

GBRS



NEWS

MELTING POT ZEELAND <i>Par Sophie</i>	Bienvenue chez « Andromède plongée bio »! <i>Par Marie</i>	Comparaison belgo-bretonne <i>Plongée dans la baie de Morlaix, par Gerlien</i>	J'ai testé pour vous une plongée dans le monde de la publicité. <i>par Anne-So</i>	Allô ? A l'eau quoi... <i>Les platitudes de Bali, par Serge</i>
Page 3	Page 7	Page 10	Page 13	Page 16

Et bien plus encore... Fiat lux, et lux fuit p 21 ; GBRS @ work p29 ; Plongée dans les Cénotes p 31 ; Carnet rose p 34 ; Vie du club p 35

MOT DU PRÉSIDENT

Encore un été de passé et quel été !

Des plongées explo, des plongées exercices, des plongées "brevets", des plongées archéo, des plongées souterraines,

Des tournages de films, des travaux subaquatiques (trilatération), des mesures et analyses d'eau à Condé avec un MEGA BBQ.

Un WE de Pâques et des baptêmes par un froid de canard, et un mois d'août radieux,

Des mariages, ... une naissance,



www.gbrs.be

Président :

Patrick Panneels
Rue des Myosostis, 48
B-1180 Bruxelles
Tel : 02.376.61.82
Gsm: 0495.84.37.95
patrick.panneels@gmail.com

Secrétaire :

Vincent Henry
Rue Gaston Delvaux, 110
B-1450 Cortil-Noirmont
Gsm : 0496.41.17.73
vinc_henry@yahoo.fr

Responsable du Mérou (LLN) :

Alice Jones
Rue du cheval, 1/001
B-1348 Louvain-la-Neuve
Gsm: 0485.37.71.94
alice.jones1986@gmail.com



Du camping, des voyages, le retour de plus ancien(ne)s ...

Que d'aventures, que d'événements depuis le dernier News, ...



Tout à l'air de rouler pour nous, ... mais les menaces sont bien présentes, entre la piscine de Schaerbeek qui nous annonce sa fermeture pour 1 an complet pour travaux en 2015 et la piscine de LLN qui nous impose un horaire des moins favorables, il faut se serrer les coudes, se motiver et y croire !

Jamais le GBRS n'a été si menacé et pourtant on est toujours là, et bien là !

Nos jeunes membres sont enthousiastes et nous demandent, à nous les vieux :-), d'embrayer et de les soutenir.

Tant dans nos entraînements piscine que dans les plongées extérieures il nous faut innover, organiser, entraîner, encadrer, seconder..... en, bref PLONGER quoi !

Patrick



MELTING POT ZEELAND

Ce n'est pas ce printemps 2013 affreusement froid et humide qui nous aura découragés ! ...Il n'y eut pas moins de 7 sorties printanières et estivales GBRSiennes, dont voici quelques extraits choisis.

Lors du week-end de Pâques, les baptisés, je veux nommer Gerlien, Till et Jérémy, se souviendront longtemps de la météo exécrable et plus encore de la température de l'eau...tout simplement glacée (2°C)!

Et pure folie que d'emmenner nos ados dans une telle aventure ; leur rapport surface corporelle / poids corporel joue en effet en leur défaveur. La mise à l'eau dans les vagues soulevées par un vent ...vivifiant, et l'entrée immédiate de l'eau dans leurs combis TRES humides les ont littéralement figés sur place. Après les premiers effets du froid -augmentation de la consommation, extrémités qui se refroidissent, chair de poule- les buddies respectifs ont senti à la crispation de la main de nos pupilles sur leur avant-bras et aux tremblements de tout leur corps via cette même main, qu'il était plus que temps de sortir ! ...14 minutes au total, et pour eux un souvenir...impérissable !



Nous n'avons même pas réussi à les dégoûter, car les sauts de trampoline et la chaleur bienfaitrice du chauffage au gaz du Kippekot ont vite faits de réchauffer leurs corps transis. Les adultes, eux, noyaient leur « démoralisation » dans l'alcool, tout en profitant, et abusant même, dudit chauffage, tant et si bien que la bonbonne fut vide en 2 jours, mettant fin prématurément à ce grand moment



GBRSien. Le récit imagé se trouve sur l'album indiqué par ce lien: <https://plus.google.com/u/0/photos/101012517746728071710/albums/5861809449331450865>.



Changement de décor avec 2 journées splendides et 2 plongées toutes mignonnes à Bergse Diep Sluis début mai : Le mercredi 1er mai, où même le chien de Jérémy était de la partie, et le dimanche 5/5 où le pique-nique ensoleillé fut pantagruélique grâce aux quiches d'Hannibal, papa de Till. Ce jour-là, nous avons même fait du tourisme !



Retour de la pluie et du temps gris pour les 9-10-11/05, avec Nico et Marie toujours au rendez-vous, et Oli pour égayer l'ambiance grâce à son humour décalé et son imagination débridée... Forfait dimanche matin pour cause de



terrain impraticable et ras-le-bol général!

Rebelote les 18-19/05, où c'est le gai sourire et la bonne humeur communicatifs d'Anne-So qui nous ont permis d'affronter vaillamment le froid piquant et le vent violent. Un apéro bien ...mérité témoigne quand même d'un ciel bleu azur !

Notre arrivée avec une remorque bourrée de matos n'est pas passée inaperçue pour la sortie du 23 juin à Bergse Diep Sluis. Un grand rendez-vous d'une quinzaine de plongeurs déjà immortalisé sur Picasa (<https://plus.google.com/u/0/photos/101012517746728071710/albums/5893072870721065409>), mais quel casse-tête pour composer les palanquées ! Une fichue averse a carrément avorté notre pique-nique. Repli forcé dans un endroit sec et chauffé pour profiter sans retenue, qui



d'un thé brûlant, qui d'une soupe revigorante ou d'une bonne bière, le tout dans une ambiance joyusement décontractée et désordonnée dont nous avons le secret.

Après ce printemps pourri, entre les vacances des uns et des autres, certains ont pu profiter du soleil généreux du week-end estival de l'Assomption. Les plongées se sont enchaînées à un rythme effréné. Au programme, test de matériel photo subaquatique pour les uns (merci pour les clichés patiemment obtenus), découvertes de nouveaux sites en autonomie pour les autres (bravo pour les cap boussole), observations et commentaires d'après-plongée hautement scientifiques (merci Cédric pour ton professionnalisme), et aussi pensées profondes... Sans oublier la plongée de nuit avec une visibilité d'enfer pour les plongeurs les plus vigoureux et aguerris.



Avec ou sans moules, ce fut une saison zélandaise bien remplie, riche en



plongées de toutes sortes, à buts tant ludique que scientifique, que formatif et pédagogique (Félicitations aux 5 nouveaux brevetés !), mais aussi abondante en échanges amicaux et en fraternelle camaraderie.

Sophie pour le texte, Patrick et Magali pour les photos.

Comptoir de vente:

Des t-shirts et des polos sont en vente



T-shirt GBRS – 10,00 €



Polo Rugby GBRS – 25,00 €

Des bières GBRS au logo des 50 ans sont également toujours en vente :

une bière ambrée : la Caracole

Le prix de vente est de : 30,00 € le casier de 12 bouteilles de 75cl ; 4,00 € la bouteille de 75 cl

Vous pouvez passer commande en envoyant un mail précisant bien le nombre de casiers (ou de bouteilles) que vous souhaitez.

Pour passer commande prenez contact avec Yannick (0479 533110) ou Vincent (0496 411773).

BIENVENUE CHEZ « ANDROMÈDE PLONGÉE BIO » !



Vacances-plongée au centre de plongée de Carnon (France)

Nous sommes le dimanche 30 juin, et je ne pense plus qu'à une chose : entasser notre tonne de matériel de plongée et de camping dans notre mini Corsa et prendre la route avec mon amoureux ! Direction le sud de la France et le soleil assuré ! La Méditerranée et ses eaux bleues nous attendent !

Une fois arrivés sur place, nous retrouvons Patrick, Sophie, Magali, Jérémy, Till et Hannibal. Le soleil, la chaleur et l'eau sont au rendez-vous aussi, comme convenu ! Après une bonne nuit au camping précédée d'un bon repas, nous nous rendons à Carnon, petite cité balnéaire près de Montpellier, afin de découvrir le centre de plongée local où nous avons réservé nos plongées.



Le centre « Andromède plongée bio » a été créé par l'équipe d' « Andromède

océanographie », bureau d'étude en océanologie fondé en 2008 par Laurent Balesta entre autres et dont le but est de valoriser l'environnement marin en menant à bien différents projets. L'un de ses

projets est bien sûr de faire découvrir le milieu marin au grand public, tout en lui inculquant la nécessité de le respecter et de le protéger. Rien de mieux que d'avoir l'occasion d'apprendre tout ça en plongeant dans ce milieu si riche ! C'est pourquoi le centre « Andromède plongée bio » n'est pas qu'un centre de plongée, mais est aussi dédié à la biologie marine, à la photographie aquatique, et à l'éducation de tous par les biologistes marins que sont les moniteurs de plongée. Bref, tout ce qu'on aime au GBRS !



