plongée de cinquante à soixante minutes, afin d'en profiter davantage. Attention à ce que ça ne pénalise pas le reste de votre stage. J'ai vécu des retours au centre de plongée à 11h30, le temps de ranger le matériel, il fallait aller manger et adieu le débriefing ! Même si une discussion s'est faite à bord et que les cours théoriques ont eu lieu avant la plongée, vous devez prendre le temps de valider les acquisitions de vos plongeurs, et vous ne pouvez passer outre un débriefing bio en bonne et due forme.

#### *Réfléchissons à un temps « correct » de plongée bio*

Pour un exemple de durée minimum, je prendrais la plongée « jeunes », pour laquelle, selon la température de l'eau, le temps est limité à vingt-cinq minutes. En formation Jeunes Plongeurs Biologistes, ce temps permet de faire les observations demandées. Je pense cependant que proposer un temps inférieur à trente minutes pour les FB en formation peut être pénalisant. N'oubliez pas que, dans une formation en cascade, les FB aussi apprennent et progressent, il faut leur en laisser le temps. Un FB1 en formation, qui est N2 technique, va avoir beaucoup de choses à prendre en compte et peut avoir besoin d'une marge, en termes de temps de plongée. D'ailleurs, même s'il est MF1 (ce que j'ai vécu dernièrement), un temps trop court peut perturber le plongeur. Au cours de la plongée, outre les observations bio, le FB doit également prendre en compte l'aspect, non négligeable, du respect de l'environnement. S'il a des apports techniques à faire, il faut qu'il en ait le temps. De plus, les échanges entre PB2 et PB1 et les correctifs apportés par le FB sont également chronophages sous l'eau. Un temps de quarante minutes semble un bon compromis.

Si, au cours du stage, vous êtes déstabilisés par ceux qui s'équipent plus ou moins vite, ou par des plongeurs ne respectant pas le temps de plongée sous prétexte qu'ils sont les premiers à l'eau (pas très cool par rapport à votre organisation, mais ça arrive ...), vous pouvez vous affranchir de donner un temps de plongée et ne donner qu'une heure de retour à bord du bateau. Pour la fiche de sécurité, les paramètres prévus seront notés en fonction de l'heure d'arrivée sur site et de l'heure de départ du site.

## 2. Points particuliers et réflexions

### a. Sites à habitat particulier

On peut réfléchir aux opportunités à saisir sur le lieu du stage, ou à mettre dans la balance pour choisir le lieu du stage.

Si le lieu du stage le permet, organiser une plongée type *Mud (Muck) Dive* est intéressant. C'est une plongée d'observation des fonds sablo-vaseux avec un fort apport terrigène. Il s'agit d'une plongée de nuit. L'aménagement prévu pour la journée plongée sera la même que celle présentée précédemment, à l'exception de la plongée de repérage, puisque ce type de site ne s'y prête pas.

Dans la baie des Anges, à Cros de Cagne, vous pourrez ainsi avoir la possibilité, lors de ce type de plongée, d'observer un Serpente imberbe, *Dalophis imberbis*, un Pleurobranche de Meckel, *Pleurobranchaea meckeli*, une Téthys, *Tethys fimbria*, une ou des Comatules de Méditerranée, *Antedon mediterranea* juvéniles, etc. Il faudra prévoir un topo spécifique permettant de montrer les espèces qu'il est possible de rencontrer au cours de ce type de plongée, sans oublier de préciser, le comportement du plongeur en terme de stabilisation et de palmage, afin de permettre à toutes les palanquées de faire leurs observations, sans être dans un nuage de vase.



Plongée *Mud Dive* à Cros de Cagne, crédit photo Mélanie Harel, Comatule de Méditerranée *Antedon mediterranea*

Il n'existe pas de site de *Mud dive* partout, mais on peut tout de même prévoir une plongée avec le biotope particulier représenté par les fonds meubles et/ou l'herbier. Je fais systématiquement, lors d'un séjour avec de jeunes plongeurs à la STARESO, une plongée sur le site de l'Oscelluccia, en face de Calvi. C'est un site à Cymodocée, *Cymodocea nodosa*, et sable, avec une hypothétique présence d'hippocampes. De quoi motiver les plus récalcitrants à l'idée d'une plongée « sable ». Grâce à cette sortie, nous passons du temps sur ce biotope particulier, souvent déprécié par les plongeurs. À chaque fois, ils sont surpris de ce qu'ils y ont vu, et contents de la plongée. En effet, vous pourrez faire des observations d'espèces caractéristiques, comme le Rason, *Xyrichtys novacula*, par exemple, et vous pourrez prendre également le temps d'observer leur comportement. Dans ce cas précis, la fuite de l'individu qui va s'enterrer dans le sable (ça surprend toujours !). Cette espèce est plus difficilement visible sur des étendues de sable de moindre importance. Nous profitons également de cette plongée pour passer plus de temps sur l'herbier, ce qui n'est pas non plus négligeable.



Stage Jeunes Plongeurs Biologistes à la STARESO. Plongée à l'Oscelluccia, site à Cymodocée *Cymodocea nodosa*, avec un Rason *Xyrichtys novacula*

Le résultat de ce type de sortie ne se fait pas attendre. En effet, dès les immersions qui suivent, vous constaterez que vous avez rassuré ceux qui pensent qu'il n'y a pas grand chose dans le sable, ou qu'on se perd systématiquement dans un herbier. Généralement, les plongeurs deviennent plus curieux. Cela les encourage à aller faire des observations sur les fonds meubles et dans l'herbier, sur des sites, où ils ont plutôt l'habitude de rester contre le tombant ou au dessus du coralligène ou des rochers.

## **b. Photographes et photographies**

### *Remarques préliminaires*

Lors des stages bio, il est coutume de prendre de nombreuses photos. Les échanges et les discussions autour de ces photos sont souvent très passionnés. Il est parfois dommage de ne pas avoir un photographe dans une palanquée, et parfois, dommage d'en avoir trop. La bonne mesure semble d'en avoir un par palanquée et de discuter de l'objectif des photographes présents. Cela nécessite également de désigner le photographe de la palanquée. En effet, il peut être lourd, pour un plongeur en formation PB, d'avoir la responsabilité des photos.

Il est important de garder en tête que la photo reste un outil et n'est pas une fin en soi. Il pourra être important de demander, éventuellement, à un plongeur de ne pas prendre son appareil photo si l'observation, l'équilibre, la communication et la prise de photos sont des actions incompatibles pour lui. On peut aussi lui fixer un objectif pour réduire le nombre de prises de vue au cours de l'immersion.

Gardez à l'esprit que la prise de photo pour un plongeur est également un plaisir, ne le frustrez pas en lui interdisant de prendre son appareil. Motivez votre décision ou fixez un nombre limité de clichés.

### *Quelles photos et pour quelle utilité ?*

Tout d'abord, on peut prendre des photos des sujets dans le but de les utiliser pour communiquer via un blog, par exemple. C'est ce que je fais lors des stages avec les jeunes plongeurs. Ça fonctionne plutôt bien, les adultes accompagnants se prêtent également facilement au jeu. L'inconvénient, lors d'une formation en cascade, est le côté chronophage de cette activité. À vous de l'envisager en fonction de vos choix de planification. Dans le cas d'une formation où les cours théoriques ont été faits en amont, c'est un outil qui permet de maintenir et renforcer les acquis. Qui plus est, c'est ludique !

On peut aussi décider de prendre en photo ce que l'on ne sait pas identifier sous l'eau. J'émettrai une réserve cependant : il est important d'être tout de même capable de décrire l'être vivant, de le placer, avec un doute, dans un ou deux groupes et de n'utiliser la photo que pour affiner l'identification. Il ne faut pas que la photo se substitue complètement à la prise d'informations lors de la plongée. Il s'agit d'être capable de mémoriser les espèces rencontrées en utilisant les critères exclusifs d'identification et de faire de même pour les

espèces mystères. On peut évidemment avoir une plaquette de notation. Ces photos seront un bon support pour montrer l'utilisation de DORIS.

