



BULLIMAGES

2024

RETROSPECTIVE

SUBAQUA



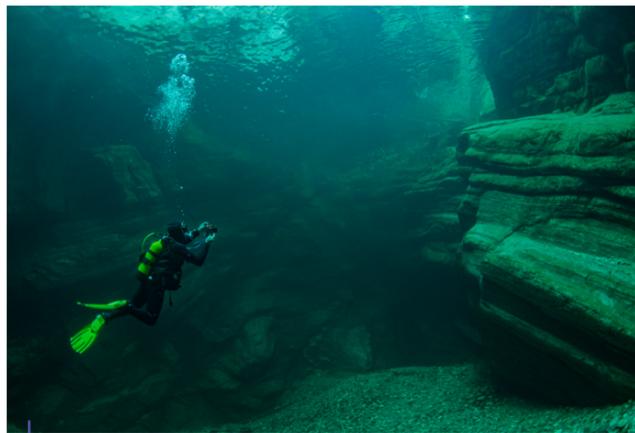
BULLIMAGES

- Y. KAPFER -

La photographie et la vidéo en rivière se pratiquent principalement dans des cours d'eau où l'eau est peu turbide. Selon les cas, elles se réalisent depuis la surface ou immergé, généralement en lumière naturelle. Yves Kapfer.



LA PRISE DE VUES EN RIVIÈRE



Photographe en action dans une vasque. La Verzasca. © Thierry Rolland.

/// OÙ PRATIQUER

Quasiment tous les types de cours d'eau permettent la pratique de la photo ou de la vidéo. Néanmoins, en particulier dans les fleuves ou lorsqu'ils traversent des terrains privés, l'accès peut être réglementé, interdit, ou soumis à autorisation des propriétaires. Les ruisseaux ne permettent pas l'immersion. Ils sont étroits et très peu profonds. Seul l'APN sera immergé, permettant des prises de vues très proches de la surface ou mi air-mi eau.



En rivière peu profonde. L'Yzeron © DR.

Les rivières plus profondes et plus larges permettent souvent l'immersion en particulier dans les parties les plus calmes. La clarté de l'eau varie selon les saisons et la présence d'alluvions ou de végétaux. Les fleuves ou les voies navigables sont beaucoup moins accessibles de par la réglementation et en raison de la navigation. La visibilité est souvent limitée et la luminosité faible. Les bras morts peuvent être plus facilement accessibles, le courant très faible voire nul et la vie souvent abondante. Les torrents de montagne possèdent parfois des vasques profondes permettant au plongeur de s'immerger. L'eau y est généralement claire, les roches nombreuses, le courant peut être fort, en particulier aux abords des seuils et des cascades.

/// LA SÉCURITÉ

Au bord du cours d'eau comme dans l'eau, que le photographe soit ou non immergé, un certain nombre de précautions sont à prendre pour éviter incident ou accident. Les rives peuvent être glissantes et même abruptes, en particulier aux abords de torrents ou de rivières encaissées. Il faut prévoir l'équipement nécessaire, des chaussures disposant de semelles adaptées et organiser le portage des équipements.

Le courant peut être parfois violent et la montée des eaux rapide en montagne en cas d'orage. Il est important de consulter la météo et de se renseigner sur les débits et des éventuels lâchers d'eau en aval des barrages. Une fois sur place, en particulier dans les torrents, des dispositifs de sécurité, ligne de vie, traînard, corde d'arrêt... peuvent être positionnés. Toujours prévoir sur la rive la présence d'une personne chargée de la sécurité.

Les obstacles, visibles ou invisibles sont généralement nombreux. Roches immergées ou émergentes et souvent glissantes, racines, branches mortes, troncs dérivants, accrochés aux berges ou sur le fond, épaves diverses en particulier aux abords des routes. Mais aussi les seuils et cascades. Ils présentent des risques de blessure, de chute, voire de noyade. Toujours bien amarrer son équipement de plongée, ne rien laisser traîner qui puisse s'accrocher et être attentif à l'environnement lors des déplacements.

La navigation, en particulier la navigation à moteur, est un danger en zone navigable. Il est donc important de ne pas s'immerger dans un chenal autorisé à la navigation et dans tous les cas de se signaler à l'aide d'un dispositif visible par les embarcations.

/// LE MATÉRIEL

> Le matériel de plongée

Il doit être le plus léger et le moins encombrant possible. En cas d'immersion, un bloc de 6 l est généralement suffisant et votre dos vous remerciera lors du portage. Si l'eau est froide, ce qui souvent le cas au printemps, un détendeur « eau froide » est préférable. En torrent, il faut également prévoir des mousquetons pour s'accrocher au dispositif de sécurité mis en place selon la configuration du lieu. En altitude, pour une plongée en vasque profonde, penser à régler son ordinateur en conséquence. La combinaison est à adapter à la température de l'eau et de l'air. Les combinaisons étanches sont plus confortables mais moins souples et plus contraignantes que les combinaisons humides ou semi-étanches. Préférer des bottillons munis de semelles et des palmes réglables courtes à des chaussons et des palmes chaussantes.



Approche en canyon. La Borne. © DR.

> Le matériel de prise de vue

La préférence est d'utiliser un APN réglable. Les conditions de prise de vue, que ce soit en photo ou en vidéo, sont très variables et les modes automatiques peuvent être rapidement limitants. Un objectif, ou un complément grand-angle, est adapté à la prise de vue mettant en valeur le paysage aquatique que celui-ci soit complètement immergé ou dans le cas d'images mi air-mi eau.

Pour les prises de vues rapprochées, il faut utiliser le mode macro ou un objectif adapté. L'utilisation d'un éclairage artificiel est généralement peu ou pas utile. En eau trouble les particules sont le plus souvent trop nombreuses. Proche de la surface, un peu de lumière complémentaire apportée par un faible éclair de flash ou un phare peu puissant dirigé vers une zone sombre permet de déboucher les ombres avec le risque de révéler de trop nombreuses particules. Un travail en postproduction permet d'obtenir un résultat similaire.

/// QUE PHOTOGRAPHER OU FILMER

> La faune et la flore

L'approche des poissons se fait depuis l'aval. Pour bénéficier d'une plus grande luminosité il est préférable de rester proche de la surface. Certaines espèces se cachent dans les anfractuosités, une approche lente permet, avec de la patience, de les photographier de face. Les plus grosses espèces : carpes, tanches, perches, sandres, brochets... sont facilement reconnaissables et peuvent être photographiées ou filmées nageant en pleine eau. Il est également possible de rencontrer plusieurs espèces de couleuvres (couleuvre à collier, couleuvre vipérine) lovées autour de branches immergées près des rives ou, plus difficile à photographier, nageant en surface. On trouve les écrevisses, craintives mais commençant toujours par faire face au photographe, dans les zones meubles ou de gravier abritées du courant. Les batraciens également dans les zones calmes, souvent sur les rives.

> Graphisme

Les torrents avec les roches sculptées par l'érosion et les galets roulés dans le lit par le courant permettent de rechercher, avec un grand-angle, des compositions graphiques grâce à l'agencement des formes et des lignes minérales. Lorsque le soleil est au rendez-vous et l'eau limpide, les jeux de lumière et les rayons du soleil viennent enrichir ces compositions graphiques.

> Mouvements de l'eau

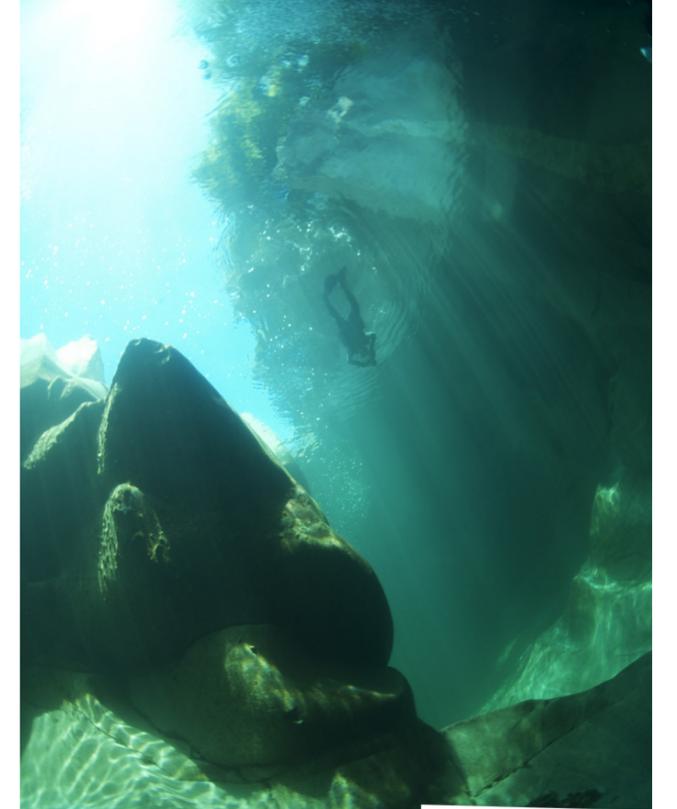
Vitesse lente ou vitesse rapide, selon les réglages adoptés par le photographe l'aspect du cours d'eau change. Deux approches photographiques, deux atmosphères pour illustrer les mouvements de l'eau, que ce soit au fil de l'onde, au pied d'une cascade ou d'un seuil. Une vitesse rapide, l'eau s'immobilise, les bulles d'air se figent. Une vitesse lente lisse l'eau, transforme les bulles en traînées lumineuses.