Sur place, nous sommes accueillis par Julien, notre moniteur de plongée pour la semaine de vacances. Pour Pat et So, ce seront des plongées bio découvertes qui seront au rendez-vous. Pour Till et Jérémy, il s'agira de passer le brevet 1*. Et pour Nico, Mag et moi-même, l'objectif sera d'obtenir le



brevet d'autonomie jusqu'à 20m (PA20). Un peu plus technique pour nous donc, mais quelle belle récompense après tous ces efforts !

Car même si on sait utiliser ordinateur, boussole et appareil photo pour certaines, même si on gère parfaitement notre stab et même si les fonds zélandais n'ont (presque) plus de secrets pour nous, ce n'était pas gagné pour autant. Pour atteindre le niveau espéré, il nous restait encore un exercice à maîtriser, et il n'aura pas fallu moins de 5 plongées avec Julien pour y arriver ! Je veux parler, bien sûr, de la remontée d'un buddy en difficulté de -20 mètres à -5 mètres.



Allez, je vous fais le cours en 5 étapes ☺

- ★ Un buddy vous fait signe que ça ne va pas et qu'il veut remonter en vitesse. Vous le rassurez avec des gestes, et surtout par un contact visuel appuyé (ben oui, il fait clair en méditerranée) qui lui fait sentir que vous gérez la situation. Vous lui expliquez qu'on remonte tout doucement, avec toute la palanquée (à qui vous n'oubliez pas d'expliquer vos intentions, bien sûr)
- ★ On vérifie que la personne en difficulté est bien lestée : elle doit être stabilisée à quelques centimètres du fond, afin de ne pas être trop lourde à remonter. On empoigne alors fermement la stab du buddy, et c'est parti pour une remontée en pleine eau.
- ★ Le plus important : un bon démarrage nous répète Julien ! Pour cela, un grand coup de palme, et un coup d'œil vers le fond pour vérifier qu'on décolle ! Pas de souci si on démarre un peu vite, tant qu'on ralentit ensuite !
- ★ Gérer sa remontée jusqu'à -5 mètres. Pour la vitesse de remontée, pas question de se fier à son ordinateur, non ! Vous êtes censé remonter à la même vitesse que les minuscules bulles d'air qui se trouvent autour de vous. Et c'est en regardant les paramètres de l'eau autour de vous (couleur, turbidité) que vous arriverez à savoir à quelle profondeur vous êtes. Attention cependant à ne pas être attentif à ces paramètres uniquement, car vous devez aussi continuer de rassurer votre buddy par un contact visuel quasi permanent ! Comme vous le savez, plus on



remonte, plus l'air se dilate. Il faut donc gérer sa stab mais aussi celle du buddy (ben oui, si on ne gère qu'une des deux stabs et qu'on se lâche un moment, il y en a forcément un qui coule et un qui remonte comme une flèche). Donc, on purge les gilets petit à petit, mais attention, pas de trop, sinon on redescend ! Pour les matheux, sachez que la courbe de remontée (vitesse en fonction du temps) doit ressembler à une exponentielle inverse !

- ★ Se stabiliser à -5 mètres. Dès que votre intuition personnelle vous dit que vous êtes à -5 mètres (bon j'exagère un peu, un petit coup d'œil à l'ordi est autorisé à ce moment) il faut vous stabiliser vous et votre buddy, et pas question de faire la bouée en surface, car il se peut qu'un palier ait été nécessaire. Pour cela, on purge les gilets à fond et on prie pour que Julien ait la bonne idée d'expirer en même temps que vous (parce que, lui, il n'a pas de plombs) ! Ouf, exercice réussi !

Comme on peut le voir, ça fait un paquet de paramètres à gérer en même temps. Bien sûr, il ne s'agit pas de réussir l'exercice une fois et puis voilà, non, il faut le maîtriser ;-). Et quand on est une palanquée de 4 personnes et que nous sommes 3 à faire deux fois l'exercice chacun, ça fait un bon nombre de remontées de -20 à -5 sur la semaine. Autant dire que ce fut crevant !

Après plusieurs jours de pratique, arrive notre dernière plongée technique, celle-là même où il faut absolument réussir l'exercice pour sa validation finale ! Après une plongée quelque peu angoissante tout de même, nous sortons tous les 4 avec le sourire puisque les PA20 pourront être validés ! Félicitation à nous donc ! Félicitation aussi à Till et Jérémy qui ont réussi leur 1* !



Après l'effort, le réconfort ! Et oui, après toutes ces plongées techniques, nous avons finalement droit à une « plongée découverte » où l'on pouvait enfin prendre le temps de regarder la faune et la flore de méditerranée. Et ça vaut le détour ;-)

Marie R.



COMPARAISON BELGO-BRETONNE

Pour avoir commencé mes premières plongées en Zélande en avril dernier avec une eau à 3°C, je dois dire que si devais définir une plongée belge ce serait avec les termes suivants : sombre, froide, avec peu de visi, longue (si le froid le permet) et avec de la pluie à la sortie pour le changement sur le parking. J'étais loin d'imaginer que trois mois plus tard, je réaliserais mes premières plongées en mer, mais surtout sans gants.

C'est donc avec cinq plongées en poche (Zélande, Condé et Ekeren) que j'ai eu la chance de doubler mon nombre de plongée en Bretagne cet été, et plus précisément dans la baie de Morlaix. Les différences étaient assez flagrantes. Pour les plongeurs les plus expérimentés, ce que je vais raconter coule peut-être de source, c'est loin d'être le cas en temps que plongeuse débutante.



Pour commencer, les deux clubs de plongées où j'ai réalisé mes plongées estivales, et plus précisément celui de Carantec et de Morlaix-Plouezoc'h, étaient tout deux situés les pieds dans l'eau. Il faut dire que c'est quand même un luxe de pouvoir venir au club rien qu'avec un maillot et un essuie (ou « serviette ») et d'avoir à disposition tout le matériel, des vestiaires ainsi que des bouteilles gonflées sur place. Il ne reste plus qu'à s'équiper, à monter dans le bateau en aluminium amarré à l'arrière du club et à partir vers le site de plongée de son choix. Luxe encore plus grand au retour de la plongée, où possibilité de rincer directement son matériel dehors dans une grosse cuve et de le faire

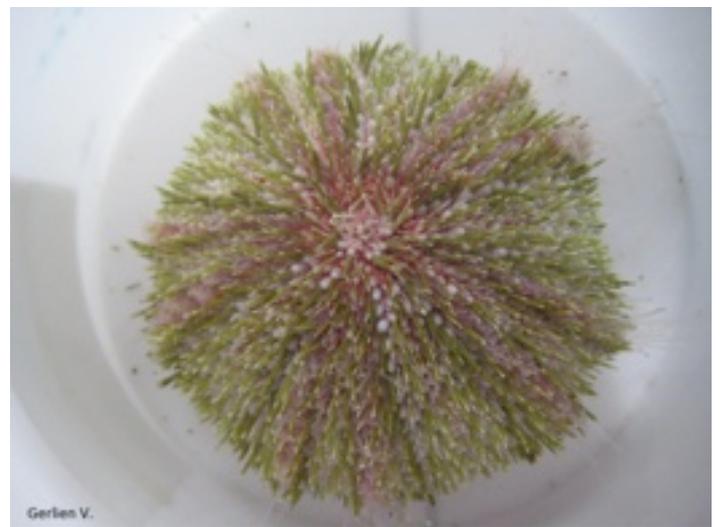


sécher sur place au lieu d'embêter son monde à faire sécher sa combinaison dans la douche ou le couloir de son kot, mais surtout le luxe d'une bonne douche chaude directement à la sortie de la plongée.

Les plongées bretonnes se déroulaient quand à elles de la façon suivante : mise à l'eau en bascule arrière, descente à une profondeur de 20m, 30 min de plongée, remontée au bateau. Hé oui, les plongées carrées idéales n'existent pas que dans l'examen théorique de Patrick ! On a eu beaucoup de chance avec la visi et pleins de choses à voir, en passant par d'énormes oursins, de nombreuses éponges et anémones, des vieilles (c'est un poisson), encore des vieilles et des lamineires plus proche de la surface.



Vieille commune, Labrus bergylta
(pêchée en masque-palme-tuba, puis mangée, miam!)