Ou bien, la prise de photo peut être faite dans l'objectif de chercher, lors d'une projection, toutes les espèces présentes sur l'image, en plus du sujet principal. Ainsi, on cherchera à identifier les plus visibles autour du sujet, puis ce qui n'a pas été vu de prime abord. On distinguera ce qui n'est que peu visible à l'œil nu (Foraminifère rouge *Miniacina miniacea* par exemple) de ce qui aurait pu être vu avec plus d'attention et en connaissance de cause (Ostre glabre *Ute glabra* par exemple).



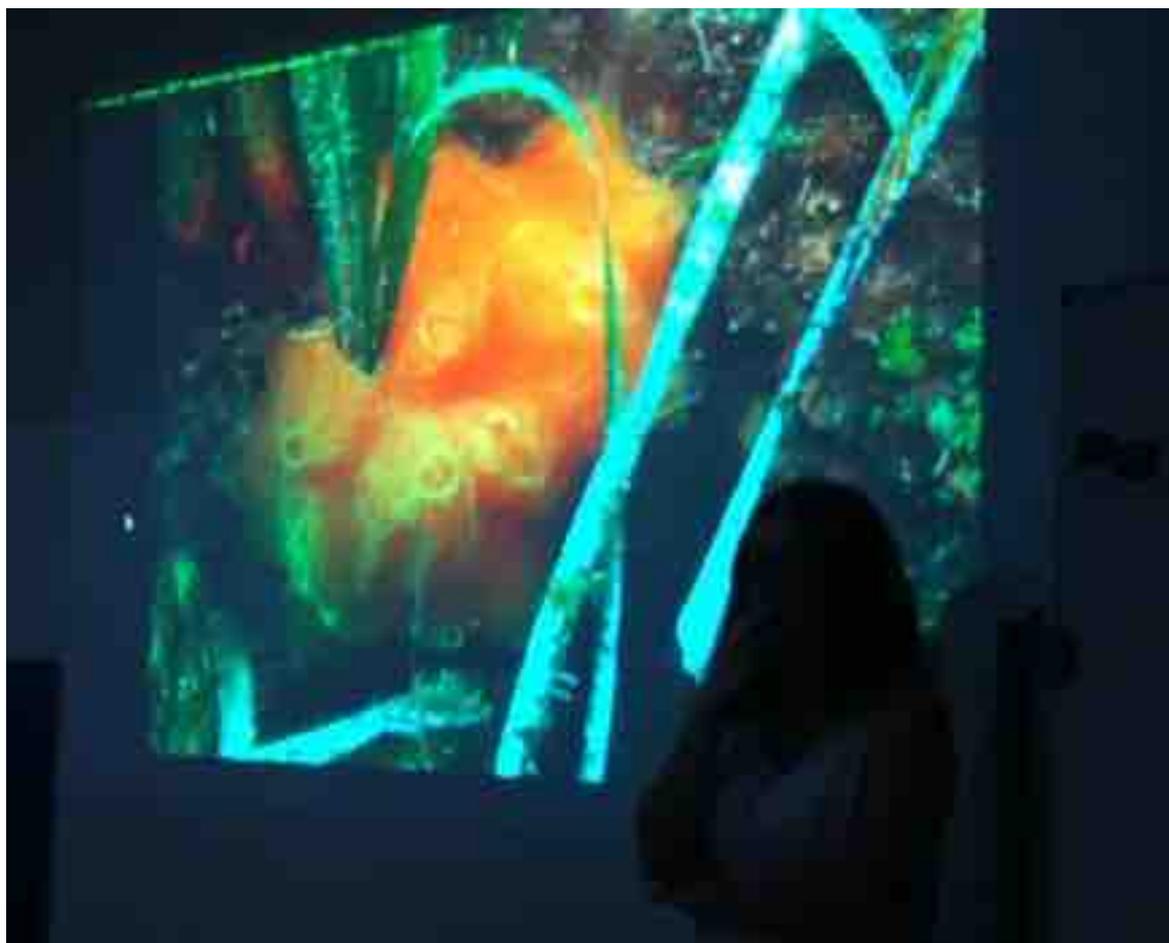
Plongée bio sur le site Bulliccina (Golfe d' Ajaccio) avec Corail jaune solitaire *Leptopsammia pruvoti*, Calliostome *Calliostoma zizyphinum*, Foraminifère rouge *Miniacina miniacea*, Dentelle des grottes *Reteporella mediterranea*, Adéonelle *Adeonella calveti* ... entre autres

Les appareils peuvent également être utilisés en début de formation avec les PB2 lors d'une « chasse au trésor », et en fin de formation pour les PB1. Il s'agit, dans ce cas, d'avoir prévu les plaquettes immergeables pour repérer des groupes ou des individus, et, afin de valider l'observation, de prendre le sujet en photo.

Enfin, au cours de la plongée, les photographes peuvent également prendre les photos des biotopes et des comportements des plongeurs. Attention toutefois, sur ce dernier point, à ce que les photos des plongeurs ne servent pas à une critique acerbe de leur manque de technicité ou d'attention vis à vis du milieu. Il faut rester constructif et faire preuve de sollicitude.

Quelle que soit l'option que vous choisirez, je vous conseille de prévoir une personne ressource pour récupérer les photos. En fonction du nombre de photographes et de plongées prévues, il faudra limiter le nombre de photos afin que la projection ne soit pas trop longue. Choisir deux photos par plongée et par photographe paraît acceptable, en ne mettant qu'un seul photographe par palanquée.

La projection sera l'occasion de faire également des révisions sur les différents groupes, le vocabulaire (épibionte ...), les associations, les conditions du milieu (orientation, courant ...). S'il y a beaucoup de photographes, et que le temps le permet, on peut organiser plusieurs séances d'identification.



Projection photos lors d'un stage FBx au sujet de la formation Jeunes Plongeurs Biologistes à Niolon

### c. Un exemple de lieu de stage : la STARESO

La Station de Recherches Océanographiques et Sous marine, STARESO, est située au nord-ouest de la Corse, en face de Calvi. Elle offre une infrastructure tout à fait satisfaisante pour l'organisation de stages de plongée.



Arrivée par la mer à la STARESO

Vous êtes au bout de la piste au niveau de la Pointe de la Revellata. Vous disposez d'un bateau qui vous emmène en plongée à l'heure que vous choisissez, avec une sécu surface. À côté du lieu de restauration, vous avez une salle de cours, avec vidéoprojecteur, dans laquelle vous pouvez laisser toutes vos affaires. Le lieu de restauration peut être un autre endroit de cours en dehors des repas. Les repas sont à heure fixe (12h30 et 19h30).

Un laboratoire est à votre disposition avec tout le petit matériel. Il faut penser à venir avec des loupes et des microscopes supplémentaires car ils n'en ont plus qu'un de chaque. Les sites de plongée sont à cinq ou dix minutes maximum de navigation et sont équipés de bouées de surface pour éviter le mouillage. C'est un gain de temps non négligeable.

Le port de la STARESO permet également de faire des plongées du bord en toute tranquillité et est idéal pour les plongées de nuit. Vous avez la possibilité de faire intervenir les scientifiques, déjà sur place, sur des sujets spécifiques.

#### **d. Autres lieux de stage**

##### *Atlantique / Manche*

La planification d'une formation en cascade ne change pas beaucoup que l'on soit en Méditerranée ou en Atlantique. Les contraintes liées aux plongeurs formés et à l'organisation générale des cours et des plongées restent les mêmes. En revanche, il faudra tenir compte, dans ces zones, des coefficients de marées.

Les marées vont effectivement influencer l'ordre des cours et des plongées. Il faudra parfois intercaler une plongée entre deux cours. Cela peut alourdir le planning et il est sans-doute préférable d'anticiper les cours afin de n'avoir que les plongées à organiser durant le stage.

Le choix des sites sera fonction des temps de navigation et des marées également.