> Mi-air-mi-eau

Ces images sont à réaliser avec un grand-angle. Elles mettent en scène le cours d'eau dans son environnement. Ces images peuvent nécessiter l'utilisation d'un éclairage artificiel. Le cadrage peut être vertical ou horizontal et le photographe doit être attentif aux écarts entre hautes et basses lumières. 📷



À l'abri du courant au pied d'une cascade. La Borne. © Y.Kapfer



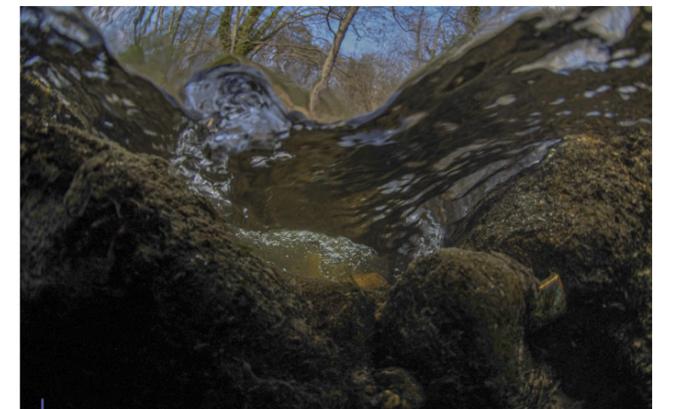
Recherche de graphisme. La Verzasca. © Y. Kapfer.



Triton palmé. L'Yzeron. © Y. Kapfer



Vitesse lente en surface. L'Yzeron. © Y. Kapfer



Mi-air-mi eau. L'Yzeron. © Y. Kapfer



LA CAMÉRA 360 ONE X3 DE LA MARQUE INSTA360



Sortie en septembre 2022, la caméra 360 One X3 de la marque Insta360 s'est vue dotée d'un caisson étanche entièrement invisible là où les précédents cachaient une bonne partie du bas de l'image.

Un test de Christophe Muzyk

Commençons par la caméra et ses deux « yeux ». Une lentille de chaque côté avec un angle d'ouverture très large permettant de rejoindre les deux images pour en générer une à 360°. Les deux lentilles envoient leur image sur un capteur de 1/2 pouce pour 18 mégapixels. Certains modes permettent de n'utiliser qu'une seule lentille et ainsi tout le capteur et ses 48 mégapixels.

/// LE CAISSON

Comme de plus en plus d'appareils de nos jours, les réglages se font soit par l'écran tactile soit via une application Smartphone. Une fois dans le caisson étanche et sous l'eau, il sera trop tard pour faire des changements. Bien que la caméra possède 4 boutons, le caisson ne permet d'accéder qu'à 2 d'entre eux et, après avoir mis à jour le firmware, une option transforme les fonctions des boutons latéraux afin de pouvoir allumer/éteindre, changer de mode et déclencher la prise de vue. Le minimum nécessaire mais suffisant si les réglages ont été configurés avant la mise à l'eau. Attention aux hublots, la moindre rayure se voit immédiatement et la sentence sera l'achat d'un nouveau caisson...

/// LE STABILISATEUR

Que vous soyez en photo ou vidéo, le stabilisateur gardera le sol au sol avec une efficacité redoutable quelle que soit la position de la caméra. Par contre, si vous voulez filmer avec la tête en bas... vous devrez le désactiver au montage. Tout à fait possible mais attention au résultat car visualisé dans un casque VR, la sensation ne sera pas forcément agréable...

/// EN PHOTO

Différents modes possibles :

- > rafale pour plusieurs images rapides,
- > HDR pour un résultat bien éclairé,
- > automatique,
- > manuel.

Le mode manuel permet de régler la sensibilité, la vitesse d'obturation et la balance des blancs mais, comme évoqué au-dessus, une fois sous l'eau on ne peut plus changer ces réglages...

Mon choix s'est donc porté sur le mode HDR. Il permet de choisir la balance des blancs, le nombre de photos (3-5-7 ou 9) et la compensation d'exposition (entre +0.3 et +2) encore une fois, avant de se mettre à l'eau...

L'utilisation d'un trépied et du retardateur aidera à garder la caméra stable le temps de la prise de vue et de vous éloigner pour ne pas apparaître sur la moitié de l'image ou plus...

/// EN VIDÉO

En vidéo, l'utilisation d'une perche à selfie permettra de vous éloigner de la caméra. Choix entre le mode automatique ou manuel comme pour la photo avec réglage possible de la vitesse d'obturation, de la sensibilité et de la balance des blancs avant de plonger. Un mode HDR est aussi disponible en vidéo.

/// LA SOUDURE

Comme la caméra enregistre deux images et les assemble pour faire la 360°, elle va devoir créer une soudure. Celle-ci se trouve tout autour de la fine épaisseur de la caméra entre les lentilles. Il faudra éviter de mettre des éléments tels qu'un visage dans cette zone car la soudure n'est pas parfaite et déforme un peu ce qui s'y trouve.

Au final, une caméra qui offre un bon compromis qualité/prix et une des rares disposant d'un caisson étanche... 📷



Caisson de plongée invisible pour insta360x3.



Caméra insta 360x3.



CLAIRE PRUAL

Photographe et plongeuse amateur, Claire est retraitée et habite en région Île-de-France. Elle voyage et plonge pour le plaisir avec son appareil photo.

/// L'IMAGE

Cette image de murène dragon a été prise à Watamu, au Kenya, le 24 janvier 2023, à 20 mètres de profondeur environ.

/// CARACTÉRISTIQUES DE L'IMAGE

Photo réalisée avec un compact Olympus TG5 dans un caisson et un flash annulaire Weefine.

Paramètres : longueur focale équivalant 18 mm, ouverture f:6,3, vitesse 1/200s, 100 ISO.

/// L'ANALYSE DE THIERRY ROLLAND

Cadrage très serré avec une mise au point précise sur l'œil et les dents avec une profondeur de champ très (trop?) courte qui étend le flou sur les 3/4 de l'image. La position en diagonale de la tête du sujet ajoute à la dynamique. L'éclairage est bien dosé et l'exposition est belle et met les couleurs en valeur. Ce portrait de murène est très expressif, on ressent une certaine agressivité de l'animal par son attitude mais également par les couleurs vives. 📷



BULLIMAGES

- Y. KAPFER -

Dans ce numéro, Bruno Labins et Philippe Vernet vous expliquent les avantages du snoot.

Ensuite, Yves Kapfer vous parle des différents formats de capteurs.

Enfin, **Thierry Rolland** analyse l'image d'une crevette Caramote prise par Stephan Legallais.



© Philippe Vernet



LA MACROPHOTOGRAPHIE AU SNOOT

/// QU'EST-CE QU'UN SNOOT ET POURQUOI L'UTILISER ?

Il s'agit d'un outil (tube, cône...) fixé à l'avant d'un flash ou d'une lampe servant à restreindre le faisceau lumineux en fonction de l'effet souhaité par le photographe. En macro les sujets ont parfois tendance à ne pas se détacher ou à se perdre dans un arrière-plan trop présent. L'utilisation d'un snoot bien orienté permet au photographe d'isoler le sujet en modelant la lumière de l'éclairage afin de créer l'espace négatif souhaité autour du sujet pour sa mise en valeur. Seul le sujet sera éclairé et le reste de l'image sera noire. Autre avantage de ce type d'éclairage, le faisceau lumineux étant étroit, cela permet de limiter la rétro diffusion ce qui peut être utile en eau chargée.

/// LES DIFFÉRENTS SNOOTS SUR LE MARCHÉ

Il existe de nombreux types de snoots, du plus simple au plus perfectionné, un simple tube en forme d'entonnoir, que l'on peut fabriquer soi-même, snoot à fibre optique et bras articulé, avec pointeur laser, snoot optique à réglages de différentes formes ou diaphragme. Les snoots présentés sont adaptables à la majorité des flashes du marché à l'aide de bagues d'adaptation. Voyons comment choisir.



> Snoot à fibre optique

Peu onéreux, il présente l'avantage d'avoir deux faisceaux lumineux sur un seul flash, ne possède pas de lumière de visée, délivre moins de puissance, il doit être utilisé très près du sujet.

> Snoot tube avec ou sans guidage

Plus ou moins onéreux, la réduction du faisceau se fait par vissage de cônes de plus en plus petits, la visée et le placement se font par la lampe pilote du flash ce qui peut créer des difficultés en fonction de la position de celle-ci, ou par un système de visée laser fixé à l'intérieur.