Oursin globuleux, Echinus esculentus

Plonger en Bretagne, c'est aussi faire preuve de flexibilité avec les moyens du bord : en fonction du club et de la disponibilité du matériel, c'est plonger avec des combinaisons de 5 mm soit trop petites, soit trop grandes, avec d'horribles sur-combinaison (j'ai oublié le nom exact) qui s'attachent avec deux boutons entre les jambes, des gilets avec tantôt une purge à gauche, tantôt une purge à droite, des palmes avec chaussons ou les simples palmes de piscines, des robinetteries de types DIN ou en étrier, ... C'était parfois arriver sur place et devoir se dépêcher pour ne pas rater la marée, prendre son matériel au passage et terminer de s'équiper sur le bateau 10 min plus tard en se disant « Ouf, j'ai bien 200 bar dans ma bouteille », et seulement une fois dans l'eau faire le point : « ma purge et mon baromètre sont de quel côté cette fois-ci ? » C'est être confronté à des règles de plongées plus strictes et être limité à une profondeur maximum de 20m pour mon équivalence « niveau 1 » et des « on a plongé jusqu'à 22m aujourd'hui mais s'il te plaît note 20m dans ton cahier pour éviter des problèmes



au club ». Et finalement, c'est être confronté parfois à la barrière de la langue et se rendre compte à la sortie qu'on est bien en France :

« Il te reste combien dans ta bouteille ? »

« Septante bars »

« Combien !?! »

« Ah oui, juste, soixante-dix bars »

C'est revenir en Belgique deux mois plus tard en se disant à tort : « le gilet, c'est bon, je sais le gérer maintenant » et se rendre compte qu'une « bête » plongée à Ekeren, entre 0 et 5m, quasi immobile, est beaucoup plus technique qu'une plongée qui palme bien faite à une profondeur constante de 20m.

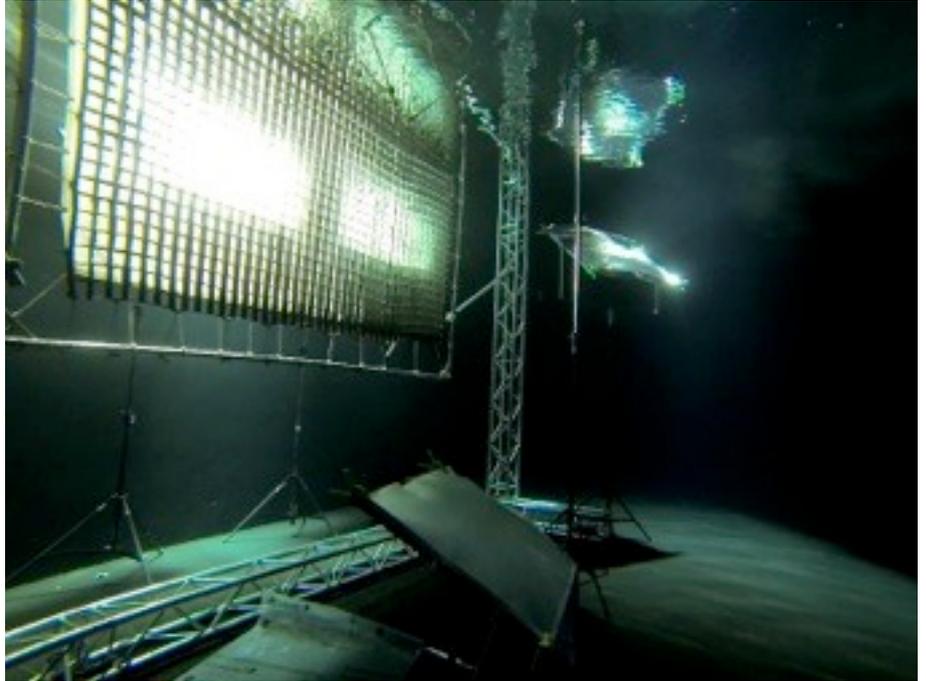
Bref, commencer la plongée peut être extrêmement frustrant. C'est avoir 3000 choses à gérer, rien qu'à commencer avec l'équipement. Mais passé le cap des frustrations du début, et en instaurant progressivement une routine, ça vaut vraiment la peine de découvrir le monde subaquatique, que ce soit des murs d'éponges bretonnes ou un brochet belge à moins d'un mètre. Et que ce soit une plongée bretonne ou une plongée belge, au final, une bonne plongée se terminera toujours avec un bon verre (de bière ou de cidre.)

Gerlien Verhaegen



J'AI TESTÉ POUR VOUS UNE PLONGÉE DANS LE MONDE DE LA PUBLICITÉ.

Après vous avoir fait part de mes aventures dans le domaine du cinéma. (Voir news GBRS de l'année passée). J'ai décidé de tester pour vous une plongée en tant qu' « assistante » de cameraman subaquatique. Cet essai a eu lieu à EUROCAM (<http://www.eurocammediacenter.be/>) qui est un immense hangar dans lequel se trouve un bassin qui a quatre mètres de profondeur et une eau à 24°C (nettement mieux que la température en Zélande en mars).



Pour vous planter un peu le décor, la pub qui devait être réalisée mettait en avant un parfum. Un mannequin (qui entre nous était squelettique) devait tenir allongé sur l'eau grâce à un procédé qu'il est inutile d'expliquer ici, pendant que de la pluie tombait sur elle. Plusieurs prises ont dû être réalisées afin d'avoir la prise parfaite. Des effets de bulles remontant à la surface devaient

également être filmés.

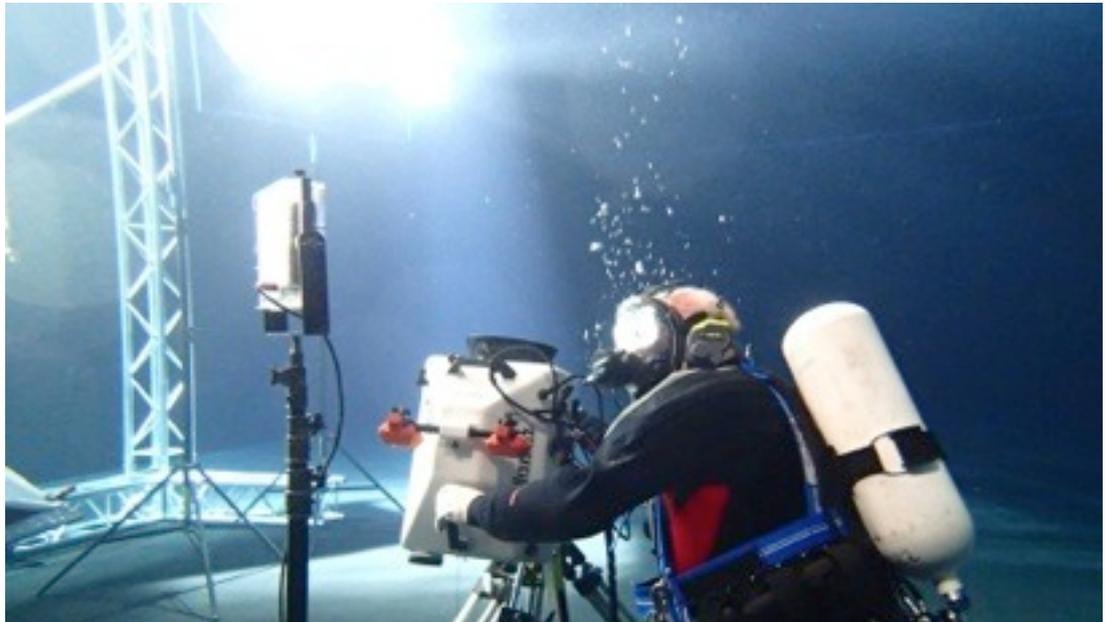
Pour ce genre de plongée, il est impératif de se munir d'une combinaison étanche si possible car il faut prévoir de passer toute la journée dans l'eau. Étant donné que je n'en ai pas, une humide suffi mais le temps de plongée s'en retrouve considérablement diminué. Le reste du matériel du plongeur



est évidemment à prendre avec soi. Il est aussi très important de bien choisir vos coéquipiers de plongée. Dans mon cas, il s'agissait d'un cameraman subaquatique (Thierry), d'un plongeur pro (Ulrich) et d'un président de club (Patrick). Une équipe aussi compétente permet de se sentir à l'aise et d'apprendre énormément sur le fonctionnement de la caméra sous l'eau mais aussi sur la façon de se comporter une fois la plongée commencée.

Après avoir débarqué le matériel en compagnie de mes compagnons de plongée, un entretien avec le metteur en scène est nécessaire afin de comprendre ses attentes et les objectifs que nous allons devoir remplir. La deuxième partie du travail consiste à installer sous l'eau tout le matériel qui servira lors de la prise de vues. Par matériel j'entends les réflecteurs qu'il fallait fixer et orienter en fonction de la luminosité désirée. La mise en place de la caméra nécessite également pas mal de temps. Une

fois ce travail accompli, il a fallu réaliser plusieurs des essais avec le mannequin pour réussir à la stabiliser. La chose étant peut aisée car vu la corpulence du mannequin, elle ne tenait pas plus de quelques minutes immobile dans l'eau. Il



Vous voulez participer à la rédaction du GBRS News?

Vous avez une aventure à raconter, un sujet relatif à la plongée, la biologie marine, lacustre ou fluviale, l'histoire maritime que sais je?

N'hésitez pas!

Envoyez nous votre article, sous format texte et vos photos en format jpeg (de préférence compression de qualité supérieure et résolution de minimum 180 ppp). Nous l'intégrerons dans le prochain numéro.