Le temps de plongée dépendra de l'étale et de la température de l'eau. Attention aux courants et, éventuellement, au manque de visibilité. Sur certains sites de plongée, il n'est possible de plonger que deux fois vingt minutes par jour.

##### *Lac ou rivière, stage bio en eau douce*

Lors des stages en rivière ou en lac, les plongées se font souvent du bord. Cela octroie un gain de temps puisque l'on gagne le temps de navigation. Du fait de l'eau douce, on gagnera aussi du temps pour le rinçage. Mais attention à ne pas pour autant rallonger les temps d'immersion. En effet, les températures peuvent être basses, pensez à la prévention du froid et de la fatigue. Ce type de stage est particulièrement éprouvant pour les plongeurs en formation, on tâchera d'éviter toute cause de fatigue supplémentaire. Du fait de la température de l'eau et en fonction de la date du stage, il peut être préférable de n'organiser qu'une plongée par jour. Le séjour, dans sa globalité, peut se dérouler de la même manière que ce qui a été proposé précédemment. Attention à la plongée de nuit, certains plongeurs ont des phares très puissants qui recréent les conditions de plongée de jour. Je vous conseille de discuter des lampes ou phares présents dans chaque palanquée afin que certains ne soient pas déçus.

Pour les cours théoriques, hormis les interventions des FB, il peut être intéressant de faire intervenir des spécialistes. Pour le lac Léman, je pense à l'INRA de Thonon, et à son travail sur l'observation des lacs alpins. Ils peuvent vous apporter des données et des comparatifs très intéressants. J'ai été très étonnée d'apprendre que les Truites lacustres, *Salmo trutta lacustris*, font en moyenne soixante à soixante-dix centimètres et peuvent atteindre un mètre vingt ; et

surprise, d'en voir une de taille « moyenne » (cinquante ou soixante centimètres) lors de la plongée de nuit !

Vous pouvez aussi faire intervenir ou faire préparer un topo sur les espèces exotiques envahissantes, je pense particulièrement à l'épopée des écrevisses (cinq espèces exotiques contre trois endémiques).

En fonction des températures, les espèces peuvent être présentes à différentes profondeurs. De même, les frayères sont intéressantes mais elles ne sont observables qu'à une certaine température. Il peut être intéressant de différer certaines sorties afin d'observer, par exemple, la période de frai des Ombles chevaliers, *Salvelinus alpinus*. Dans le Lac Léman, elle est en décembre, l'eau est un peu fraîche pour organiser un stage à cette période avec deux plongées par jour, quoique ;-)

*Récifs coralliens : atoll, barrière, banc récifal*

Lors de ce type de stage bio, vous aurez la chance d'avoir une biodiversité importante et à faible profondeur. Pensez à mixer entre plongées scaphandres et randonnées palmées, les secondes offrant un échange verbal intéressant et plus complet. Attention aux espèces potentiellement blessantes, comme les Oursins diadèmes *Centrostephanus longispinus*, lors des plongées de nuit. Attention également au Corail de feu. Soyez vigilant aux zones de courant, qui peut être fort et imprévisible sur certains sites de plongée. L'absence de difficultés liées au froid, la visibilité importante et la biodiversité impressionnante risquent d'exploser la durée des plongées. Il faudra soit maintenir le temps de plongée proposé précédemment, soit ajuster les journées. La solution peut être un stage « croisière ».

#### **e. Réflexions diverses**

*Des plongeurs motivés et prêts d'un point de vue technique*

Les objectifs communs des stagiaires sont de mettre en pratique des connaissances théoriques, de pouvoir améliorer, à défaut d'apprendre, un comportement respectueux de l'environnement, et d'être évalué sur des critères connus.

Que se passe-t-il s'ils ne sont pas motivés ?

Parfois, les plongeurs présents à ce type de stage viennent par affinité, pour plonger avec un(e) ami(e), pour suivre un(e) conjoint(e) et la réalité de la formation peut ne pas leur

correspondre. Au niveau Plongeur Biologie niveau 1, ce manque de motivation peut être gérable. Le plongeur qui a « subi » la formation peut se révéler par la suite être un bon observateur et, pourquoi pas, un futur Plongeur Biologie niveau 2. En revanche, au niveau PB2 et au-delà, cela peut s'avérer très compliqué, surtout dans le cas de la formation en cascade. Si votre plongeur peu motivé, ou dont la motivation est trop extrinsèque, est en formation Formateur Biologie 2<sup>ème</sup> degré, cela peut être pire, car toute la cascade risque de s'en ressentir. Il peut être intéressant, avant tout type de stage, de proposer un questionnaire permettant de voir les motivations et les attentes de vos futurs stagiaires.

Que se passe-t-il s'ils ne sont pas prêts d'un point de vue technique ?

La partie « respect de l'environnement » est importante et ne doit pas être négligée lors d'un stage bio. Si certains de vos plongeurs présentent des manques techniques, il faudra prendre le temps de faire travailler ces points avec les formateurs ayant le niveau technique adéquat sans pour autant interrompre la formation. Toutefois, si les difficultés sont trop importantes, il sera nécessaire de différer le passage du niveau bio. L'appréciation de cette problématique n'est pas aisée, mais, en discutant avec les personnes concernées, les décisions à prendre peuvent être limpides.



Comportement de plongeurs (difficulté à se stabiliser) lors d'une formation PB1 (site Les 3 frères Golfe d' Ajaccio)



Comportement de plongeurs (difficultés lors de l'immersion) lors d'une formation en cascade à Antibes (Site La Fourmigue)

*Formation complète des PB durant le stage ... possible ou pas ?*

Pour les PB1, cela ne paraît pas être une difficulté. Pour les PB2, un temps d'intégration des connaissances semble intéressant en amont du stage. En une semaine, l'ensemble des cours peut paraître difficile à assimiler. Il est important que les plongeurs aient conscience du niveau attendu. Je pense que la totalité des cours PB2 peut être réalisée pendant une semaine de stage, mais pas forcément pour la totalité des plongeurs souhaitant faire cette formation. Il faut donc être clair sur les possibilités de décalage entre la formation et la validation du contenu théorique. Le choix d'anticiper les cours, dans leur totalité ou en partie, doit être une décision collégiale.

*Formation complète des FB durant ce stage ... possible ou pas ?*

La formation FB1 est facile à valider en une semaine, mais pour les FB2 cela peut être problématique.

En effet, si on tient compte de l'obligation de réaliser les modules de formation dans l'ordre, les FB2 doivent subir leur test de connaissances pendant le stage, mais également, les deux jours de formation pédagogique régionale puis encadrer leur FB1 en formation.

Il me paraît nécessaire de découper le stage de formation des FB2 en deux temps. Les FB3 responsables de leur suivi, et étant eux aussi en formation, devront donc être également présents lors de ces deux étapes.

La première étape serait, sans plongeurs bio en formation, de faire passer les tests du Module 1 et de faire une partie du Module 2 sur la pédagogie. Dans un second temps, le stage en cascade avec les FB1 à former et les PB1 et 2 en formation au cours duquel ils finiront leur Module 2, en présentant, entre autres, leur topo, ainsi que le Module 3. Puis le module 4, en différé, viendra conclure leur formation avec le Rapport de stage.

En ce qui concerne les FB3, ils auront déjà passé leur test du Module 1 ainsi que, leur topo et le stage national représentant le Module 2. Ils devront prendre part aux deux parties du stage des FB2 puisqu'ils doivent suivre le même stagiaire. Le Module 4 pourra être discuté au cours des deux stages avec le(s) INBS. Il me paraît important d'avoir un suivi sur ce dernier module pour qu'il ne bloque pas la validation du FB3 qui, par manque de temps ou d'aide n'aboutirait pas dans la rédaction du mémoire.

### **3. Aménagements avec une formation en cascade intégrant une formation JPB**

Ayant déjà formé des Jeunes Plongeurs Biologistes, j'ai pensé que je pouvais réfléchir à l'intégration d'une formation JPB au sein d'une formation en cascade.