> Snoot Retra LSD

Ces snoots sont plus chers, plus lourds et plus encombrants que les modèles présentés jusqu'ici, ils utilisent des lentilles en verre et une technologie optique pour obtenir un faisceau plus lumineux qui permet de focaliser et modeler la lumière du flash. Des réglages comportant des découpes de différentes tailles et formes servent à façonner la lumière. La visée se fait par la lampe pilote du flash, si celle-ci est centrale l'utilisation est facile de nuit comme de jour. Ces snoots sont adaptables à la majorité des flashes du marché avec un adaptateur à préciser lors de l'achat.



> Snoot Backscatter Optique OS - 1

Snoot uniquement compatible avec le flash Backscatter Mini Flash 1 et 2, équipé d'un système optique, le réglage du faisceau se fait par réglages à ouvertures circulaires et ovales, la visée par LED permet un placement précis du flash.



> Snoot Marelux SOFT

Comme le modèle précédant ce sont des outils très perfectionnés, relativement encombrants, dotés d'une lampe pilote, d'un système optique à lentilles et d'un diaphragme. Une molette permet de faire varier le diamètre du faisceau lumineux, ils ne permettent pas de produire différentes formes d'éclairage. Ces snoots sont adaptables à la majorité des flashes du marché.



/// UTILISATION D'UN SNOOT

L'utilisation d'un snoot en macrophotographie demande une certaine expérience de la photo sous-marine, contrôler et positionner un très petit faisceau de lumière sur un sujet fixe ou en déplacement lent n'est pas une chose facile, sur un sujet plus rapide, cela peut se révéler extrêmement difficile.

Fixez le snoot à votre flash gauche de façon à faire vos réglages rapidement, vous pouvez aussi fixer l'ensemble flash et snoot au centre sur le haut de votre caisson. Attention, le poids de certains snoots peut nécessiter l'utilisation de bras flotteurs.

La première chose à faire est d'anticiper la taille du sujet que vous souhaitez photographier et le rapport de grandissement que vous souhaitez obtenir. Pour cela, faire la mise au point sur un bout de rocher, verrouiller la MPA à la position souhaitée, puis ajuster le snoot à l'aide de la lampe pilote, une fois que les deux coïncident verrouiller la position de votre flash. De cette façon, quand on approche un sujet, il sera net et le flash bien dirigé, vous n'aurez plus qu'à prendre la photo. Si vous changez de distance de mise au point, plus loin ou plus près du sujet, il faudra impérativement repositionner votre snoot.

Avec un snoot à fibres optiques vous devez vous approcher très près du sujet, ce qui n'est pas toujours évident. Le positionnement des deux sections de fibres peut être assez délicat. Par contre ce type de snoot permet d'éclairer deux sujets distincts.

Les snoots tube sont assez difficiles à orienter correctement car le faisceau de la lampe pilote est rarement assez puissant, de même pour les snoots à guidage laser, le point lumineux de couleur rouge ou verte est difficilement visible en journée, cela s'arrange un peu la nuit.

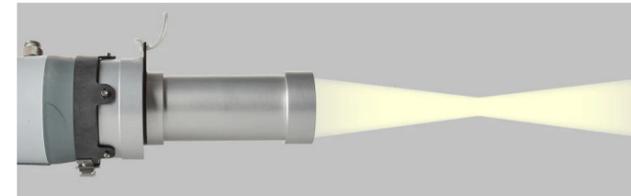
Les snoots optique seront les plus faciles (si l'on peut dire) à utiliser de jour comme de nuit si votre flash est équipé d'une lampe pilote suffisamment puissante de préférence au centre du flash. Ils ont une distance de focalisation du faisceau lumineux, en général elle est de 170 mm, à cette distance on obtient un cercle très net, si le snoot est plus près, il y a le risque d'avoir un cercle plus sombre au centre, si le snoot est plus loin le cercle sera moins bien défini, cela adoucit les bords.

La variation du diamètre du faisceau se fait soit en changeant la position d'une réglette, ou bien en agissant sur la molette de réglage du diaphragme. Il est à noter qu'avec un réglage par réglettes il est possible de changer la forme du faisceau (carré, losange, ovale...). Le snoot sera positionné de préférence au-dessus du sujet pour que le faisceau tombe bien sur celui-ci de façon à ne pas éclairer l'arrière-plan ou les côtés de l'image. Quoi qu'il en soit des essais seront nécessaires avant de trouver le bon positionnement et la bonne puissance d'éclairage, sachant qu'un snoot associé à un flash a pour conséquence de faire baisser la quantité de lumière émise par celui-ci.

En utilisant des bras à démontage rapide, vous pouvez aussi donner le flash équipé du snoot à votre binôme afin qu'il gère le positionnement de celui-ci en fonction de vos indications, cela permettra d'obtenir des effets d'éclairage très différents. Avec un binôme coopératif, il est ainsi possible d'utiliser plusieurs snoots.



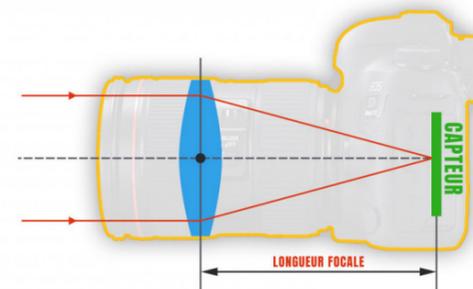
© Bruno Labins



© Bruno Labins

FORMATS DE CAPTEURS ET FOCALES

Nos appareils photo numériques n'ont pas tous le même format de capteur. La longueur focale des objectifs s'exprime en millimètres et la référence standard est relative à la pellicule argentique 35 mm. Dans cet article nous allons aborder les différents rapports entre longueur focale et variation de l'angle de champ des objectifs avec le format et le ratio des capteurs. Par Yves Kapfer.



/// LES FORMATS DE CAPTEURS

Les principaux formats de capteurs que l'on rencontre en photo sous-marine sont : > Le plein format dont les dimensions sont 24 x 35 mm pour une diagonale 43,3 mm est utilisé sur les APN reflex et hybrides.

> Le format APSC dont les dimensions sont 15,7 x 23,7 mm pour une diagonale 28,4 mm est utilisé sur les APN reflex et hybrides et certains compacts experts. À noter que l'APSC des APN de la marque Canon est légèrement plus petit.

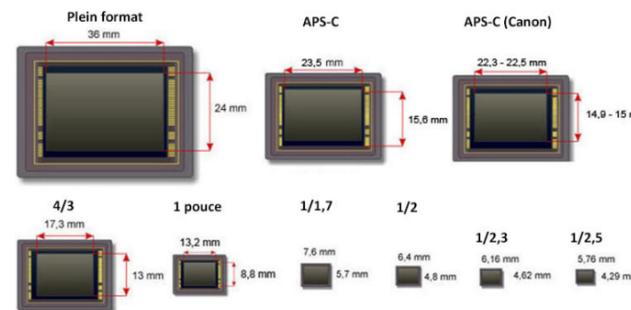
> Le format micro 4/3 dont les dimensions sont 13 x 17,3 mm pour une diagonale 21,6 mm est utilisé par les APN hybrides OM System et Panasonic.

> Le format 1" dont les dimensions sont 8,8 x 13,2 mm pour une diagonale de 15,9 mm est utilisé dans les APN compact experts.

> Les formats plus petits sont utilisés dans les APN compacts étanches, comme l'Olympus TG-6 et les Smartphones.

/// RATIO

Le rapport longueur/largeur donne le ratio de l'image restituée par le capteur. Les capteurs plein format, APSC et 1" sont au ratio 3/2. Tous les autres capteurs sont au ratio 4/3. Cela signifie que seules les images capturées avec ces ratios utiliseront la totalité du capteur. Les images prises dans un autre format n'utiliseront qu'une partie du capteur. Les images converties, à l'impression par exemple, devront être recadrées. Il en est de même pour les vidéos qui seront captées au format choisi, 16/9 par exemple.



BULLIMAGES

/// COEFFICIENT DE CONVERSION

Le rapport entre le plein format et les capteurs plus petits est fonction de la taille des capteurs et donc de la diagonale de chaque capteur. Il faut donc appliquer un coefficient de conversion permettant ainsi de trouver la focale équivalente à celle du plein format :

- > APSC : 1,5
- > APSC Canon : 1,6
- > Micro 4/3 : 2
- > 1" : 2,7
- > 1/1,7" : 4,6
- > 1/2,3" : 5,6
- > 1/2,5" : 6

Par exemple

Un objectif 40 mm macro monté sur un APN au format APSC correspond à un objectif 60 mm macro monté sur un APSC plein format.

L'objectif zoom 4,5-18 mm d'un TG-7 correspond à un objectif zoom 25-100 mm plein format.