Contact : gbrsnews@gmail.com

GBRS NEWS



a donc fallu, à chaque fois, attendre une dizaine de minutes, voir plus, pour qu'elle se réchauffe à l'aide de bouillottes ou d'un bain chaud (qui a dit que le métier de mannequin était de tout repos). C'est à ce moment précis, une fois que les essais étaient terminés que je suis rentrée en action. J'ai enfilé ma combinaison afin d'aider à placer correctement les réflecteurs qui avaient besoin d'être changés de place et réorientés. J'ai également remplacé les tuyaux qui étaient utilisés dans le but de créer les bulles. Ce travail n'a rien de très fastidieux mais il faut être assez méticuleux. En effet, le contrôle de ses mouvements est important sinon je risquais, de même que les autres plongeurs, de faire tomber les réflecteurs et autres structures placées sous l'eau. Cela peut paraître simple mais les exigences du metteur en scène sont parfois difficiles à assouvir.

Le verdict de cette journée ? GENIALE. Rien n'est plus agréable que de plonger plus d'1h30 dans une eau chauffée avec une visibilité parfaite. L'ambiance était excellente car en plus de faire un travail extrêmement intéressant notamment grâce aux explications de Thierry, les gens que j'ai rencontrés venaient d'univers différents et m'ont fait partager avec plaisir leur passion et les expériences qu'ils avaient vécues. J'ai pu ainsi voir comment une pub était tournée et le rôle des différentes personnes présentes. Un autre point positif est sans conteste le buffet qui était renouvelé toute la journée en fonction des envies de chacun. Ce fut encore une fois une journée enrichissante tant d'un point de vue personnel que d'un point de vue professionnel.

Je vous dis à très vite pour de nouvelles aventures, la prochaine fois je vous ferai part de mon expérience en plongée archéologique avec le CRAF.

Anne-So



ALLÔ ? A L'EAU QUOI... ¹

Bali, Bornéo, Sipadan, Malaisie, macro, micro, grand bleu, USS Liberty, crabe orang-outang, mantas, bancs géants, hippocampes pygmées, requins, tortues, squilles, mola-mola... Que des noms fleurant bon les voyages et les plongées. Tant de choses à vivre et à narrer ! Mais que n'a-t-on déjà pas écrit en la matière ! Difficile réellement de rajouter, de manière originale, sa goutte d'eau ! Mais le GBRS News ne l'entend pas ainsi ... Et donc, reste à se jeter à l'eau...

Platitude numéro 1 : c'est beau ! La mer est belle.

Platitude numéro 2 : c'est très beau ! La mer est très belle.

Platitude numéro 3 : c'est très très beau ! La mer est très très belle.

Et pourtant, c'est vraiment beau ! La mer est vraiment belle. Les fonds marins regorgent vraiment de richesses ! Bein oui, platitude universelle que voilà. Et l'Asie n'y échappe pas ! Un « petit » tour entre Malaisie et Indonésie, Bali et Sipadan, Mabul et l'épave longue comme un terrain de football du USS Liberty, Brunei et Singapour, Zaventem et la Mer de Célèbes, et vous reviendrez avec des images plein le masque... Nouveau lieu commun que voilà ! Digne vraiment d'agrémenter les longues soirées diapositives d'antan chez Tata Martine ou Oncle Gilbert !

Et de photos, les apprentis photographes et autres vidéographes sous-marins, munis ou non du dernier modèle de GoPro acheté en passant au free tax d'Abu Dhabi, ont de quoi s'amuser ! « Suffit » juste d'avoir le bon angle de vue, les bons yeux pour capter la petite crevette d'un mimétisme hallucinant, le bon doigté au bon moment, le bon coup de palme pour suivre les carangues, les thons, les barracudas, les orphies, les multiples poissons dont on oublie le nom tellement éblouis par le banc suivant, la « bizarrerie » endémique à ce vaste océan...





Bref, clic clac, vous avez dit cliché ? Et banalité : c'est beeeeeaaauuuuuu la mer ! Même et peut-être surtout si on prend le temps de regarder, observer, contempler de ses yeux, de photographier calmement et longuement avec ses rétines plutôt qu'avec un boîtier/caisson destiné de toute manière à prendre tôt ou tard l'eau (le lecteur assidu aura donc compris que le Free Tax d'Abu Dhabi a plutôt étalé ses M&M à nos yeux d'enfants).



Poncifs et stéréotypes en veux-tu en voilà ! Quelle richesse la mer ! Et on n'a jamais trop de 60, 75, 90 voire 100 minutes de plongées (pas besoin de descendre très profond) pour admirer la beauté d'une squille multicolore (ou mante de mer paon) cherchant à boxer l'intrus, le charme (oui oui !) d'une crevette queue de paon fourrée dans son anémone, le style d'une (et de bien d'autres) raie manta volant majestueusement dans le

courant, la placidité d'une étoile de mer s'offrant comme un coussin, la carapace d'une tortue qui en a vu bien d'autres, la dentition d'une murène se déroulant comme un ruban, les cornes d'un poisson-vache fuyant pour regagner son étable (bon, d'accord, c'est facile...), le flegme d'un antennaire se décrochant la mâchoire, le look d'un poissons-fantôme jouant à cache-cache dans sa crinoïde, le poisson-mandarin s'imaginant déjà en couverture d'un dixième catalogue vantant la plongée sous les tropiques, le banc de carangues ou de barracudas qui engloutit (certes, toujours en gardant une certaine distance) le plongeur dans un tourbillon d'écailles, de nageoires et de clins d'œil...

Et encore, cet inventaire à la Prévert passe sous silence les multiples éponges, ascidies, coraux durs et mous, crabes et araignées, nudibranches, seiches, vers plats, oursins, requins, raies, holothuries, rascasses, poissons-clown, poissons-pierre, poissons-crocodile, poissons-faucon, poissons-flûte, poissons-trompette, poissons-lune, hippocampes (déjà dit ? mais il y en a tellement), mérours, gaterins, vivaneaux, fusiliers, apogons, poissons-anges, poissons-cochers, poissons-chirurgiens, balistes, poissons-limes, poissons-ballons, poissons porc-épic, poissons-coffres, plataxes, poissons-papillons, labres, poissons-perroquets (avec ou sans bosse), etc., etc., etc.....



Quelle richesse ? ? ? Quelle platitude !!! De l'in vraisemblablement petit à l'incroyablement grand. De l'étonnamment symbiotique au mimétisme époustouflant. Pour plus de détails sur certaines de ces bêtes dont on ne soupçonnait même pas l'existence, pour des photos de cette poésie de formes et de couleurs, pour plus d'énumérations et d'explications biologistes ou naturalistes, suivez le guide (en vente dans toutes les bonnes librairies...).

Bref, serait-ce si beau là-bas, à pas mal d'heure de vol ? ! Oui, oui, très chaud (température de l'eau : jusqu'à 29° C ! température à terre : pfff, encore plus...) et très beau. A tel point qu'il est tout bonnement difficile de narrer autrement qu'à travers un long étalage. Autant donc s'arrêter là ! Point final. Merci... Article suivant...

Encore des précisions, des évidences, des informations à apporter ? Okéy ! Pour reprendre une formule éculée : on y plonge de 7 à 77 ans et, les autres (y compris les enfants) prennent leurs palmes en faisant du snorkeling. Premières tortues, premiers requins, premiers bancs garantis de poissons grands comme ça !

Mais il n'y a pas que la plongée dans la vie... Il y a avant et après la plongée ! Alors superbes destinations que voilà ? Pour plonger, redondance, la question ne se pose pas. Mais pour voyager et visiter ? En deux voire trois mots :

Bali ? Impossible de ne pas apprécier. L'île des Dieux est celle du sourire. Des gens d'une gentillesse étonnante ! Des temples à chaque coin d'offrande... Des paysages de cartes postales... Tous les poncifs d'une destination réussie, nonobstant certaines plages noires de surfeurs et de touristes cherchant visiblement le sun, la sea et sans doute autre chose...



Bornéo ? Vous serez servi si vous aimez le chocolat à base d'huile de palme... Des palmiers ici et là, et encore là, et plus loin et moins loin, à gauche à droite, sur des kilomètres et des hectares, sur des hectares et des kilomètres, à perte de vue, ici et là, partout, partout, et même plus : partout, partout, partout ! Et puis - arche de Noé ou oasis sous forme de réserves bien cloisonnées et de plus en plus exigües ? - parfois un espace de forêt vierge... Enfin, vierge... ou plutôt relativement préservé ! Un

GBRS NEWS



sanctuaire pour Orang-outang ! Un abri pour nasiques ! Pour le reste ? beaucoup de palmiers, palmiers, palmiers, palmiers,... Des montagnes de palmiers, des océans de palmiers, des champs de palmiers, des forets de paaaaaalmiers....



Brunei ? Deux magnifiques mosquées... Une cité lacustre et une capitale rapportant un max. de points au scrabble et permettant d'étaler une certaine culture en société (Bandar Seri Begawan). Sinon ? Le Sultan n'aime officiellement pas la Rodenbach-grenadine comme toute autre boisson alcoolisée, la prière dans les avions avant de prendre son envol, peu (doux euphémisme) de loisirs hors la déambulation dans certains centres commerciaux et plus de transports en commun après 18h.





Singapour ? Cité étrange aux multiples quartiers coexistant les uns à côté des autres (Chinatown, Little India,...). Un aquarium impressionnant (oui oui, on y plonge également)...