*Quels sont les contraintes et les préalables ?*

La formation Jeunes Plongeurs Biologistes comprend cinq modules. Elle s'adresse à des jeunes de dix à seize ans. Les modules sont à intégrer les uns aux autres. Un exemple peut être de prendre en fil rouge les biotopes et les associations (Module 3) tout en cherchant les espèces fixées (Module 2) lors d'une plongée puis les espèces mobiles (Module 1) lors d'une autre sortie.

Les contraintes contiennent, comme pour les autres formations, quatre plongées en scaphandre et/ou randonnées palmées. Une des spécificités du stage Jeunes Plongeurs Biologistes est l'intégration des connaissances sous forme de questions-réponses et l'utilisation de jeux.

La gestion des mineurs demande, éventuellement, la présence d'un ou deux accompagnateurs qui auraient pour rôle de gérer les temps hors formation. Ce rôle peut également être tenu par un FB en titre. N'oubliez pas les autorisations parentales, ainsi que le droit à l'image si vous comptez faire des photos. Pour l'utilisation des outils numériques, je vous rappelle que la majorité numérique est fixée à seize ans, donc, toute inscription à DORIS ou BioObs nécessite une adresse mail sous contrôle parental. Tout ceci est à prévoir en amont du stage.

Pour la formation en cascade, il semble plus simple, dans ce cas précis, d'avoir des PB1 à former en parallèle des Jeunes Plongeurs Biologistes. Mais la présence de PB2 peut être envisagée, si toutefois, la partie cours a été intégrée auparavant. En effet, de mon point de vue, les formateurs vont être très pris par les jeunes et l'ensemble des cours théoriques PB2 pourrait alourdir le stage. Dans l'eau, l'encadrement des jeunes peut poser des difficultés d'organisation si on demande en parallèle à des PB2 de leur montrer les biotopes et les espèces sous l'eau. Il faut privilégier l'observation des Jeunes Plongeurs Biologistes, et, en cela, leur formation se rapproche plus des formations PB1. C'est pourquoi, je privilégierais un stage en cascade avec des Jeunes Plongeurs Biologistes, des Plongeurs Biologie niveau 1 et les Formateurs Biologie en formation.



Présentation de l'organisation du stage pour de jeunes plongeurs à la STARESO

*Quel encadrement prévoir ? Quelles palanquées ?*

Nous avons précédemment des FB1, FB2 et FB3 en formation et en encadrement. Selon le niveau technique des PB1 et des FB1 et du nombre de FB2 et FB3, il faudra peut-être ajouter des GPN4 car les palanquées sont de deux jeunes maximum, auxquels on peut ajouter un N1 technique en formation PB1.

Pour les palanquées, pensez à les faire changer de binômes de Jeunes Plongeurs Biologistes pour favoriser les échanges en mettant en avant les capacités de chacun. Les courses au trésor ou les rallyes photo les passionnent. Il faudra tout de même être attentif à la compétition qui peut se mettre en place. Le fait d'être compétitif doit rejoindre un objectif de progression et ne pas générer de jalousie entre eux. Soyez vigilant à l'affectif, certains jeunes progresseront quel que soit l'encadrant, d'autres auront tendance à se renfermer s'ils ne sont pas avec une personne qui leur convient.



Randonnée palmée avec des jeunes plongeurs à Agosta (Golfe d' Ajaccio)

*Quelles modifications du planning faut-il envisager ?*

Si les jeunes plongeurs ont moins de douze ans, ils ne peuvent effectuer qu'une plongée par jour. Mais deux sorties peuvent néanmoins être conservées, puisqu'ils peuvent faire une plongée scaphandre et une randonnée palmée dans la même journée.

Pour les jeunes de plus de douze ans et pouvant effectuer deux plongées par jour, il me semble intéressant d'adapter les sorties à leurs desiderata et leur fatigabilité. Il est important de ne pas trop séparer le groupe des jeunes. En effet, la participation aux jeux bio et l'élaboration d'un profil de plongée avec les espèces rencontrées nécessitent qu'ils soient le plus souvent possible tous ensemble.



Profil de plongée avec les espèces rencontrées lors d'un stage FBx au sujet de la formation Jeunes Plongeurs Biologistes à Niolon

### *Quelles modifications des sites et des temps de plongées ?*

À partir du moment où vous choisissez de faire des randonnées palmées en parallèle des plongées scaphandre, ou si vous avez des plongeurs d'argent limités à six mètres, vous prévoyez des sites de plongée partant de la surface, avec des zones d'observations sur trois mètres et sur six mètres, exploitables en plongée scaphandre ainsi qu'en randonnée palmée.

En fonction de la température de l'eau (si la température est inférieure à 23°C), de l'âge et de la morphologie des Jeunes Plongeurs Biologistes (subjectif), le temps peut être limité à vingt-cinq minutes. Pour éviter que les jeunes se refroidissent après la plongée, il faut prévoir un temps équivalent pour les adultes ou un décalage dans le départ des palanquées afin que les jeunes sortent en même temps ou après les adultes. Il faudra prévoir de quoi réchauffer les jeunes (boissons, bonnet et veste) et des jeux en cas d'attente sur le bateau (la répétition des signes bio en illustrant avec un exemple est un bon dérivatif).



Fin de plongée bio et retour en bateau avec une météo un peu fraîche 🤩 Jeune plongeuse bien couverte

### *Particularités*

En rivière, lac ou Atlantique – Manche, il faut se rappeler que la plongée est interdite pour les jeunes si la température est inférieure à 12°C.

La plongée de nuit est très intéressante pour les jeunes plongeurs. Je vous conseille, dans un premier temps, de privilégier des palanquées 1 pour 1, sauf si vous avez des jeunes qui ont déjà fait des plongées de nuit.

Pour les lampes, tout se réfléchit. Dans les plongées de nuit où j'ai encadré de jeunes plongeurs pour leur première immersion de nuit, j'étais la seule à avoir une lampe. Je les prenais un par un et ils étaient souvent contents de ne pas avoir à manipuler de lampe et pouvoir ainsi se concentrer sur leur équilibre, car même s'ils savent faire, la nuit ça change ;-)  
Cela ne pose pas de problème de sécurité puisque l'encadrant n'a qu'un jeune à surveiller, et, les plus craintifs nous donnent souvent la main. Malgré tout, vous pouvez donner une lampe à chacun. Attention cependant à sa manipulation sous l'eau : souvent les faisceaux partent dans toutes les directions rendant parfois difficile l'interprétation des signes, et, les jeunes, ça les amuse beaucoup. Une autre configuration que j'ai mise en pratique il y a peu de temps, est une palanquée de deux encadrants avec deux jeunes en formation. L'intérêt est de pouvoir chercher et montrer, tout en étant deux à assurer le confort et la sécurité des deux jeunes. Cela peut être aussi plus encombrant comme palanquée, mais c'est très riche en observations.

La durée d'immersion de la plongée de nuit peut être réduite à quinze minutes si c'est la première du jeune en prenant en compte l'affectif, en cas de grosse appréhension, par exemple. Si la plongée s'effectue du bateau, il faudra prévoir de quoi réchauffer les jeunes à bord (bonnet, veste et boisson). Je vous conseille néanmoins, si vous en avez la possibilité, de faire cette plongée du bord. Ainsi chaque palanquée peut rentrer se changer sans attendre les autres. Pensez à ne pas prévoir d'immersion trop tôt le lendemain matin, vous pouvez envisager une randonnée palmée ou une matinée jeux-bilan des acquis.