Exemple de Tableau de conversion

Plein Format 1	APSC 1,5	APSC Canon 1,6	Micro 4/3 2	1" 2,7	1/1,7" 4,6
10 mm	15 mm	16 mm	20 mm	27 mm	46 mm
24 mm	36 mm	38 mm	48 mm	65 mm	110 mm
28 mm	42 mm	45 mm	56 mm	76 mm	130 mm
50 mm	75 mm	76 mm	100 mm	170 mm	230 mm
90 mm	135 mm	144 mm	180 mm	243 mm	414 mm
105 mm	158 mm	168 mm	210 mm	283 mm	483 mm



cette couverture angulaire se mesure dans la diagonale. La focale figurant sur les objectifs étant la focale réelle c'est donc l'angle de champ de la focale convertie au plein format qui est à prendre en compte. Un objectif de 50 mm utilisé sur un APN au format APSC ayant une focale équivalente à 75 mm la couverture angulaire est réduite de 47° à 32°.

/// PROFONDEUR DE CHAMP

Deux éléments principaux influent sur la profondeur de champ :

- > l'objectif utilisé,
- > le format du capteur.

Plus la focale est longue, plus la profondeur de champ est faible. Ainsi un objectif grand-angle disposera d'une profondeur de champ plus importante qu'un téléobjectif. Un second élément intervient, l'ouverture du diaphragme couplé à la distance de mise au point, et ce quel que soit l'objectif. Plus le diaphragme est ouvert et plus la profondeur de champ diminue. Pour un même objectif, la profondeur de champ **diminue** avec la diminution de la taille du capteur.

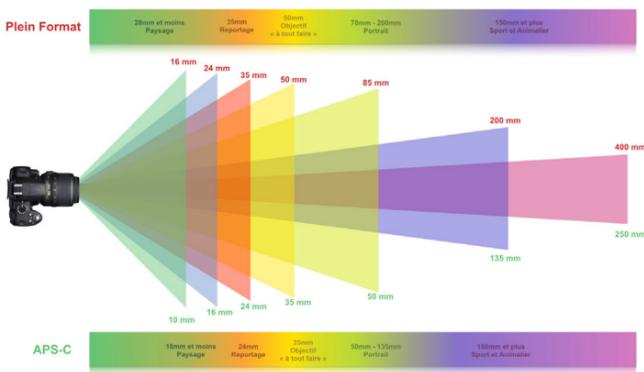
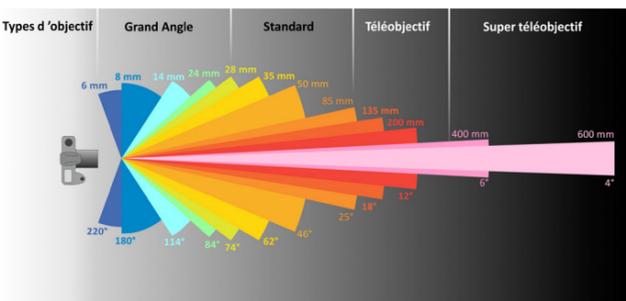
Exemples :

Avec un objectif de 50 mm avec un capteur plein format pour une distance de mise au point à 1 mètre :

- > à ouverture f:2,8 la profondeur de champ est de 62 mm,
- > à ouverture f:22 la profondeur de champ est de 429 mm.

Avec un objectif de 50 mm avec un capteur APSC pour une distance de mise au point à 1 mètre :

- > à ouverture f:2,8 la profondeur de champ est de 41 mm,
- > à ouverture f:22 la profondeur de champ est de 323 mm.



/// LONGUEUR FOCALE ET ANGLE DE CHAMP DES OBJECTIFS

Pour simplifier, la longueur (ou distance) focale d'un objectif représente la distance existant entre son centre optique et le point où se forme l'image, le capteur sur un APN. Par convention, elle s'exprime en millimètres. Plus cette distance est courte, plus l'angle de champ couvert par l'objectif est important.

La focale « standard » 50 mm correspond approximativement à la vision de l'œil humain. Son angle de champ est de 47°. Les focales plus courtes rentrent dans la catégorie des « grands-angles ». Par exemple un objectif de 28 mm dispose d'un angle de champ de 75°. Les focales plus longues sont les téléobjectifs. Par exemple un objectif de 200 mm dispose d'un angle de champ de 12°. Par convention

ANALYSE D'IMAGE



STEPHAN LEGALLAIS



Stephan a découvert la photographie sous-marine de façon autodidacte pour rapporter un souvenir de ses découvertes en plongée. C'est devenu une passion, il réalise régulièrement des images sous-marines pour des sociétés de production et participe à des concours nationaux et internationaux. Il pratique régulièrement la plongée de nuit depuis le bord de la plage. La profondeur maximum atteinte ne dépasse généralement pas les 10 mètres et ces plongées dans l'obscurité lui permettent d'observer de nombreuses espèces dont certaines sont quasiment invisibles ou rares de jour : grondins, raies (pastenagues, vachettes, torpilles, étoilées...) en passant par des céphalopodes jusqu'au secret requin ange de mer, la découverte est sans cesse renouvelée. Son site : <http://www.legallais.net>

« J'ai commencé à plonger dans les années 2000 juste par plaisir avec les copains, sans aucune formation. Un loisir comme les autres. Puis je me suis inscrit en club pour passer mes niveaux de plongée. Aujourd'hui, je suis plongeur E2, également plongeur trimix normoxique et plongeur CAH 1B* ce qui m'ouvre les portes pour faire des reportages, des photos et des tournages. »

/// LA PHOTO

Cette photo a été réalisée le 6 avril 2023 de nuit au Lido de la Marana au sud de Bastia. Cette crevette Caramote se cachait sous le sable et seuls ses deux petits yeux dépassaient. C'est en rasant le sable avec mes phares, que ses deux petites pastilles blanches m'ont permis de la trouver : c'est une crevette joueuse qui aime l'objectif de l'appareil photo. Pour cette prise de vue, j'ai cherché le bokeh avec une mise au point sur son rostre et ses yeux.

/// CARACTÉRISTIQUES DE L'IMAGE

Matériel utilisé : Panasonic GH5 avec un objectif 14 mm dans un caisson Isotta et deux Phare Orion II de 10 000 lumens.

Paramètres de l'image : mode priorité à l'ouverture, ouverture f:2,8, vitesse 1/500s, 400 ISO.

/// L'ANALYSE DE JEAN FRANÇOIS THOMAS

Cette image montre l'importance de bien connaître et maîtriser toutes les techniques photographiques permettant de mettre en valeur dans un sujet un point précis, où le regard du spectateur va se porter.

Le photographe a parfaitement réussi cela, sujet certes centré mais qui là est parfaitement pensé, entouré par un fond sableux uniforme dans un éclairage équilibré qui ne distrait pas le regard et qui le concentre sur ce que veut nous montrer le photographe.

Celui-ci a travaillé avec une grande ouverture du diaphragme qui a pour résultat de créer une zone de netteté très peu profonde, la mise au point a été faite sur les yeux. Cette profondeur de champ très faible crée un flou devant et d'arrière-plan qui attire inexorablement notre regard sur ces deux yeux qui deviennent presque irréels et hypnotiques. 📷



BULLIMAGES

- Y. KAPFER -

Après avoir découvert quelques belles images dans le portfolio précédant les pages de ce Bullimages, T. Rolland vous explique comment les réaliser.

P. Ragot, quant à lui, vous donne des conseils pour bien choisir et utiliser vos flashes.

Enfin, F. Cêtre décrypte la photo d'un poulpe à porter au crédit de B. Labins.



Apprentissage en piscine. © Y. Kapfer.



LA PHOTOSUB EN PISCINE

La photographie en piscine présente de nombreux intérêts. Outre celui de pratiquer cette discipline en milieu fermé au chaud pendant l'hiver et d'améliorer sa technique, elle permet également de montrer des sports peu connus. L'été, en bassin extérieur, les résultats sont très bons en lumière naturelle, même avec une Minicam ou un Smartphone étanche en utilisant les reflets du soleil.

Thierry Rolland

/// LA FORMATION

La piscine est un lieu facile d'accès et adapté pour une première approche de la discipline et pour commencer sa formation. Elle permet, dans de bonnes conditions, d'apprendre les techniques de prises de vues mais aussi de se familiariser avec un nouveau matériel ou de nouveaux accessoires : appareils, flashes, lentilles grand-angle ou macro.

/// LA PHOTO CRÉATIVE

S'immerger avec un modèle ou des accessoires en milieu artificiel pour créer une scène artistique en jouant avec l'eau, le milieu en 3d, la ou les lumières dans le but de faire de belles images.

/// LE REPORTAGE

Dans le cadre fédéral ou associatif les besoins d'images pour illustrer une rencontre sportive sont de plus en plus fréquents : nage avec palmes, hockey apnée, PSP, sirènes et tritons mais aussi natation, natation synchronisée, sauvetages. Avec ou sans flashes, en vitesse lente pour donner des effets de mouvements, la technique au service des disciplines pour relater un événement ou pour les besoins d'une affiche.