La Malaisie ? Des îles se voulant paradisiaques (côté hôtels) mais l'envers du décor est moins affriolant. Des balades dans la nature. Une capitale peu agréable à vivre et des extrémistes confraternellement unis avec leurs homologues égyptiens.

Quel résumé, à nouveau pétri de truismes. Toutefois, au-delà des banalités, stéréotypes et clichés ressassés, une platitude s'impose en maître : le voyage terrestre comme sous-aquatique vaut bel et bien plus qu'un simple article nourri de poncifs ! Tant, à l'inverse des lignes ci-dessus, il est tout sauf images stéréotypées...



Serge K.

¹ Pour tous ceux qui se demandent à quoi peut bien se référer ce titre d'une platitude à l'image de l'article ? Tout d'abord, au manque d'idée d'une titraillie made in Libé ! Ensuite, au fait, d'avoir traîné la plume pour se lancer. Enfin, au coup de fil de Mister Patrick, sans qui toute cette « littérature » n'aurait pas été imaginée...



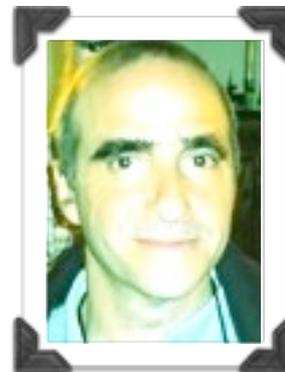
FIAT LUX, ET LUX FUIT¹

Si la plupart des animaux marins utilisent leur nombreux sens pour s'orienter, se nourrir ou détecter leurs prédateurs, nous pauvres humains sommes très dépendants de notre vue et de son corolaire, la lumière. Heureusement la technologie nous vient en aide et a fait des progrès étonnants ces dernières années pour nous fournir un éclairage de plus en plus performant.

Le milieu aquatique absorbe très vite la lumière en commençant par celle avec la longueur d'onde la plus longue. Par beau temps, et à midi (lorsque le soleil est à la verticale), les tons rouges disparaissent dès 10 mètres dans l'eau claire. Au delà de 30 mètres ne restent plus que les tons bleus qui s'atténuent de plus en plus. Le plongeur qui désire distinguer les formes et les couleurs, doit donc s'équiper d'un système d'éclairage d'appoint.

Les premiers plongeurs ont essayé plusieurs solutions: Bougies, torche² ou compagnon de palanquée à l'esprit particulièrement brillant³ ont vite été abandonnés pour une solution plus pragmatique et adaptée aux contraintes du milieu: le phare électrique de plongée.

1 m	Absorption des infra-rouges (700 nm)
5 m	Absorption de la lumière rouge
10 m	Absorption de la lumière orange
20 m	Absorption de la lumière jaune
30 m	Absorption de la lumière verte



Ce phare électrique se compose de quatre éléments distincts: Un contenant étanche et résistant à la pression, une source d'énergie électrique (accumulateurs ou piles), un interrupteur, et une ampoule qui fournit la lumière et est souvent munie d'un réflecteur.



Le contenant peut être soit moulé dans une manière plastique, soit usiné en métal. L'étanchéité entre les parties des boîtiers est généralement assurée par un joint torique (o-ring). Comme pour tout joint torique, il convient d'en vérifier l'état et la propreté avant de refermer, sous peine de perte de l'étanchéité.

Concernant la source d'énergie, le plus économique à l'usage est d'utiliser des accumulateurs. Si il y a quelques années, les piles alcalines et les accumulateurs au plomb étaient encore courants, ils sont depuis une décennie remplacés par les accumulateurs basés sur le nickel ou le lithium. Comme le montre le tableau suivant, ceux-ci ont des performances bien supérieures.

Type	Énergie massique en Wh/kg	Énergie volumique en Wh/l	Tension d'un élément en V	Puissance en pointe (massique) en W/kg	Durée de vie (nombre de recharges)	Auto-décharge en % par mois	Statut
Plomb - Acide	30 - 50	75 - 120	2,25	7007	400 - 800	57	Production
Pile alcaline	80 - 160	?	1,5 - 1,65	?	25 à 500	< 0,3	Production
Ni-MH	60 - 110	220 - 330	1,27	9007	800 - 1000	> 30	Production
Ni-Cd	45 - 80	80 - 150	1,27	?	1500 - 2000	> 20	Interdit (toxique)
Li-Po	100 - 130	220-330	3,77	2507	200 - 300	2	Production
Li-ion	90 - 180	220 - 400	3,67	1500	500 - 1000	2	Production
Li-air	1500 - 2500	?	3,4	200	?	?	R&D
LFP	120 - 140	190 - 220	3,27	8007	2000	57	Production

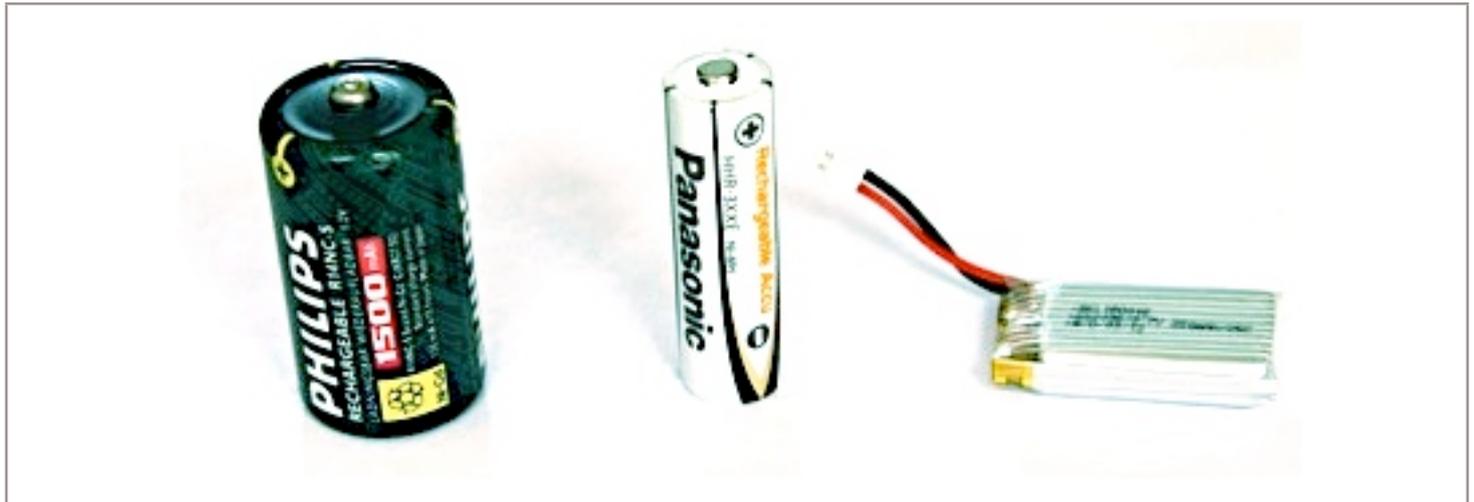
Source: wikipédia

La charge électrique d'un accumulateur se mesure usuellement en ampère-heure (Ah), et l'énergie stockée en watt-heure (Wh)⁴. Généralement l'emballage des accumulateurs mentionne la charge électrique et la tension ou potentiel exprimée en volts. L'énergie stockée dans l'accumulateur peut se calculer en multipliant la charge électrique par la tension de l'accumulateur. Par exemple un élément Ni-MH de 2000mAh avec une tension de 1,2V aura une capacité de stockage de 2,4 watt-heure, c'est à dire qu'il pourrait fournir l'équivalent d'une puissance de 2,4 watt pendant une durée d'une heure avant d'être épuisé. Une dernière notion importante est le débit exprimé en unité de (dé)-charge (C). La puissance maximale que l'accumulateur peut délivrer sans dommage se calcule en multipliant la valeur de C par la charge électrique et la tension. Ainsi, dans l'exemple précédent, si notre accumulateur a une valeur de C=5, il peut délivrer $5 \times 2 \times 1,2 = 12$ watts en continu sans dommage, mais sera alors épuisé après 12 minutes! Enfin il est important de connaître le seuil minimum de tension à ne pas dépasser à la décharge sous peine d'abîmer l'accumulateur (certains phares sont munis d'un



circuit de détection de ce seuil qui coupe automatiquement l'alimentation lorsqu'il est atteint).

Pour illustrer mon propos, je vous propose de comparer les performances de trois accumulateurs que j'ai sous la main: Il s'agit d'un accumulateur Ni-Cd assez ancien du format d'une pile C (celles que l'on emploie dans les lampes lumen de Technisub), d'un accumulateur plus récent Ni-MH au format d'une pile AA et d'un accumulateur Li-Po utilisé en micro-aéromodélisme.