### *Quel apport pour la formation en cascade d'intégrer les Jeunes Plongeurs Biologistes*

On demande aux jeunes plongeurs, lors de leur formation, de remplir leur carnet de plongée à l'aide de plaquettes, de livres ou de BioObs. Cette étape peut se faire très facilement en faisant participer les adultes en formation avec les jeunes. Les adultes en retireront une autre approche de la plongée d'observation. Le questionnement mis en place avec les jeunes parle à beaucoup d'adultes et les interpelle sur leur manière d'observer sous l'eau. De même, les jeux mis en place pour l'apprentissage des Jeunes Plongeurs Biologistes sont intéressants pour les adultes, qui ne rechigneront pas, en général, à y participer. Le constat des participants est souvent qu'ils ont mieux appréhendé certaines notions ou encore appris de nouvelles choses. Même si on sait qu'on apprend toujours en bio, ici, les participants ont la sensation d'avoir appris sans effort. La construction du profil de plongée, avec les biotopes et les espèces rencontrées, représente aussi des moments d'échanges entre tous, d'autant qu'il se construit sur plusieurs jours pendant le stage. L'utilisation d'un blog, qu'ils alimenteront au fur et à mesure du stage (découverte et explication la première demi-journée), est encore un moment d'échanges avec les adultes très enrichissant. Les Jeunes Plongeurs Biologistes doivent communiquer par les signes des taxons lors des plongées, c'est un point commun avec les adultes, et encore un grand moment de communication entre eux.

Les Jeunes Plongeurs Biologistes profiteront de la présence d'adultes supplémenaires pour les aider sur les ordinateurs ou les recherches dans les livres. Ils bénéficieront également de la mise en place du laboratoire, qui, au sens strict du terme, n'est pas proposé dans leur cursus. C'est un plus pour leur formation. En effet, outre le côté attractif des outils, les Jeunes Plongeurs Biologistes vont pouvoir observer de plus près les Échinodermes ou les Végétaux, par exemple. Ils appréhenderont mieux, également, la structure des bryozoaires en observant le Bryozoaire de la Posidonie, *Electra posidonia*, ou tout autre bryozoaire disponible. Vous pourrez également montrer les notions d'épibionte et d'épiphyte. La biodiversité se retrouve ainsi déclinée à différentes échelles (à l'œil nu, à la loupe, au microscope).



Laboratoire pour Jeunes Plongeurs Biologistes et FBx en découverte du cursus Jeunes Plongeurs Biologistes à Corse Plongée

Pour les Formateurs Biologie en formation, je pense que c'est un atout supplémentaire pour la pédagogie. Les apports de la formation Jeunes Plongeurs Biologistes permettent également de placer le curseur pour le niveau de connaissances des PB1. En ce qui concerne les modalités d'évaluation, dans la formation Jeunes Plongeurs Biologistes, on innove, on rend ludique toute évaluation, ce qui peut donner des idées pour évaluer les adultes autrement. Attention à prévenir les adultes participant à ce stage qu'il y a des jeunes.

N'hésitez pas à désigner une équipe de Formateurs Biologie en titre, responsable de la formation Jeunes Plongeurs Biologistes, afin que les jeunes aient des référents clairement identifiés, surtout si vous êtes nombreux au cours du stage. Cela permet aussi de dégager les FB en formation lors des moments de remédiation avec leurs formateurs.

#### 4. Aménagements pour une formation PB1 apnéistes

Dans cette partie, je vous propose de mettre en place une planification en cascade en ajoutant des formations PB1 qui auraient un niveau Apnée et non technique. Cela ne change pas grand-chose sur la planification générale (cours / plongées). Il faut cependant revoir quelques points d'organisation.



Apnée et photo lors d'une randonnée palmée à Agosta (Golfe d' Ajaccio)

#### *Quelles contraintes et quel encadrement ?*

Les apnéistes en formation PB1 suivent le même cursus bio que les scaphandriers, avec le même nombre de cours théoriques et les quatre plongées minimum obligatoires. Le stage peut donc être proposé en même temps à des plongeurs techniques et apnéistes. Ce qui peut changer, c'est l'encadrement, en fonction du niveau des apnéistes.

En apnée, à la différence de la plongée scaphandre, c'est le niveau de l'encadrant qui va limiter la zone d'évolution. Si l'encadrant est Initiateur Entraîneur 1 (IE1), la limite est de six mètres, s'il est Initiateur Entraîneur 2 (IE2), elle est de quinze mètres, s'il est Moniteur Entraîneur Fédéral 1<sup>er</sup> degré (MEF1), elle est de trente mètres, s'il est Moniteur Entraîneur Fédéral 2<sup>ème</sup> degré (MEF2), c'est « vers l'infini et au-delà ».

Les stagiaires PB1 apnéistes seront au minimum Apnéistes Confirmés Eau Libre et pourront évoluer en autonomie dans la zone de zéro à six mètres. S'ils sont Apnéistes Experts Eau Libre, la zone s'étend jusqu'à quarante mètres. Il n'est donc pas obligatoire de prévoir des Initiateurs Entraîneurs. Il y a de fortes chances, si vous faites tout de même appel à des encadrants apnée, qu'ils souhaitent participer à la formation PB1. Ce sera un plus pour votre organisation.

En apnée, le Directeur de Plongée est désigné par le Président de club ou l'exploitant de la SCA. Donc, si nous ajoutons nos plongeurs scaphandre, il peut être E3 (MF1), voire P5 si vous êtes dans votre propre club, comme pour tous les autres stages (si vous êtes en structure commerciale ce sera un DEJEPS). Il est conseillé, par le manuel de formation apnée, selon les zones d'évolution d'avoir un DP, soit Initiateur Entraîneur Apnée de Niveau 1 (IE1) pour l'exploration dans la zone inférieure à six mètres, soit un Moniteur Entraîneur Fédéral 1<sup>er</sup> degré (MEF1) au-delà. Le DP qui prendra le pas sera le DP scaphandre, donc à vous de choisir et d'en discuter avec les autres formateurs bio lors des discussions pour la mise en place du stage.

Les normes d'encadrement en apnée sont différentes. On peut avoir huit apnéistes pour un encadrant, cela correspond aussi aux normes d'encadrement en randonnée palmée. S'ils sont autonomes, faites des binômes mais faites-les évoluer dans l'eau par petits groupes pour simplifier les observations. Il faut penser à intégrer le Formateur Biologie dans la palanquée, même s'il n'a pas de niveau apnée. Il sera là pour orienter et confirmer les observations. Je fais souvent des randonnées palmées et, pour faciliter la communication, il est bien de limiter le nombre de plongeurs à cinq au total dans la palanquée. Les palanquées se composeraient donc de quatre apnéistes en formation PB1 avec éventuellement un encadrant apnée (s'il ne fait pas partie des stagiaires) et le Formateur Biologie.



Apnée sur l'épave du Mario (Golfe d'Ajaccio) pour des Jeunes Plongeurs Biologistes

### *Quelles modifications dans le choix des sites et les temps de plongée ?*

Dans le choix des sites, il faudra prévoir des sites permettant des observations dès la surface ou à deux ou trois mètres pour le moins profond, comme on le fait également pour les autres formations afin d'observer au maximum. De la même manière, même si une apnée dure moins longtemps qu'une plongée scaphandre, les apnéistes vont faire plusieurs apnées, donc il n'y a rien à changer sur le temps total dans l'eau. Le principe est que ce qui est à observer est montré d'en bas, sur les profondeurs inférieures à six mètres. Les binômes descendront à tour de rôle au moment du signalement. Si la zone d'évolution est plus basse, l'observation de la surface devient difficile. Donc une première palanquée descend, puis, en surface, dit ce qu'elle a pu observer pour les suivants. Ceux-ci, après leur apnée, indiqueront ce qu'ils ont vu d'autre, que les autres vont aller voir, et ainsi de suite. Une autre possibilité est un échange

avec les palanquées en bouteille. Les apnéistes suivent en surface et quand il y a un stop (communication à mettre en place), ils descendent voir.

Le signalement des apnéistes se fera au moyen d'une bouée, même s'il y a le pavillon Alpha sur le bateau (idem en randonnée palmée). Les apnéistes auront moins de temps de préparation en terme de gros matériel, ils pourront en profiter pour faire le briefing technique inhérent à l'organisation propre de l'apnée.