Compétition de plongée sportive en piscine. © Y. Kapfer



Photo créative. © Thierry Rolland

/// LES COMPÉTITIONS

Même si elles se font de plus en plus rares, les compétitions de photographie en piscine permettent d'évaluer ses compétences techniques et artistiques. Cette discipline s'apparente à la photo en studio. Créer une image « à partir de rien » en utilisant les décors, les structures artificielles d'un bassin et quelques accessoires pour en sortir des photos créatives. Allier technique et sens artistique pour aller plus loin que la photo descriptive. 📷



En compétition, les jeunes aussi ! © Photo Camille Clement

ZOOM... SUR LES FLASHS



Le flash est l'accessoire indispensable pour le photographe passionné de belles images voulant progresser après avoir maîtrisé la lumière naturelle. Quelques infos actualisées sont développées ci-dessous par Patrick Ragot.

/// CONNEXION DE MON FLASH

Mon flash peut être connecté avec un système filaire ou une fibre optique. Le fil est le mode de communication le plus ancien entre un boîtier et un flash. Il est spécifique de la marque du flash et sa compatibilité avec le caisson doit être vérifiée (avec un sabot flash). Deux systèmes coexistent : les câbles à 5 pins (5 broches) de type Nikonos par exemple et les câbles à 6 pinoches de type Seacam. Le câble garantit en théorie l'accès à l'ensemble des caractéristiques boîtier/flash (TTL par exemple). La fibre optique a largement détrôné le câble, notamment pour les modèles compacts. Elle conduit la lumière depuis le flash incorporé à l'appareil vers une cellule de déclenchement du flash. Là aussi l'ensemble des performances du flash peuvent être utilisées. En l'absence de flash incorporé à l'appareil, un trigger doit être ajouté.

Attention toutes les fibres ne sont pas équivalentes et même si un bricolage est possible, une fibre d'origine multitorons (plus de 600) garantit un meilleur résultat qu'un fil de pêche... Ceci explique souvent les écarts de prix entre fibres.

/// SYNCHRONISATION BOÎTIER FLASH

Un flash déclenche son éclair lorsqu'il reçoit l'impulsion électrique ou lumineuse. Quelques questions à se poser :

> Le flash intégré à mon boîtier envoie-t-il un ou plusieurs pré-éclairs ou éclairs afin de faire des mesures ? Dans ce cas vous devrez choisir un réglage sur le flash (pictogramme) ou le paramétrer (d'où l'intérêt d'avoir une notice à disposition).

> L'éclair du flash dure environ 1/100 000 de seconde ou moins et l'appareil ouvre son obturateur pendant... le temps choisi par le photographe. Il est fondamental que le flash se déclenche pendant l'ouverture afin d'éclairer le capteur et donc l'image c'est la synchronisation. Vous devez connaître la vitesse maximale de votre appareil compatible avec l'usage du flash. Une manipulation simple consiste à photographier le tube éclair du flash avec des vitesses de plus en plus grandes (donc des temps d'ouverture du rideau de plus en plus petits). Sur votre image, tant que vous voyez l'éclair, la synchronisation est bonne. Si l'image est noire, ou avec une bande noire c'est que votre appareil n'est pas synchronisable à cette vitesse : avec un reflex ou un hybride la synchro ne dépasse pas le 1/250^e de seconde. Sur les compacts, de technologie différente, on peut souvent aller jusqu'au 1/2000^e de seconde. Soit vous avez l'info dans la notice, soit vous testez, dix minutes suffisent.



Mise en place pour vérifier la vitesse de synchronisation de son flash avec des vitesses d'obturation de plus en plus élevées.



Synchronisation correcte. Bonne vitesse.

/// QUELS ACCUMULATEURS OU PILES POUR MON FLASH ?

> Votre flash (Seacam, Ikelite Subtronic) a un accu spécifique et là vous n'avez pas de choix. Pensez à emmener votre chargeur (et prise compatible) en voyage. Les plus prudents amènent un accu de rechange.

> Soit votre matériel utilise le standard AA à 1, 3 volt. Dans ce cas il est important de savoir que tous les accus ne se valent pas. Les Panasonic Eneloops sont devenus une référence. Là aussi un jeu supplémentaire et un chargeur dédié (avec une charge bien régulée respectant les accus) sont une nécessité.

/// CARACTÉRISTIQUES POUR LE CHOIX D'UN FLASH

> Sa puissance exprimée en Nombre Guide ou mieux en watt/sec et la capacité à réduire cette puissance (par quart, demi puissance ou de façon linéaire).

> La nature de la lumière (température de couleur).

> Son autonomie et son mode d'alimentation (piles, batterie ou accu spécifique) et de quelle technologie. Le recyclage entre éclairs est-il long ?

> La couverture de sa lumière (90° ? 120° ?).

> Les accessoires disponibles (snoot = focalisateur en français), diffuseurs, accus complémentaires.

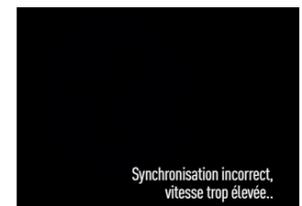
> Commande par câble, fibre ou cellule esclave.

> Les matériaux de constructions et le SAV.

> Accessoirement (ou pas) le prix.



Synchronisation incorrecte, vitesse un peu trop élevée.



Synchronisation incorrecte, vitesse trop élevée.

/// LE MARCHÉ ACTUEL DES FLASHS

La plupart des composants sont d'origine chinoise même si des montages sont effectués dans d'autres pays (Japon, Slovaquie, Autriche).

On peut diviser le marché en deux segments Pro expert et amateurs/Poids, prix puissance, matériaux, distinguent aisément les deux catégories.

Les nouveaux venus : chacun mériterait une étude complète.

> L'américain Backscatter produit une deuxième version de ses mini-flashes très légère et pratique en macro-photo avec une fonction lampe à multi puissance et un TTL avec les appareils de marque Olympus. Petit flash compact avec une gamme d'accessoires (snoot et lentille colorée) une faible consommation mais des accus plus rares sur le marché (21 700). Ce modèle fait aussi lampe, consomme peu, est utilisable en slave. C'est un excellent choix pour la macro-photo avec un encombrement et un poids minimal. Il peut permettre d'être extrêmement créatif.

> Les fabricants européens Seacam, Subtronic, Oneuw, restent sur leur marché expert avec d'excellents produits mais des tarifs élevés avec des batteries propriétaires.



BULLIMAGES



Étalonnage de flash en piscine.
© Y. Kapfer

> Retra actualise sa gamme de façon permanente. Son modèle *Pro Max* reste compact malgré ses 140 Watt/sec avec une belle couleur de 4800K et un recyclage court, surtout si on lui ajoute le complément super charger (4 accus de plus).

> Sea&Sea vient de commercialiser une nouvelle version de son *YSD3* baptisée duo (avec deux tubes éclairés), un snoot dédié et des diffuseurs hémisphériques pour un champ de 120°. Recyclage rapide, double tube éclairés et lumière homogène de NG = 11 sont ses atouts.

> SUPE (prononcez SUPI) nouveau venu sur le marché de l'éclairage sous-marin propose notamment un modèle haut de gamme le *D-PRO* aux caractéristiques séduisantes 4800K et 160 watts/sec avec une lampe annulaire. Rapide à recycler (moins de 0,1 seconde). Batterie lithium ion propriétaire. Incontestablement une référence en gamme expert, il est déjà adopté par de nombreux compétiteurs. Sébastien Ameeuw, plusieurs fois champion de France, médaillé aux derniers mondiaux de photo sub à Cuba et quatre fois médaillé aux Européens de Madère nous explique son choix : « *J'ai choisi les flashes Supe pour plusieurs raisons, un besoin d'une puissance suffisante pour faire certaines ambiances, la possibilité de shooter en rafale en mode pleine puissance, une autonomie accrue... après quelques mois de test rien à dire ils répondent présent.* »

> Ikelite conserve au catalogue sa série *D161* de bonne facture.
> Les disparus : le haut de gamme de Inon le *Z330* très utilisé par les experts et les pros n'est plus commercialisé. Beaucoup de caissons destinés à accueillir des flashes terrestres ont aussi disparu du marché (Subal).

Malgré les progrès des lampes depuis l'arrivée des LED le flash reste incontournable et son emploi nécessite un apprentissage. Nous devons reparler du positionnement des flashes, de l'usage du snoot, des lentilles colorées... Mais ce sera sûrement l'objet d'un autre article. 📷



Flash Sea&Sea YSD3 Duo.

Flash SUPE.

Flash Backscatter et son snoot.