Accumulateur NI-Cd,
charge électrique: 1500mAh,
tension: 1,2V

Accumulateur Ni-MH,
charge électrique: 2450mAh,
tension: 1,2V

Accumulateur Li-Po,
charge électrique: 350mAh,
tension: 3,7V,
courant de décharge: 25C

Énergie stockée: 1,8Wh
Poids: 58g
Énergie massique: 31Wh/kg
Volume: 25,5cm³
Énergie volumétrique: 70Wh/l

Énergie stockée: 2,940Wh
Poids: 30g
Énergie massique: 98 Wh/kg
Volume: 8cm³
Énergie volumétrique: 367Wh/l

Énergie stockée: 1,295Wh
Poids: 10g
Énergie massique: 130 Wh/kg
Volume: 3,5*2,0*0,7=4,9cm³
Énergie volumétrique: 265Wh/l
Puissance max: 32 watts

À poids et encombrement semblables, des accumulateurs peuvent avoir des caractéristiques très différentes. Mais en plus des caractéristiques de décharge, il faut aussi de connaître les



caractéristiques de charge (tension et ampérage) afin d'optimiser la vie de vos accumulateurs et d'éviter des accidents lors de la recharge (gonflement des accumulateurs, fuite de l'électrolyte, échauffement, court-circuit et début d'incendie voire explosion...).

Enfin, les accumulateurs sont généralement assemblés en batterie pour obtenir la puissance et la tension désirée. On parle de batterie XsYp, où X représente le nombre d'éléments mis en série (la tension s'additionne alors) et Y le nombre d'éléments mis en parallèle (les charges sont alors additionnées). Avec 20 accumulateurs de format AA comme celui présenté précédemment, il est possible de composer une batterie de type 10s2p qui aurait les caractéristiques suivantes: tension 12V, charge électrique 4,9Ah, énergie stockée 58,8Wh pour un poids d'environ 600g. Les chargeurs doivent bien sûr être adaptés aux assemblages d'accumulateurs, ou peuvent être programmables en fonction des caractéristiques de ceux-ci. Il est bien sûr recommandé d'assembler uniquement des accumulateurs ayant des caractéristiques uniformes.



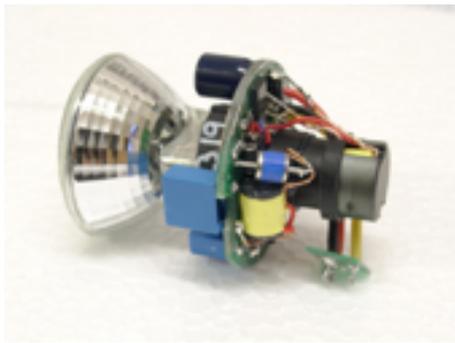
Chargeur de modélisme qui peut convenir aussi pour la charge des accumulateurs de lampe. Ce chargeur est programmable pour 1 à 14 éléments Ni-Cd/Ni-MH ou 1 à 6 éléments Li-Po. Alimentation par une batterie de voiture de 12 à 15 V ou sur le courant secteur 100 - 240 AC. Il est également muni d'un système d'équilibrage pour les batteries Li-Po. Prix: environ 70€.



Interrupteur magnétique avec son aimant de déclenchement: tension de travail 12V, courant continu 5A. Prix: environ 25€.

L'interrupteur d'un phare de plongée peut être soit mécanique (mais présente alors une possible entrée d'eau via le passage de la commande) soit électromagnétique. Ce dernier type d'interrupteur est actionné par l'approche d'un aimant permanent à l'extérieur du boîtier (attention à son influence sur votre boussole). C'est aussi la solution préférée des bricoleurs qui peuvent se fournir ce type d'interrupteur dans les magasins de modélisme.

Le dernier élément d'un phare de plongée est la source lumineuse. Si les lampes à incandescence dominaient le marché autrefois, elles ont été remplacées par les ampoules à décharge lumineuse haute pression (HID) ou plus récemment par les diodes électroluminescentes (LED) qui offrent en meilleur rendement comme illustré dans le tableau qui suit. Les lampes HID nécessitent une électronique complexe pour générer des impulsions à haute tension au démarrage



*Ampoule HID et son ballast
électronique.*

(plusieurs milliers de volts). Elles sont aussi plus vite dégradées par les cycles d'allumage répétés et les allumages à chaud. Par contre les LED sont très résistantes au choc et vibrations et ont une très longue durée de vie, c'est pourquoi elles sont aujourd'hui préférées.

Rendement lumineux en lm/W et le rendement lumineux en % de la valeur maximale possible pour diverses sources de lumière

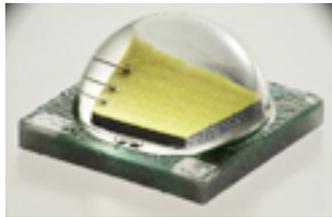
Catégorie	Type	Rendement lumineux (lm/W)	Rendement lumineux (%)
Combustion	Bougie	0,3	0,04 %
Incandescence	Lampe incandescente à filament de tungstène de 5 W	5	0,7 %
	Lampe incandescente à filament de tungstène de 40 W	12,6	1,9 %
	Lampe halogène à enveloppe de verre	16	2,3 %
	Lampe halogène à enveloppe de quartz	24	3,5 %
	Lampe incandescente haute température	35	5,1 %
Diode électroluminescente	DEL blanche	26–130	3,8 % – 19 %
	DEL blanche (prototypes)	jusqu'à 208	jusqu'à 30 %
Lampe à arc	Lampe au xénon	30–50	4,4 % – 7,3 %
	Lampe à arc mercure-xénon	50-55	7,3 % – 8,0 %
Lampe à décharge	Lampe à vapeur de sodium haute pression	150	22 %
	Lampe à vapeur de sodium basse pression	183–200	27 %

Source: wikipédia

Toutes les sources lumineuses, ampoules à incandescence, ampoule HID ou LED, dégagent de la chaleur (résultat de la partie de la puissance électrique absorbée qui n'est pas convertie en lumière) et doivent donc être correctement refroidies. Les LED, particulièrement, sont très sensibles à l'échauffement qui peut les détériorer rapidement. Les boîtiers en métal sont donc préférables pour les phares puissants car ils permettent un meilleur refroidissement de ceux-ci. Certaines lampes ne



peuvent pas rester allumées longtemps hors de l'eau car elles ne sont plus alors suffisamment refroidies.



Exemple de LED, modèle Cree XM-L, puissance lumineuse jusqu'à 1040lm à 10W d'après données constructeur.

Pendant la puissance lumineuse et le rendement ne sont pas les seules caractéristiques relevantes d'une source lumineuse. La température de couleur (TC) et l'indice de rendu des couleurs (IRC) sont tout aussi importants.

La température de couleur est mesurée en kelvins (K) et varie du rouge orangé de la flamme d'une bougie (environ 1850 K) à la lumière bleutée d'un flash électronique (entre 5000 et 6500 K selon les fabricants). Le meilleur rendu pour un phare de plongée est donné par une lumière autour de 5000K qui correspond à la valeur de la lumière du jour (soit un blanc froid par rapport aux ampoules utilisées en éclairage intérieur).

L'indice de rendu des couleurs est la capacité d'une source de lumière à restituer les différences de couleurs dans le spectre visible. L'indice maximum a une valeur de 100% et correspond à la lumière naturelle. Certaines lampes utilisées pour l'éclairage routier (lampes à vapeur de sodium) ont un IRC particulièrement bas (autour de 15%) ce qui explique leur faible rendu des couleurs plus que leur TC basse (autour de 2000K). Une lampe est considérée comme ayant un rendu des couleurs fidèle lorsque son IRC est proche ou dépasse 90%.

Les lampes à incandescence ont généralement un IRC proche de 100%. Les premières LED blanches avaient elles un IRC entre 70 et 80% et étaient parfois assemblées avec quelques LED rouges pour élargir l'IRC de l'éclairage global. Aujourd'hui les meilleures LED blanches ont un IRC autour de 90% et l'avenir nous réserve probablement des progrès encore.

Enfin se pose la question de la forme du faisceau lumineux de la lampe, celui-ci dépend de la géométrie de la source lumineuse et le cas échéant de son réflecteur. Lorsque l'on remplace l'ampoule d'une lampe, il faut veiller à ce que le point lumineux (par exemple le filament) se trouve au même endroit et aie la même géométrie car un décalage de quelques millimètres peut altérer la forme du faisceau réfléchi.

On peut considérer qu'il y a deux types principaux de faisceaux, les faisceaux étroits (spot) et les larges (flood). Pour la prise d'images sous-marines, le choix de la forme du faisceau dépend bien sûr de l'effet recherché par le photographe (éclairage d'un plan large, ou d'un plan serré). Cependant



Tête de lampe à LED multiples avec un LED rouge pour améliorer le rendu des couleurs.



dans nos eaux froides et turpides, un faisceau étroit est souvent plus pratique, car il porte plus loin et peut servir de guide pour indiquer le cap à suivre. Un faisceau large aura aussi l'inconvénient d'éclairer un large écran de particules en suspension devant vous qui pourra gêner la vision lointaine.