### *Formation bio proprement dite*

Tous les groupes sont présents quelle que soit la zone d'évolution. Rappelez-vous que les Jeunes Plongeurs Biologistes peuvent être des plongeurs d'argent limités à six mètres de profondeur, et cela ne pose pas de problème pour aborder tous les taxons. Il en est de même ici avec les apnéistes. Les briefing bio seront conduits pour l'ensemble des participants, sans sectoriser les apnéistes des « bouteilleux ». Les débriefing pourront mettre en évidence des observations de comportement d'individus différents, selon que l'observation se fait en apnée ou en scaphandre, notamment pour les poissons osseux ou cartilagineux. De même, l'observation de très petits êtres vivants demandera une technicité supérieure aux apnéistes, dans la mesure où, une telle observation requière un temps de recherche assez long, et surtout, de bons repères de biotopes ou d'associations pour réussir son observation. Cela peut être très enrichissant et il est important d'échanger, de partager des angles de vue et des points de vue. Dans le cadre de ce stage, je pense que prévoir plus d'une randonnée palmée serait bien, cela permettrait de meilleurs échanges entre tous les participants dans l'eau.

La plongée de nuit ne pose pas de problème en soi, les apnéistes en organisent aussi. Je cite une amie apnéiste qui me disait : « On fait des plongées de nuit ... surtout sans lumière pour l'observation du plancton. Plutôt une plongée d'ambiance pour se croire comme la petite fée clochette et ses trainées de lucioles. ». Ici, vous proposerez une exploration donc l'utilisation des lampes afin d'affiner les observations. L'organisation est la même que de jour.

### *Photos ou pas ?*

On peut choisir un compromis qui est la vidéo, mais en apnée les photos sont également réalisables.



Torpille marbrée *Torpedo marmorata* à Agosta (Golfe d' Ajaccio) lors d'une randonnée palmée

Et on peut en faire de très belles. Personnellement, mes photos sont plus souvent floues qu'en scaphandre car mon temps d'apnée n'est pas toujours suffisamment bon, ou mon équilibre précaire. Si on se rappelle que la photo n'est pas ici une fin en soi mais juste un outil, cela ne pose pas de problème. Les photos réalisées en apnée demande une bonne identification du sujet et de sa position, ce qui fait que les plongeurs vont être amenés à affiner plus rapidement leurs critères de reconnaissance.

## 5. Variante en parallèle avec une autre commission

L'idée est de réfléchir à la possibilité de planifier une formation en cascade avec la participation d'une autre commission de la FFESSM.

Les commissions sont les suivantes : apnée, archéologie subaquatique, hockey subaquatique, juridique, médicale et de prévention, nage avec palmes, nage en eau vive, orientation subaquatique, pêche sous marine, photo vidéo, plongée scaphandre et technique, plongée souterraine, plongée sportive en piscine, tir sur cible subaquatique.

*Lesquelles présentent des compatibilités d'organisation ?*

Pour les commissions ayant une activité se déroulant en piscine, comme le hockey subaquatique, la nage avec palme, la plongée sportive en piscine, le tir sur cible subaquatique, on peut envisager une possibilité à partir du moment où le lieu du stage est proche également d'une piscine. Il existe des jeux bio réalisables en piscine, mais les échanges, de mon point de vue, sont réduits pour l'ensemble du groupe. Il s'agirait plus d'un stage avec mise en commun de l'aspect logistique que réellement les compétences bio.

Pour les commissions à matériel très spécifique, comme l'archéologie subaquatique et la plongée souterraine, je pense que les limites seraient vite atteintes. Les sites ne pourraient être communs. Il faudrait que les plongeurs en formation bio aient également les niveaux de base dans ces commissions. Un stage collectif paraît donc difficile à mettre en place.

Pour les commissions juridique et médicale et de prévention, il est possible de monter un stage ensemble. Les plongeurs de ces deux commissions pourraient se joindre aux Plongeurs Biologie lors de certaines sorties, et des échanges pourraient se mettre en place sous forme de questions-réponses des bio vers ces deux commissions pour une ou deux soirées pendant le séjour.

La meilleure compatibilité de stage commun peut être avec les autres commissions, à savoir : l'apnée, la nage avec palmes, la nage en eau vive, l'orientation subaquatique, la pêche sous marine, la photo vidéo, la plongée scaphandre et technique.

Pour la commission apnée, comme nous l'avons vu précédemment, cela peut être fait avec des échanges faciles entre les deux commissions. Il est évident que si les apnéistes sont dans un stage de préparation avec des ateliers spécifiques à mettre en place, il peut être nécessaire d'avoir deux supports différents : un bateau pour les scaphandres et un bateau pour les apnéistes. Néanmoins, les échanges entre les deux stages peuvent être très intéressants.

Il est sans doute possible d'envisager un échange avec la commission pêche sous-marine. Tout dépend de l'objectif de leur stage par rapport au stage bio, des compromis peuvent certainement être trouvés. Les discussions sur les zones d'observations et les comportements des animaux peuvent être imaginées.

Pour les commissions nage en eau vive et orientation subaquatique, le stage peut se dérouler lors de la période d'entraînement. Il faudra cependant bien se renseigner sur les sites afin de pouvoir faire les observations bio correspondantes à la demande de la formation des Plongeurs Biologie. Il faut qu'ils aient accès à tous les taxons.

Pour la commission plongée scaphandre et technique, quelque soit le niveau des plongeurs technique en formation, la compatibilité ne pose pas de problème. Elle peut même apporter un enrichissement de la formation technique. Dans le cadre de formation technique N1-2-3, les plongeurs en formation bio pourront aider à l'identification des espèces de base. Pour une formation technique N1, il n'est pas incompatible dans la même semaine de passer le N1 technique et de faire la formation PB1. Toutefois, cela demandera de décaler le début de formation après les premières séances techniques visant à l'apprentissage des gestes de sécurité. Il faut, dans ce cas, que tous les stagiaires PB1 soient également en formation N1 technique, sinon cela deviendra très compliqué. Dans cette configuration, les deux premiers jours seraient exclusivement consacrés à la plongée technique avant de proposer des plongées mixtes en faisant attention à la qualité de la stabilisation des stagiaires. Les stagiaires en formation PB2 ne seraient alors qu'entre eux pour les quatre premières plongées. Ce n'est pas envisageable pour les formations N2 technique et N3 technique, par contre, comme ils ont une dizaine de cours théoriques, le rythme des journées pourra être complètement identique. Dans le cursus GPN4, l'épreuve Guide de palanquée demande des connaissances bio. On pourrait alors avoir une semaine de stage commun, avec des plongées mélangeant les stagiaires PB1 et PB2 avec les stagiaires GPN4, afin de leur apporter plus d'exemples d'observations à faire, y compris la lecture du paysage et les différents types de biotopes. Sans les conduire à un PB1,

les GPN4 pourraient participer à des cours généraux sur les différents biotopes, par exemple, et on pourrait, également, leur faire un cours bilan sur les différents groupes.

Pour la Commission Photo Vidéo, il est évident qu'il y a plus de possibilités d'interactions, ne serait-ce que parce que les *bio* utilisent des appareils photos. J'ai participé à un stage en cascade où des plongeurs faisaient le Plongeur Photo niveau 1 (PP1) et le PB1, la même semaine. C'est un peu serré en timing, mais faisable. Les cinq plongées du PP1 ne pourront pas être confondues avec les quatre plongées du PB1. En effet, les objectifs de la formation photo ne collent pas forcément avec les objectifs de la formation PB1. Par exemple, le travail sur les différents réglages de l'appareil photo nécessite de rester sur le même sujet, ou bien, le travail sur les photos d'ambiance ou uniquement en mode macro. Toutefois, les sites de plongée peuvent être identiques, y compris s'il y a une sortie Estran / Rivage et lors de la randonnée palmée. Il faudra discuter avec les Formateurs Photo pour que le planning leur permette, surtout en début de séjour, de faire l'évaluation initiale de leurs stagiaires. Il peut être intéressant pour la formation photo de faire des essais terrestres avec une certaine luminosité. Cela peut être prévu, par exemple, lors de la demi-journée sans plongée à cause de la sortie de nuit, ou bien en soirée si nécessaire. Il faudra penser à ajouter des moments de partage des clichés, à voir avec les formateurs pour caler ces soirées Photo-Bio.