ANALYSE D'IMAGE



BRUNO LABINS

Après avoir commencé par l'apnée en loisir pendant des vacances en Bretagne, Bruno a rejoint un club de plongée à la fin des années quatre-vingt-dix, E2 au début des années 2000 puis MF1. « *Je me suis longtemps consacré à la formation technique au sein de mon club dans la région Centre. Suite à un changement de région pour raison professionnelle, je me suis inscrit à la commission photo de la FFESSM de l'Isère en 2019. Aujourd'hui, je suis toujours encadrant pour la technique au CSBJ Plongée mais aussi formateur photo FP1 au sein de la commission photo du Codep 38.* »

/// LA PHOTO

« *Cette photo a été prise le 11 mai 2023 en plongée de nuit sur le site d'Anilao Pier aux Philippines. Ce site, peu profond (4 à 5 mètres) est tapissé de sable volcanique gris et morne, un décor qui confère aux plongées une atmosphère étrange. Contre toute attente, notamment la nuit, cet environnement grouille de vie et révèle des créatures sous-marines des plus surprenantes et variées, notamment de petits poulpes veinés ou poulpe noix de coco (*Amphioctopus Marginatus*). En fin de plongée, juste avant de remonter vers la surface j'ai aperçu dans le faisceau de ma lampe pilote une bouteille de plastique blanc se déplaçant sur le sable. Je suis donc allé voir et j'ai attendu quelques instants que le poulpe sorte de la bouteille pour prendre ce cliché.* »

/// CARACTÉRISTIQUES DE L'IMAGE

Photo réalisée avec un boîtier Canon *EOS 5D Mark IV*, un objectif Canon 100 mm dans un caisson Hugyphot et 2 flashes Ikelite *DS160*. Paramètres : photo réalisée en mode manuel, ouverture f:16, vitesse 1/125s, ISO 400.

/// L'ANALYSE DE FRANÇOIS CÊTRE

Cette image de poulpe illustre parfaitement le thème du concours Imagesub dont le thème était « *Recyclage* ». Elle a permis à son auteur de gagner le concours. Belle composition assez classique, avec une dynamique suggérée par la position du récipient qui emmène le regard directement sur la tête de l'animal, puis permet de naviguer entre les différents tentacules et se perdre dans les volutes de ceux-ci. On a tendance à passer de l'un à l'autre, et parcourir l'image plusieurs fois, comme on pourrait le faire dans un labyrinthe dessiné. Les différents chemins tendent à ramener le regard sur la tête, avec cette tache de couleur qui nous guide directement sur l'œil de l'animal.

La position des tentacules, en particulier les deux sur le devant de la scène, suggère une grande stabilité dans l'image avec, comme troisième point d'appui principal, le colot de la bouteille. Stabilité encore plus mise en évidence par les ventouses et leur couleur qui suggèrent que rien ne pourra perturber l'animal. Je suis posé là, et j'y reste ! 📷



BULLIMAGES

- Y. KAPFER -

Au sommaire de ce numéro estival le test d'un hublot grand-angle pour compact expert par Patrick Ragot, les conseils de David Renaud pour réaliser un film subaquatique et l'analyse d'une image de Daniel Beaureperre par François Cêtre. Bonne lecture!



SWAN 14 DYRON

UN HUBLLOT GRAND-ANGLE POUR COMPACT EXPERT

Les APN compacts sont forcément limités en focale. Dans leur configuration d'origine ils ne peuvent donner toutes les possibilités souhaitables en photo sous-marine. Explications de Patrick Ragot.

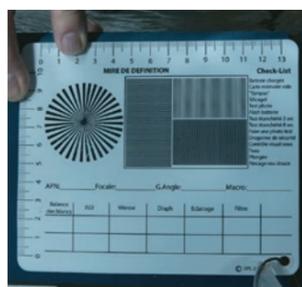
Obtenir de bonnes images en macro est simple par l'adjonction d'une lentille macro vissée devant l'objectif. Il faut simplement choisir la bonne lentille (attention au diamètre, généralement 67 mm) et savoir limiter ses ambitions, plus la lentille est puissante (de 5 à 20 dioptries) plus la mise au point sera difficile à obtenir. Ces lentilles se vissent et se dévissent sous l'eau, on dit que ce sont des lentilles humides.

/// PHOTO D'AMBIANCE GRAND-ANGLE

Pour la photo d'ambiance en grand-angle avec plusieurs plans et une grande profondeur de champ les choses sont plus compliquées. Une lentille avec un dôme courbe est nécessaire en raison du dioptre plan constitué à l'interface air-eau. En effet, un rayon lumineux est dévié en raison d'une vitesse de conduction différente dans l'eau puis dans l'air. Une lentille humide vissée sur un hublot plan limitera l'angle maximal à 110 degrés. Le hublot Swan 14 de Dyron est conçu pour les caissons Isotta destinés aux Canon de la série G et Sony de la série RX. Il s'adapte au caisson en lieu et place du hublot plan d'origine. Étanche jusqu'à 70 m, il est livré au choix avec un dôme verre BK7 ou en acrylique. La prise en main est facile mais l'optique est lourde (1 118 gr en version verre) et nécessite de

rééquilibrer le caisson dans l'eau. La possibilité de zoomer est intéressante pour faire varier l'angle couvert par l'objectif. Attention, selon l'APN utilisé, en zoomant vers le maximum l'optique peut venir se bloquer contre la lentille obligeant alors à couper et rallumer l'appareil.

/// DEUX SÉRIES DE TEST



Test à 50 centimètres.

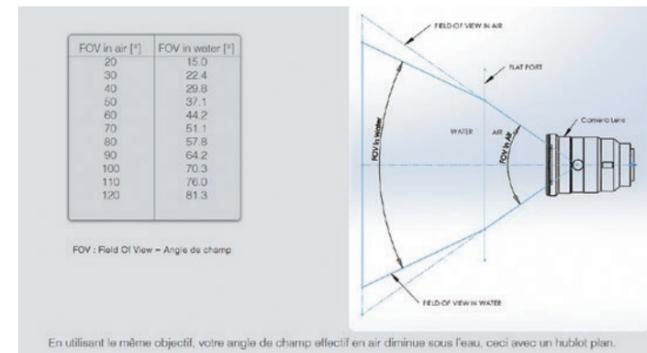


Déformation en forme de coussinet.

Déjà confronté à des compléments optiques de qualité moyenne, j'ai soumis ce hublot optique à deux séries de test. En piscine, j'ai utilisé une mire de définition. La mire au centre prise à 50 cm puis à 1 mètre est parfaite sans déformation apparente. Le traditionnel test des carreaux montre une déformation en forme de coussinet comme avec toute optique grand-angle.

En mer, le but était de profiter au maximum de la couverture angulaire pour avoir poisson, plongeur et substrat sur la même image d'ambiance. Les images réalisées démontrent une excellente profondeur de champ, une couverture angulaire dépassant les 140 degrés et l'absence de flair, même tourné vers la surface.

En conclusion, malgré son poids et son prix (de 799 à 999 €) le hublot permet de composer des ambiances avec une mise au point proximale à toucher l'optique, bénéficie d'une bonne colorimétrie et conserve le bénéfice du zoom d'origine de l'appareil avec une couverture maximale proche de 160°. Ce produit est fabriqué seulement sur commande et produit en France. 🇫🇷



RÉALISER UN FILM SUBAQUATIQUE



Les valises sont bouclées et la caméra fait partie du voyage? Partager de bons souvenirs avec la famille, les membres de son club ou sa communauté passe fréquemment par la réalisation d'un film et il y a une vraie attente. Par David Renaud.

J'entends souvent : « Le montage, c'est long, c'est fastidieux et compliqué. » Cet article s'adresse à tout public avec l'objectif de vous donner quelques astuces pour que vous preniez plaisir à réaliser votre film. Réaliser un film n'est pas qu'une affaire de montage et d'appétences avec l'outil informatique. L'objectif est de raconter une histoire et d'attirer l'attention de son auditoire. « Très souvent, ce ne sont pas les évènements eux-mêmes qui font une histoire, c'est la façon dont ils sont traités... »

/// MISE EN SCÈNE

Ainsi, si l'objectif est de refléter l'ambiance d'un voyage club par exemple, ne pas omettre de filmer les lieux, les situations, les acteurs pour aider son auditoire à resituer le contexte et comprendre le sens de l'histoire. Elle peut commencer sur le trajet, se poursuivre sous l'eau mais il peut y avoir des moments de détente, d'amusement et si l'on n'y réfléchit pas en amont, ce sont généralement ces plans que l'on va oublier. De même, chaque histoire à un début mais aussi une fin à ne pas négliger.



Deux exemples de film sur le thème du voyage club.

/// LE DÉRUSHAGE

Une des premières sources de découragement lorsque l'on souhaite réaliser un film, c'est le dérushage! Cela consiste à sélectionner les plans ou rushes que l'on souhaite intégrer dans le film et qui vont desservir l'histoire. Ces opérations peuvent être assez longues et chronophages. Pour éviter cela, il sera préférable de ne pas filmer en boucle mais seulement les moments opportuns. Il n'y a rien de plus fastidieux que de rechercher un moment précis dans des rushes trop longs. Cela demande une certaine anticipation qui vient assez naturellement lorsque l'on observe bien autour de soi.

Dans ce contexte, deux risques sont à prendre en compte : celui d'inverser les moments où l'on pense filmer et que l'on ne filme pas. Cela arrive fréquemment et nécessite d'être un peu plus vigilant.