Une meilleure connaissance des caractéristiques des phares de plongée permet une sélection de ceux-ci plus éclairée, mais aussi d'envisager plus sereinement des modifications aux phares existants. Prenons comme exemple le phare Hartenberger que je possède. Celui-ci doit bien avoir 20 ans (je l'ai acheté d'occasion aux puces nautiques il y a presque 15 ans). Il est muni d'une batterie de 10 accumulateurs Ni-Cd de 5000mAh (au format D) lui donnant une capacité de stockage d'énergie de $10 \times 1,2V \times 5000mAh = 60Wh$, ce qui lui permet d'alimenter une ampoule halogène de 50W pendant environ 70 minutes. Cette ampoule de qualité fournit un flux lumineux entre 800 et 1200lm (estimation sur la base d'un rendement entre 16 et 24lm/W) avec un IRC proche de 100%. Malheureusement l'autonomie de ce phare est un peu juste pour enchaîner des plongées successives et il n'est pas toujours aisé de recharger la batterie lorsqu'on loge sous tente par exemple. J'aimerais donc améliorer son autonomie. Pour cela il est possible de travailler sur deux axes, soit augmenter la capacité de la batterie, soit augmenter le rendement de la source lumineuse. Une recherche sur l'internet m'apprend que le fabricant propose une batterie Ni-Mh de 8500mAh (269€), de quoi espérer une autonomie de 2h avec la même ampoule, je trouve même la référence d'accumulateurs Ni-Mh de 10000mAh (environ 10€ pièce) qui permettraient d'assembler une batterie compatible de 10 éléments (2h20 d'autonomie pour 100€ de composants!). Du côté de la source lumineuse, il est possible d'utiliser un ampoule halogène de 30 watts mais c'est au détriment de la puissance lumineuse (-40%), et pour un gain d'autonomie assez limité (+66%). Comme le soquet de l'ampoule est standard, de type GU5,3 (double fiches), et qu'il y a assez de place en ôtant le réflecteur pour placer une ampoule de type MR16 (avec réflecteur intégré), j'ai pu essayer une autre configuration. Pour cela j'ai pris une ampoule spot LED de la marque Philips, que je maintiens dans le boîtier au moyen d'un raccord PVC utilisé en plomberie et retaillé pour mes besoins. Il s'agit de la lampe «MASTER LED LV10-50W 15D 12V» qui a une TC de 3000k et un IRC de 80. Pour une consommation de 10W (et donc une autonomie quintuplée) elle fournit 410lm (41lm/W). La lumière est certes un peu trop chaude à mon goût et la puissance lumineuse bien moindre que l'halogène de base, mais le faisceau est suffisamment concentré (15 degrés) et cette lampe me permet d'envisager un WE en Zélande sans devoir recharger. Mais le futur nous promet bien mieux encore. J'ai ainsi trouvé la référence d'une ampoule de Soraa, un constructeur américain, qui fournit 600lm pour 11,5W (52,6lm/W) avec un IRC de 95, et celle d'une ampoule Toshiba qui fournit 540lm pour 9,1W (59,3lm/W!) avec un IRC de 82. La compacité de ces ampoules MR16 permettrait également à un bricoleur de les placer dans le boîtier d'une lampe bien plus compacte, comme par exemple une lumen 4 dans



laquelle il y aurait moyen également de placer une batterie compacte plus puissante.

Je finis cet article par la revue d'une lampe de plongée économique de fabrication chinoise. On peut la trouver pour une trentaine d'euros sur internet (plus frais de livraison et dédouanement, environ 20 euros). Elle est annoncée délivrant 1000lm et est basée sur une LED Cree XM-L T6 (100lm/W). A ce prix, la construction est bien sûr assez sommaire: corps en aluminium laqué noir, hublot boulonné en polycarbonate transparent, et mise en route par vissage du bouchon du compartiment de la pile qui assure aussi l'étanchéité (annoncée jusqu'à 40m) grâce à deux joints toriques. Concernant l'autonomie, équipée d'un accumulateur Li-ion de 3,7V et 4000mAh (14,8Wh pour 47g, soit une puissance massique de 315 Wh/kg), cette mini lampe (14,5*4,9cm pour 242g) est capable de tenir plus de 80 minutes à pleine puissance. En comparaison avec mon phare halogène de 50W (et 3,5kg), la puissance lumineuse annoncée semble crédible. Cependant la qualité de la lumière est bien moins bonne. D'après la fiche technique du fournisseur de la LED, la température de celle-ci est dans une fourchette de 5000 à 8000K (donc un blanc très froid) et l'indice de rendu des couleurs de seulement 65%. Le même fabricant de LED produits des modules ayant un IRC de 90%, mais alors dans une température de lumière plus chaude (entre 2600 et 3200K) et avec un rendement lumineux environ 40% plus faible (autour de 60lm/W). Cette lampe peut donc être utile comme second éclairage ou éclairage de secours, mais ne saurait remplacer qualitativement mon phare halogène. Elle illustre également l'importance de la revue d'une fiche technique qui peut justifier des différences de prix importantes entre modèles.



*Lampe de plongée CREE XM-L T6 (1000lm, 3xaaa/
1x18650).*

Etienne

¹ Que la lumière soit, et la lumière fut ; Livre de la Genèse, 1:3.

² En 2000 la torche olympique a été transportée sous l'eau par des plongeurs, au voisinage de la Grande barrière de corail.

³ Ils sont particulièrement nombreux au GBRS.

⁴ Les unités du système international (SI) sont respectivement le coulomb (C) et le joule (J). Un coulomb est équivalent à un ampère-seconde (As), et donc un ampère-heure est égal à 3600C. Un watt-heure est égal à 3600 joules.

GBRS @ WORK



Il y a quelque mois, monsieur Marc Jasinski, président du CRAF (Centre de Recherches Archéologiques Fluviales) nous a aimablement demandé de tester une nouvelle technique sous-marine de mesure en trois dimensions dite "trilatération".

La manipulation consiste pour les plongeurs à prendre et à noter trois mesures pour un point déterminé, deux longueurs et une profondeur, quoi de plus simple ?



L'invitation est lancée, l'enthousiasme est général et tout le monde répond présent.

Deux séances piscine furent donc consacrées à faire plonger en toute insouciance mais dans la joie et la bonne humeur habituelle, des équipes de deux plongeurs.

Tout le monde fût très concentré de... ne pas s'emberlificoter dans les deux décimètres, d'arriver à lire et à faire inscrire la mesure exacte à son binôme dont le crayon flotte en surface ou a perdu sa mine, ou encore à communiquer avec 257 nouveaux gestes





des mains !!

Bref les pièges et les embûches étaient nombreux .



C'est pour nos jeunes recrues que l'enseignement fût le plus intense... quoi que ???!

Une belle et rude lutte mais d'excellents résultats et un souvenir impérissable.

Olivier

PLONGÉE DANS LES CÉNOTES



Amis du GBRS, bonjour.

Patrick m'ayant promis un grand verre de rhum si j'écrivais un article sur les cénotes mexicaines, (si si ! Je suis persuadé que tu l'as dit...), je me vois donc dans l'obligation de vous écrire ces quelques lignes.

Comment vous parler de ce que je considère comme une des plus belles merveilles du monde ?

Toute cette région du monde est infestée de galeries et autres rivières souterraines. On en trouve déjà en Floride (les réseaux sont beaucoup moins complexes), mais le Mexique possède les plus belles d'entre-elles. Ces réseaux se sont constitués par infiltration des eaux de pluie qui par la suite se créaient un chemin jusqu'à la mer. Lors d'une baisse de niveau de cette dernière, beaucoup de chambres et galeries se sont asséchées. L'eau, qui continuait à s'y infiltrer créa stalactites, stalagmites et bien d'autres formes encore. Je laisse le soin aux géologues de nous expliquer les choses avec un peu plus de rigueur et de précisions. A l'heure actuelle, le niveau marin ayant encore varié, nous profitons de l'inondation de ces grottes avec une particularité supplémentaire : la superposition d'eau douce « flottant », différence de densité oblige, sur de l'eau de mer. L'halocline est la surface séparant les deux types d'eaux. Des effondrements permettent çà et là d'accéder aux grottes. Des jeux de lumières à l'entrée des grottes ainsi que des poches de gaz dissoutes dans l'eau font des cénotes un endroit magique. A ce moment précis de l'article, on distingue 3 types de lecteurs. Le premier, celui qui attend la suite, le second, qui a déjà tourné la page, et le troisième, en train de se demander si Patrick m'a réellement promis du rhum contre un article, et si, eux-aussi, pourraient marchander un verre contre quelques pages.



En terme d'apprentissage, c'est d'abord et avant tout, comme toujours, votre expérience qui vous guidera. Pourtant, ces dernières années, les techniques se sont développées et standardisées.

Alors que des plongeurs spéléos de la FFESSM emmènent leurs niveaux un dans le lot en leur disant « vous suivez, s'il y a un problème, vous m'appellez ! » (et je n'invente rien...), les anglo-saxons, ont mis au point différents niveaux de spécialités.



On parlera de « cavern » lorsque l'accès aux eaux libre n'est jamais loin et qu'on reste pratiquement toujours avec la lumière du jour pointant au loin.

Ensuite, le « intro to cave » et le « full cave » vous permettent d'aller là où bon vous semble. La base de cet enseignement repose sur le fait qu'il faut éviter (pour ne pas parler d'interdiction formelle) de toucher les parois. Quoique ces grottes aient des milliers voire millions d'années, elles ne sont pas aussi résistantes qu'elles n'y paraissent et l'homme, pendant son court passage sur terre, n'a pas le droit, au nom de son ego, de détruire cet environnement. Ainsi, il est demandé à chacun d'avoir une flottabilité ainsi qu'une « trim » exemplaires. En effet, la « trim » - position du plongeur, y compris dans les eaux libres, se doit d'être parfaitement horizontale, pieds généralement relevés (genoux pliés). Cela permet de ne rien soulever et de ne pas s'accrocher.