## Conclusion

Vous avez pu voir que diverses possibilités vous permettraient de planifier une formation en cascade. J'ai tâché de vous présenter un guide pour organiser une journée type que vous pourrez répéter sur la durée totale du stage. Je vous ai montré comment prévoir les différents temps de la journée et comment les ajuster à votre cadre de stage. Pensez à envoyer cette planification à vos stagiaires afin qu'ils prennent la mesure de ce qui les attend. N'oubliez pas d'afficher le programme de chaque journée afin de rendre vos stagiaires les plus responsables possibles dans le rythme de leur formation. Cela vous allègera également et, si ce n'est pas « votre truc » de tenir les délais cela vous évitera justement d'être en difficulté. Les stagiaires vous rappelleront sans doute à l'ordre ;-)

Je pense que le choix du lieu de stage a une grande importance. Je vous ai présenté la STARESO car elle constitue, pour moi, un modèle d'organisation géographique. Si l'hébergement ou la restauration sont trop loin vous allez perdre du temps, vous allez également perdre de la convivialité à courir dans tous les sens. C'est encore le même problème si vous n'avez pas de salle attitrée et qu'il faut systématiquement tout ranger et tout remettre en place le lendemain, ou pas suffisamment de salles, et qu'il faut une fois sur deux, déplacer par exemple les PB2 pour faire les cours PB1, ou vider une salle pour installer le laboratoire. Listez bien vos besoins, quelque chose d'aussi insignifiant que le manque de prises électriques, peut vous mettre en grande difficulté, et vos stagiaires également.

J'ai essayé de lister les différents lieux géographiques où vous pourriez mener ce type de stage, ainsi que les modifications liées à certains contextes. Je n'ai sans doute pas été suffisamment exhaustive pour ceux y pratiquant régulièrement, veuillez m'en excuser.

En ce qui me concerne, j'aime bien ce type de formation. C'est impressionnant sur le papier car il y a des cours partout, des réunions, des topos. Mais quand on y prête plus attention, on voit à quel point c'est riche. C'est épuisant, certes, mais c'est souvent le cas quand on plonge une semaine !

N'oubliez pas que vous pouvez anticiper les cours théoriques, ce qui allègera votre planification. Cependant, pensez éventuellement à ne pas traiter les cours choisis par les stagiaires FB1 : il est bien qu'ils aient un public alerte et curieux.

Quoi qu'il arrive, ne supprimez surtout pas les temps de débriefing entre les stagiaires FB. Ils permettent, entre autres, de prendre conscience des blocages au moment où ils se produisent. Ce temps sert également à adapter le stage, dans son rythme, son contenu et à faire le bilan des stagiaires, si certains semblent perdus ou démotivés. Il rend aussi possible de remettre en confiance certains FB qui peuvent avoir des doutes sur leur progression. La composition des palanquées ayant été anticipée, elle pourra également faire l'objet d'ajustements à ce moment-là.

Tout ce qui doit être discuté en amont ne doit pas être négligé. Il est bien d'échanger dans les trois à six mois précédant le stage, par mail, par téléphone, mais également de prévoir une réunion d'organisation du stage. Le questionnaire à destination des stagiaires, est, je pense, un outil important dans ce qu'il faut faire en amont.

Par la suite, j'ai voulu vous montrer qu'on pouvait élargir ce type de stage classiquement prévu pour les Plongeurs Biologie niveau 1 et Biologie niveau 2 à des Jeunes Plongeurs Biologistes, aux Plongeurs Biologie niveau 1 apnéistes.

Enfin, j'ai réfléchi sur les associations à faire entre commissions. C'est une solution pour créer des échanges mais également, parfois, pour résoudre la problématique du manque de participants aux formations bio.

J'espère que mon travail vous donnera, pour les novices dans ce type de formation en cascade, envie de vous lancer, pour ceux ayant déjà eu une expérience peu concluante, de réessayer. Mes remarques n'engagent que moi, elles sont là pour permettre la réalisation de ce type de formation avec une plus grande sérénité. Les annexes vous aideront sans doute à créer vos propres outils. Elles sont modifiables, adaptables ou utilisables telles quelles.



Jeu bio entre adultes et jeunes « Biospeed »

Crédit photos :

Photo page titre : Éric Amiel

Illustration page 7 : dessin Tesson

Photo page 22: Mélanie Harel

<https://www.dessinateurdepresse.com/illustrations-illustrateur/innovation-humour/>

Toutes les autres photos : Karine Lérissel

## Annexes

- Tableaux, joints également en format modifiable (Excel)  
(proposant des possibilités pour une planification en cascade « classique », puis avec des Jeunes Plongeurs Biologistes, puis avec des plongeurs en formation bio et photo niveau 1)
- Exemple de questionnaires pré-stage
- Un exemple d'article du blog
- Prerogatives apnée
- Schéma Cursus Commission Nationale Apnée

		J1		J2		J3		J4		J5		J6							
8h	Equipement / Briefing Bio	PL 1 PBx / FB en titre	Pédagogie pour les FBx en formation (FFBx)	PL 3 PBx / FFBx		Rando palmée / Pêche à pied (échantillonnage pour le Labo) / FFBx		PL 5 PBx / FFBx		PL 7 PB2 avec FB en titre		PL 7 évaluation PB1 par les FFBx		PL 9 les PB2 montrent aux PB1 sous couvert des FFBx					
8h30	Départ plongée																		
8h45	Plongée																		
9h30	Retour club																		
10h	Débriefing																		
10h30	Cours	C1 C2 PBx / FB en titre		C5 C6 PB1 / FB en titre	C5 C6 PB2 / FFBx	Labo PBx / FFBx		C11-12 PB2 / FB en titre	C11-12 PB1 / FFBx	C15-16 PB2 / FB en titre	Test PB1 / FFBx	Test PB2 / FFBx							
	Cours																		
12h30	REPAS																		
14h	Equipement / Briefing Bio	PL 2 PBx / FFBx		PL 4 PBx / FB en titre		Pédagogie pour les FFBx (mise en place et gestion du labo)		C9 C10 PB1 / FB en titre		C9 C10 PB2 / FFBx		PL 6 les PB2 montrent aux PB1 sous couvert des FFBx		PL 8 les PB2 montrent aux PB1 sous couvert des FFBx		Plongée au choix sous couvert des FB en titre		Pédagogie débriefing FFBx	
14h30	Départ plongée																		
14h45	Plongée																		
15h30	Retour club																		
16h	Débriefing																		
16h30	Cours	C3 C4 PB2 / FB en titre	C3 C4 PB1 / FFBx	C7 C8 PB2 / FB en titre	C7 C8 PB1 / FFBx	Topo plongée de nuit		Révisions PB1 / FB en titre	C13-14 PB2 / FFBx	C17-18 PB2 / FB en titre	Débriefing FFBx								
	Cours																		
19h	Convivialité																		
19h30	REPAS																		
21h			Débriefing FFBx	Topos FB2		Plongée de nuit selon horaires de la saison			Débriefing FFBx	Projection des photos		Soirée de clôture / Remise des diplômes							