L'autre risque, c'est la durée des rushes. Pour qu'un plan soit exploitable, il faut compter au minimum une dizaine de secondes. Pour vous habituer, et si vous ne voyez pas le compteur défilé sur l'écran, commencez à compter dans votre tête après avoir appuyé sur le bouton.

L'idéal reste de dérusher régulièrement. Sélectionner les plus beaux plans et renommer les fichiers pour bien les identifier lorsque vous passerez au montage. Un peu de mnémotechnique et le tour est joué (plongée 1 - banc de barracudas, par exemple). On peut aussi y adjoindre des petits +++ pour donner une valeur à ces plans. La meilleure technique, c'est vous qui la déterminerez car il faut que cela vous parle.

/// RÉOLUTION

Une question qui revient souvent : dois-je filmer en 4K? Si son matériel le permet et que l'on dispose d'une carte SD avec une capacité suffisante et une vitesse d'écriture élevée, pourquoi pas?

Filmer en 4K vous permettra de cropper vos plans (recadrer ou redimensionner) avec peu d'incidence sur la qualité et cela peut être très intéressant. Attention toutefois aux performances de votre ordinateur car la 4K pourrait le mettre sur

les rotules. Faites-le test! Sinon, filmer en 1080p est nettement suffisant. Pour réaliser votre film, vous pourriez utiliser des équipements différents (smartphone, appareil numérique...). Ceux-ci pourraient ne pas disposer des mêmes réglages avec un impact sur le rendu final de votre film. Vous avez un doute? Réalisez tous vos plans avec le même matériel.



/// TECHNIQUES DE PRISES DE VUE

Bien que les techniques de prises de vue ne soient pas l'objet de cet article, on peut tout de même prodiguer quelques conseils.

Être le plus stable possible, travailler sa flottabilité, adapter son lestage et préférer une platine plutôt qu'une perche qui aurait tendance à propager le mouvement et le décupler.

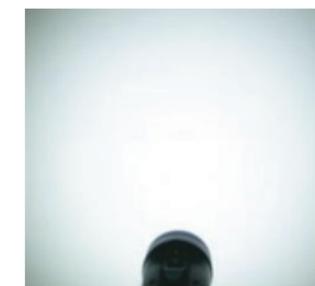
Se rapprocher de ses sujets sans les stresser, éviter de les suivre mais plutôt les laisser évoluer dans l'écran et préférer les filmer sous différents angles. Les gros plans sont très esthétiques et génèrent pas mal d'émotions, pensez-y!

Vous filmez avec un filtre rouge? Toujours dos au soleil au risque de découvrir de nouvelles espèces teintées de rose. Vous êtes équipés de lampes vidéo? Parfait! Privilégiez-les aux filtres, c'est plus efficace et surtout les deux ne sont pas compatibles.

Vos camarades de palanquée seront toujours très heureux de vous montrer des sujets avec leur phare d'exploration. C'est très sympathique mais un phare d'exploration génère un point chaud pas très esthétique. Pensez au briefing avant plongée : une fois confirmé, on n'éclaire plus le sujet.



Faisceau phare d'exploration.



Faisceau phare vidéo.

Avant de passer au montage, un point sur la musique s'impose. Caler les actions sur la musique apporte beaucoup de dynamisme, si elle est présente dès le début du montage, c'est plus simple. Il faut cependant aborder la notion de droits d'auteur.

/// LES DROITS D'AUTEUR

Si vous souhaitez diffuser votre film sur les réseaux sociaux ou YouTube, vous devrez choisir une musique libre de droits. Vous avez une chaîne YouTube? Sachez que vous disposez gratuitement d'une bibliothèque audio hébergeant des centaines de titres libres de droits. Sinon, de nombreux sites proposent aussi de





Vidéaste en action. © Yves Kapfer

Votre chaîne
Commission PhotoVidéo 54

- Données d'analyse
- Commentaires
- Sous-titres
- Droits d'auteur
- Revenus
- Personnalisation
- Bibliothèque audio



En savoir plus sur Creative Commons.

la musique libre de droits gratuitement. Ce n'est pas parce que la musique est libre de droits qu'elle ne répond pas à certaines contraintes d'utilisation fixées par les auteurs : utilisation commerciale ou modification de l'œuvre sont bien souvent encadrées par des licences dont une des plus connues : Creative Commons.

Les plateformes de diffusion sont source d'exposition pour les auteurs et l'on vous demandera systématiquement de citer l'auteur et l'œuvre sur vos réalisations. Respectez les droits d'auteur (musique, image, photo etc.), c'est respecter les artistes et cela évite quelques surprises sur les plateformes de diffusion (coupure son, pub). A-t-on besoin de revenir sur le droit à l'image? Je pense que chacun d'entre nous est bien sensibilisé sur le fait que le respecter reste un devoir.

/// LA DURÉE DU FILM

Il est important d'intégrer que sur les réseaux sociaux, au-delà de la première minute de film, on perd entre 30 et 40 % de l'audience. Dans ce contexte, il est intéressant de miser sur des formats courts : 3-4 minutes, c'est pas mal. Si vous réalisez un reportage, un documentaire ou un film à partager en famille ou entre amis, vous pouvez bien entendu marger un peu mais essayez de vous mettre à la place de votre auditoire et de son potentiel de concentration, ça aide.

/// LE MONTAGE

Vous avez déjà un logiciel de montage, vous n'avez plus qu'à placer votre bande-son et assembler vos rushes sur la timeline. Là où il faudra être attentif c'est sur le séquençement de ces plans et sur leur coupe. J'ai des plans de 20 à 30 secondes mais seulement 5 à 6 secondes exploitables donc je vais réduire mon plan ou le découper pour ne conserver que ce qui m'intéresse. La découpe au début et à la fin du plan peut avoir un impact sur le précédent ou le suivant. Cela introduit la transition.

/// TRANSITION

Pour réaliser un beau film, la sobriété reste de vigueur. L'excès de transitions ou d'effets proposés par son logiciel risque de dénaturer l'œuvre. Les transitions entre chaque plan ne nécessitent pas d'effets spécifiques mais juste de respecter une cohérence d'ensemble (couleur, exposition ou sens de l'histoire) et de bien choisir sa coupe.

/// EFFET SONORE

Au-delà de la musique, nous pouvons aussi agrémenter notre montage de petits effets sonores pour accentuer une action : une porte qui claque, une ambiance aéroport, un train qui passe... Ceci donnera aussi des repères à son auditoire. Attention toutefois aux bruits captés par la caméra : vent, bruit de bulles omniprésents. Vous avez la possibilité de régler le volume de vos rushes.

Voix off : l'utilisation d'une voix off peut s'intégrer parfaitement à votre montage : enregistreur digital, smartphone... Enregistrez au calme et idéalement en une seule prise pour éviter les différences de tonalité.



Exemples de films réalisés avec une voix off en compétition.

/// TITRAGE

Un film peut contenir un titrage au début ainsi qu'un générique de fin avec des crédits (musique, photo...). En partant du principe que les images parlent d'elles-mêmes, que la bande-son apporte aussi des repères, il n'apparaît pas nécessaire de multiplier les titrages tout au long du film puisque cela aurait tendance à dissiper l'auditoire qui risque de passer à côté du film.

Votre logiciel met à disposition tout un tas d'effets mais quand vous franchissez la porte d'une pâtisserie, vous ne vous jetez pas sur tout l'étalage? Un pain au chocolat suffira...

Pour celles et ceux qui ne disposeraient pas encore de logiciel de montage, le conseil que je pourrais transmettre serait de commencer progressivement avec un logiciel simple d'utilisation afin de se familiariser à l'environnement et les techniques du montage. *Imovie* sur Mac, permet de faire des montages simples. Sous Windows, *VideoProc Vlogger* est un logiciel gratuit, assez complet et très intuitif, il fonctionne aussi sur Mac. Commencer par ce type de logiciels vous permettra de bien appréhender l'environnement avec une approche très intuitive tout en préservant votre ordinateur qui n'a pas été forcément conçu pour ce genre d'utilisation.

Enfin, vos commissions photo vidéo départementales, régionales et nationale organisent régulièrement des stages pour vous permettre de vous initier ou de vous perfectionner. Rapprochez-vous de vos présidents de club qui sauront vous mettre en relation. 📷



DANIEL BEAUREPERRE

Daniel a commencé la plongée en 1996. Il a rapidement enchaîné les niveaux pour faire de l'enseignement et formé un certain nombre de plongeurs techniques durant une quinzaine d'années. Puis, la lassitude le gagnant, il a tout naturellement cherché un autre centre d'intérêt.

« Je faisais déjà de la photographie terrestre et studio entre autres... La question est vite arrivée... et pourquoi pas faire de la photo sous-marine? Je me suis équipé avec du matériel basique et me voilà parti faire des photos sous-marines. Au bout de quelque temps j'ai vite compris la difficulté de cette pratique... J'ai donc cherché à savoir s'il y avait des photographes sous-marins dans le Grand Est. Et bingo je suis tombé sur le Forum de la Photosub piloté par Thierry Rolland. »

À partir de là tout est allé très vite... stages pour se former, passage de niveaux en photo subaquatique, et le voilà aujourd'hui formateur pour la FFESSM.