Différents types de palmages sont enseignés dans cette optique, y compris dans les étroitures.

Si le « cavern » se pratique avec un équipement « loisir », le « full cave » demande un au moins un bi-bouteilles avec manifold (voire un recycleur) pour permettre de plus grandes pénétrations.

J'aime personnellement la plongée au « sidemount » (bouteilles sur le côté du corps). Inventée dès les années soixante, elle permet, outre une position très agréable dans l'eau, d'enlever les bouteilles pour le passage de restrictions et surtout, c'est la façon la plus adéquate de plongée car, les bouteilles étant totalement séparées, on peut envisager l'isolation d'une bouteille défaillante ainsi que la perte des gaz, idée utilisée depuis toujours en spéléo.



Cette technique est tout à fait appropriée au travail scientifique sous eau (quand on a pas de narguilé), le binôme étant bien souvent éloigné et occupé, le plongeur scientifique se doit de considérer sa plongée comme une plongée solo et d'avoir la planification et la redondance adéquate.

Soit dit en passant, le bi avec manifold (vanne d'isolation des deux bouteilles) ne garantit pas cette redondance. En effet, en cas de défaillance (joint, coup,...) de cette vanne, les bouteilles ne sont plus isolées. Une bouteille supplémentaire (stage) doit être envisagée pour une autonomie complète dans cette configuration.

Enfin, le port du casque pour l'éclairage ainsi que de dévidoirs adaptés sont comme toujours à envisager...



J'ai choisi le centre protec à playa (www.protecplaya.com) car je n'y ai jamais été déçu et les journées passées avec Matt m'ont encore prouvé que je ne m'étais pas trompé. Outre une expérience en explo, CCR-cave, de plusieurs milliers de plongées, il y a là-bas une grande ouverture d'esprit, que l'on ne rencontre pas, la plupart du temps, chez les instructeurs CMAS de nos contrées, tant il est vrai qu'ils ont inventé la plongée et qu'on a toujours fait comme ça. Magnifique argument qu'on croirait tout droit sorti d'une bible. A chacun sa mort, et puis, ça fait toujours du matériel à racheter à moindre frais...

Bonnes plongées !

Ulrich

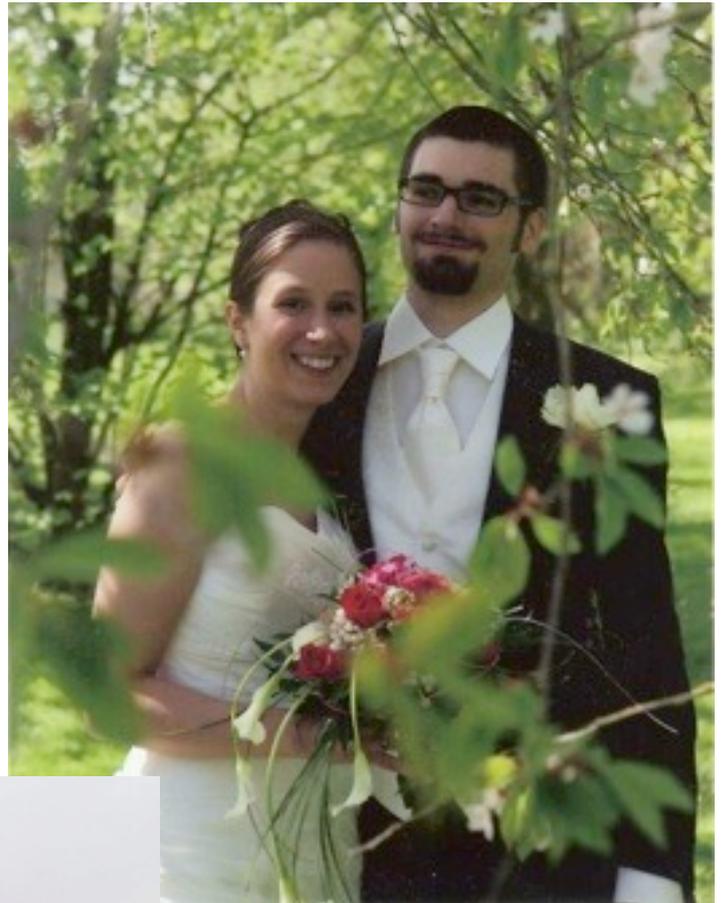
Les photos qui illustrent cet articles sont tirées du website du centre protec à playa (www.protecplaya.com)

CARNET ROSE



Un bébé pour deux mariages!

Ce n'est pas le titre de la dernière comédie de la rentrée, mais la preuve de la vitalité des GBRSiens. Toutes nos félicitations aux jeunes époux et aux nouveaux parents!



VIE DU CLUB



Cotisations

Voici la liste des tarifs de cotisation, d'application en 2013-2014 (du 01/10/2013 au 30/09/2014).

Pour les adultes, plongeurs: il y a deux formules de base:

Forfait tout compris:	130,00 € - Ce forfait inclut la cotisation au GBRS, l'assurance et les entrées piscine.
Cotisation:	70,00 € - Incluant l'inscription au GBRS et l'assurance.
+ Entrées piscine:	6,00 € - Pour une entrée. 45,00 € - Pour une carte de 10 entrées.

Pour les familles et les étudiants:

Forfait familial tout compris:	130,00 € - 1er adulte plongeur. 85,00 € - Membres suivants.
Forfait "Etudiant" Bruxelles + Louvain-la-Neuve (sur présentation de la carte d'étudiant)	85,00 € - Incluant la cotisation au GBRS, l'assurance et les entrées à la piscine de Bruxelles pour tous, et à la piscine de LLN pour les étudiants de l'UCL en possession de leur carte des sports.
Forfait "Etudiant" Louvain-la-Neuve: (sur présentation de la carte d'étudiant)	70,00 € - Incluant la cotisation au GBRS, l'assurance et les entrées à la piscine de LLN pour les étudiants de l'UCL en possession de leur carte des sports.
Cotisation nageur	70 € - Incluant l'inscription au GBRS, l'accès à la piscine de Bruxelles et l'assurance.

Les paiements peuvent être fait en espèces auprès du trésorier ou par virement au compte 651-1514640-88 (IBAN BE56 6511 5146 4088 - Code BIC KEYTBEBB) du GBRS en indiquant le nom de la personne inscrite.



Location de matériel

Voici la liste des tarifs de location de matériel, d'application en 2012-2013 (du 01/10/2013 au 30/09/2014).

Vous avez la possibilité de payer, soit location par location, soit de provisionner le compte du GBRS, pour quelques locations à l'avance.

Pour une semaine (7 jours) de location:

Détendeur: 5,00 € (gilet + plomb - gratuit)

Bouteille: 5,00 € + 3,00 € pour le gonflage si vous rendez la bouteille vide (!)

Les paiements peuvent être fait en espèces auprès du trésorier ou par virement au compte 651-1514640-88 (IBAN BE56 6511 5146 4088 - Code BIC KEYTBEBB) du GBRS en indiquant le nom de la personne louant le matériel, le matériel loué, et la date de location.

En cas de provision de location, vous versez, par exemple 50,00 €, en mentionnant votre nom. A chaque location, le montant dû sera déduit du disponible.

Le matériel ne sera pas libéré tant que la location n'est pas payée. Et tout matériel rentré en retard sera compté comme loué toute la durée du retard.

Merci de votre compréhension.

L'agenda des activités du G.B.R.S.

Date	Activité	Contact
26 novembre 2013	Cours théorique: Le matériel de la plongée	Patrick Panneels
3 décembre 2013	Cours théorique: L'organisation de la plongée	Vincent Henry
7 décembre 2013	Assemblée générale du GBRS	
10 décembre 2013	Cours théorique: La médecine de la plongée	Alice Jones
22 décembre 2013	Traditionnelle plongée de fin d'année du GBRS à Némò	



Date	Activité	Contact
11 février 2014	Cours théorique: Les techniques de réanimation	Stefan Vangelder
18 février 2014	Cours théorique: La plongée et ses lois physiques 1	Thierry Dabée
25 février 2014	Cours théorique: La plongée et ses lois physiques 2	Thierry Dabée
4 mars 2014	Cours théorique: Exercices 1 - la plongée et ses lois physiques	Yannick Dewael
11 mars 2014	Cours théorique: Exercices 2 & révision	Patrick Panneels
18 mars 2014	Examen théorique	Patrick Panneels
25 mars 2014	Cours théorique: Biologie marine	Marie Renwart
19-21 avril 2014	Traditionnel WE de Pâques en Zélande	
29 avril 2014	Cours théorique: Biologie « eaux douces »	
WE du 3-4 mai 2014	Journée bio (à définir)...	

Nota Bene: les cours théoriques seront dispensés de 19h30 à 21h30 dans un auditoire de Louvain-la-Neuve à définir.