		J1		J2		J3		J4		J5		J6	
8h	Equipement / Briefing Bio	PL 1 PB1 / FB en titre	Pédagogie pour les FBx en formation (FFBx) // JPB	PL 3 PB1 / FB en titre	PL JPB / FFBx	Rando palmée / Pêche à pied (pour le Labo) /PB1 JPB		PL JPB / FB en titre	PL 5 PB1 / FFBx	PL 7 PB1 avec FB en titre	PL JPB / FFBx	Plongée PB1 JPB	
8h30	Départ plongée												
8h45	Plongée												
9h30	Retour club												
10h	Débriefing												
10h30	Cours	C1 C2 PB1 / FB en titre		C5 C6 PB1 / FB en titre	Bilan M1 M2	Labo PB1 JPB / FFBx			C11-12 PB1 / FFBx		Test PB1 / FFBx		
	Cours												
12h30	REPAS												
14h	Equipement / Briefing Bio	PL 2 PB1 / FB en titre	Sortie PMT JPB / FFBx	PL 4 PB1 / FB en titre	Pédagogie pour les FFBx (mise en place et gestion du labo)	C9 C10 PB1 / FB en titre	Jeux Biotopes JPB / FFBx	JPB avec FB en titre (M3 / M4)	PL 6 évaluation PB1 / FFBx	PL 8 PB1 avec FB en titre	Bilan M3 M4 JPB / FFBx	Plongée PB1 au choix et jeux bio pour JPB / FB en titre	Pédagogie débriefing FFBx
14h30	Départ plongée												
14h45	Plongée												
15h30	Retour club												
16h	Débriefing												
16h30	Cours	C3 C4 PB1 / FB en titre	Jeu JPB		C7 C8 PB1 / FFBx	Topo plongée de nuit		Révisions PB1 / FB	Jeux JPB / FFBx		Débriefing FFBx		
	Cours												
19h	Convivialité												
19h30	REPAS												
21h			Débriefing FFBx	Topos FB2		Plongée de nuit PB1 JPB			Débriefing FFBx	Projection des photos		Soirée de clôture / Remise des diplômes	

		J1		J2		J3		J4		J5		J6	
8h	Equipement / Briefing Bio	PL 1 formation PP1	Pédagogie pour les FBx en formation (FFBx)	PL 2 PB1 / FFBx		Rando palmée / Pêche à pied (échantillonnage pour le Labo) / FFBx		PL 3 PB1 / FFBx		PL 4 PB1 / FFBx		PL 5 évaluation des PB1 / FFBx	
8h30	Départ plongée												
8h45	Plongée												
9h30	Retour club												
10h	Débriefing												
10h30	Cours	PP1 en formation		C3 C4 PB1 / FFBx	Labo PB1 / FFBx	Topo plongée de nuit	C7 C8 PB1 / FFBx		C11-12 PB1 / FFBx	Test PP1			
	Cours												
12h30	REPAS												
14h	Equipement / Briefing Bio	PL 1 PB1 / FFBx		PL 2 formation PP1	Pédagogie pour les FFBx (mise en place et gestion du labo)	PL 3 formation PP1	Topos FB2	PL 4 formation PP1	PL à thème FBx	PL 6 évaluation PP1 ou Cours photos formation PP1		Plongée pour formation si nécessaire ou Cours	Pédagogie débriefing FFBx
14h30	Départ plongée												
14h45	Plongée												
15h30	Retour club												
16h	Débriefing												
16h30	Cours		C1 C2 PB1 / FFBx	PP1 en formation M1 PP1 formation		PP1 en formation		PP1 en formation		Test PB1			
	Cours												
19h	Convivialité												
19h30	REPAS												
21h		PP1 en formation	Débriefing FFBx		C5 C6 PB1 / FFBx	Plongée de nuit PL 5 PP1			C9 C10 PB1 / FFBx	Projection des photos		Soirée de clôture / Remise des diplômes	

## Questionnaire pré-stage PB1-PB2

Afin d'organiser au mieux le stage, d'affiner le choix des sites et l'organisation des palanquées, merci de remplir le document ci dessous.

Prénom : .....

Nom : .....

Licence : .....

Niveau technique : .....

Niveau bio : .....

Niveau bio envisagé : .....

Tu souhaites passer ce niveau bio car :

- tu es curieux d'en savoir plus
- tu veux revoir certaines notions : (précise lesquelles) .....  
.....
- tu souhaites aller plus loin et devenir FB pour enseigner la bio
- tu accompagnes une personne passionnée et tu souhaites partager ses connaissances
- sans raison particulière

Tu attends du stage :

- des méthodes d'observation
- de belles plongées
- de rencontrer des spécialistes dans tel domaine (précise lequel) : .....  
.....
- de plonger pour observer telle espèce (précise laquelle) : .....  
.....
- de faire du laboratoire
- de faire des visites (aquarium ...)

## Questionnaire pré-stage FB1-FB2-FB3

Afin d'organiser au mieux le stage, d'affiner le choix des sites et l'organisation des palanquées, merci de remplir le document ci dessous.

Prénom : .....

Nom : .....

Licence : .....

Niveau technique : .....

Niveau bio : .....

Niveau bio envisagé : .....

Tu souhaites passer ce niveau bio car :

- tu souhaites enseigner la bio
- tu veux approfondir des connaissances : (précise lesquelles) .....  
.....
- tu accompagnes quelqu'un également en formation FB
- cela permet à un(e) ami(e) de faire sa propre formation (PB ou FB, précise laquelle) :  
.....

Tu attends du stage :

- des méthodes d'enseignement
- un approfondissement de connaissances
- de mieux intégrer le laboratoire pendant la durée du stage
- d'échanger sur certains contenu de cours : (précise lesquels : .....  
.....

## Un exemple d'article de blog

MARSH 11 JUIN 2019

### Poulpe, acrostiche de folie!!!!!!!!!!!!



Poulpe,  
Oh que tu es beau,  
Uniforme mais pas trop,  
L'un des plus beau,  
Pas moins beau qu'une doré,  
Rince presto,  
Et au revoir la staro

LIBELLE / BIBLIOTHÈQUE, STARO

Coquette... Par Alexandre

LA PRÉSIDENTE



Karine

LA TROUSSE



Muriel

LA SCUBA



Marianne

### 8. PRÉROGATIVES

- Pratiquer l'apnée sous toutes ses formes avec un encadrant d'apnée qualifié.
- En présence d'un encadrant qualifié, celui-ci détermine l'organisation et les limites de l'activité.
- Pour les mineurs, la profondeur d'évolution sera limitée aux valeurs suivantes : Au-delà de 16 ans : la profondeur reste limitée en fonction des prérogatives de l'encadrant.
- Seuls les *Apnéistes Confirmés en Eau Libre* majeurs peuvent évoluer en autonomie.
- Évoluer, en autonomie entre apnéistes niveau *Apnéiste Confirmé Eau Libre (A3)* minimum, dans l'espace proche (6 mètres de profondeur).
- Évoluer en autonomie entre *Apnéistes Confirmés en Eau Libre* dans l'espace médian (20 mètres de profondeur) sous la responsabilité au minimum d'un MEF1.
- En situation d'autonomie entre différents niveaux, ce sont les prérogatives du pratiquant du niveau inférieur qui déterminent les limites de l'espace d'évolution et d'autonomie.
- Le brevet d'*Apnéiste Confirmé en Eau Libre* est le niveau minimum requis permettant l'accès à l'*Initiateur- Entraîneur Apnée niveau 2 (IE2)*. Dans le cas où le pratiquant était déjà titulaire de l'*Initiateur- Entraîneur Apnée niveau 1 (IE1)* une carte IE2 lui sera directement délivrée.
- Le brevet d'*Apnéiste Confirmé en Eau Libre* est le niveau minimum requis permettant l'accès à l'*Apnéiste Expert en Eau Libre* et à l'*Apnéiste Confirmé (piscine)*.

Un initiateur E1 scaphandre + RIFAA, qui obtient le brevet d'*Apnéiste Confirmé en Eau Libre* obtient par équivalence l'*Initiateur-Entraîneur Apnée Niveau 2*.

# Cursus APNÉE FFESSM-CMAS 2017

Fédération Française d'Études et de Sports Sous-Marins

Piscine

Milieu naturel

## Autre Type de Participation (ATP)

Pas de tournoi, pas de certificat médical, 4 semaines



### PASS'APNEÏSTE

Statique : 1 min  
Dynamique : 25 m

Piscine



### PASS'PLONGEUR LIBRE

Statique : 1 min  
Dynamique : 15 m  
Profondeur : 3 m

Milieu naturel

## Licence FFESSM et certificat médical obligatoire