« De temps en temps je participe à des compétitions régionales et nationales, avec des classements sur le podium. Mon plaisir est de partager cette passion avec le plus grand nombre, m'inspirer des meilleurs pour progresser... »

/// LA PHOTO

Photo réalisée avec Canon 7D et un objectif Canon 100 mm macro dans un caisson Aquatiqua et deux flashes Sea&Sea YS-D2 le 25 juillet 2023. Sur le site d'Hortense sur le bassin d'Arcachon à une profondeur de 10 mètres, des anémones (*Corynactis veridis*) de toutes les couleurs tapissent les enrochements où se cachent des blennies, il suffit d'être patient et d'observer.

/// CARACTÉRISTIQUES DE L'IMAGE

Mode manuel, vitesse 1/125e, ouverture f/27, ISO 100.

/// L'ANALYSE DE FRANÇOIS CÊTRE

Le choix photographique pour cette image est de centrer parfaitement le sujet et cela fonctionne très bien. En effet, le gobie est mis en valeur grâce aux anémones. Notre regard est attiré par le gobie puis tourne autour de ce dernier via les anémones et revient inévitablement au centre sur le gobie. La couleur d'un camaïeu de rose orange des anémones permet de mettre en évidence le gobie aux tons orangés. La lumière est parfaitement bien gérée et le cadrage bien approprié. Une belle image pour Octobre rose! 📷



BULLIMAGES

- Y. KAPFER -

De l'utilité ou non et du bon usage des filtres, David Renaud nous dit tout ce qu'il faut savoir. Quels sont les différents types de ports USB? Yves Kapfer vous explique tout! Enfin Yves se livre à l'exercice de l'analyse d'image avec une photo de Didier Pasquini prise à La Réunion où il a posé ses valises.



Exemple de photo prise avec un filtre rouge et le soleil de face. © Yolande Renaud



FILTRE OU SANS FILTRE?



Mais à quoi servent réellement les filtres que l'on peut vous préconiser d'acquérir lorsque vous débutez en photo ou vidéo sous-marine? Le plus connu: le filtre rouge! Mais est-ce que cela sous-entendrait qu'il existe plusieurs couleurs de filtre? La réponse est oui: orange, magenta et ils ont fait des petits puisqu'on peut même rencontrer du rose aussi...

Par David Renaud.



© Yolande Renaud

Lorsque l'on débute la photo ou vidéo subaquatique, on s'émerveille assez rapidement des clichés ou prises de vue que l'on a pu réaliser. Mais c'est sans compter sur le bon copain ou la bonne copine, qui lâche avec bienveillance un: « C'est beau mais c'est super bleu quand même! ». Après le stade du déni, arrive celui de l'acceptation avec un: « Faut absolument que je trouve un moyen pour virer ce bleu! » Et si l'on marquait un temps de pause pour ne pas tout de suite s'orienter vers une solution que l'on ne maîtrise pas. Il s'agirait plutôt d'essayer de comprendre pourquoi! Si on ne fait pas cette démarche, on va mettre très longtemps à comprendre et à régler définitivement le problème.

Mais si on commençait par se poser au moins une première fois cette question pourquoi j'ai tant de bleu ou de vert sur ma prise de vue? Je vous donne déjà le coupable et on développe ensuite. Le coupable est « l'absorption sélective ». Vous faites de la photo ou vidéo sous-marine? Vous devez faire face à ce milieu dont les règles optiques diffèrent de la surface et pour lesquelles votre appareil photo numérique n'a pas été forcément programmé. Partons déjà du principe que la lumière blanche est composée d'un spectre de couleurs. Eh oui la lumière blanche est composée de violet, bleu, vert, jaune, orange, rouge etc. Ça y est! Ça me revient, c'est là où voulait en venir ce prof de sciences naturelles, avec sa blouse blanche maculée d'encre que l'on faisait jaillir de nos stylos à plume, et qui essayait de nous émerveiller avec son prisme (instrument optique en verre ou cristal qui sert à décomposer la lumière)! En fait cette démonstration, vous pouvez tout simplement la constater lors de l'apparition d'un arc-en-ciel puisque ce sont les gouttes d'eau en suspension qui jouent le rôle de prisme.

Maintenant qu'on connaît le secret de la lumière blanche, revenons au phénomène d'absorption sélective. En fait, sous l'eau, la lumière doit traverser un certain nombre de composants, notamment les molécules d'eau mais aussi les particules

ou plancton par exemple. Cela se traduit par une perte exponentielle de l'intensité lumineuse. La première couleur à en faire les frais: le rouge dont l'intensité est réduite d'1/3 dès le premier mètre et perdu après un trajet de 4 à 5 mètres sous l'eau. Ah tiens, on parle de trajet, mais pourquoi? Parce qu'en fait on associe bien souvent cette perte de couleur à la profondeur! Encore un faux ami. Il s'agit bien de distance dont on parle. Alors oui avec le rayonnement qui provient de la surface, on observe bien ce phénomène lorsque l'on descend mais il est aussi vrai si l'on évalue la distance entre son appareil et le sujet à photographier ou filmer.

Ah, une première piste! Et si je réduisais la distance entre mon appareil et le sujet? Bingo! Mais je commence à comprendre: je perds du rouge donc je mets un filtre rouge? Eh bien non pas du tout! Puisque le filtre agit sur la dominance de couleur. Il n'est pas là pour compenser la perte de couleur mais bien pour compenser une dominance de couleur.

Mais comment ça marche? Selon la définition que vous allez rencontrer après recherche sur votre moteur préféré: « Le filtre sert à absorber les radiations de la couleur complémentaire à la sienne et de laisser passer toutes les autres. » C'est simple, non? De mon point de vue, celui qui expose ce type de définition sans l'argumenter ne va pas vraiment vous aider à bien appréhender le fonctionnement. Allez, on recommence, pourquoi, ou plutôt, c'est quoi une couleur complémentaire? Lorsque j'ai dû préparer mon premier cours sur la lumière, il a fallu traiter ce sujet

et lorsque j'ai posé la question à voix haute à la maison en m'exclamant « Mais c'est quoi cette définition? ». La réponse est venue spontanément de ma tendre moitié. Sa réponse, même si elle était claire pour elle, a introduit une nouvelle énigme: le cercle chromatique. Tu peux développer ma chérie? « Oui, lorsque tu fais une teinture blonde, pour éviter que cela vire au jaune, tu fais un shampoing bleuté. » Eh oui Madame est coloriste permanentiste de formation. Ce shampoing aurait donc la vertu d'atténuer une dominance de jaune?



Mais c'est quoi cette bête de cercle chromatique? C'est une représentation des couleurs composant la lumière blanche en cercle! Et si nous revenons sur la question de base, qu'est-ce qu'une couleur complémentaire? « Un couple de couleurs complémentaires est un couple de couleurs qui, mélangées, annulent la perception de couleur. » Ah! L'exemple du shampoing se précise...

Et comment on fait du coup, quelles sont les clés de lecture de ce cercle chromatique? La réponse: « Deux couleurs complémentaires sont diamétralement opposées sur le cercle chromatique. »

Tout s'éclaire en fait! Cela voudrait dire que si j'ai une dominance de bleu comme pour les eaux de la Méditerranée, je vais utiliser un filtre avec la couleur complémentaire diamétralement opposée sur le cercle pour atténuer cette dominance. J'ai quoi en face du bleu sur le cercle? De l'orange donc j'utiliserai un filtre orange. Le filtre rouge serait donc plus approprié au cyan ou pour les eaux un peu turquoise comme celles des Antilles et le magenta atténuerait la dominance de vert pour des plongées en lac, gravière, rivière. Parfait! Maintenant que l'on a compris le pourquoi et le comment, on peut se poser d'autres questions comme la qualité du filtre en lui-même. Mais aussi autour de son utilisation qui répond à des prérequis, contraintes et enfin explorer les alternatives.

Il existe effectivement différentes qualités de filtres qui proviennent globalement de leur composition mais aussi de la densité de la couleur complémentaire. Il faut aussi intégrer que plus la densité de couleur est importante, plus on va compenser la dominance mais plus il y a un risque de perte de lumière.

Il ne faut pas oublier non plus que le filtre est un complément optique qui peut introduire des défauts. Notamment la forme du filtre peut avoir un impact puisqu'on en trouve des plats mais aussi légèrement bombés qui auraient comme effet d'atténuer les effets de distorsion.

Quand on intègre ces différents critères, on comprend mieux les différences de tarif qu'il existe lorsque l'on cherche un filtre. Prenez votre temps et ne vous jetez pas sur les offres alléchantes de certaines plateformes qui vous proposent un ensemble de filtres pour à peine 30 euros, vous risqueriez d'être déçu. Un bon filtre, en fonction de l'appareil, peut avoisiner de 50 à 60 euros l'unité.

Il est important de bien comprendre qu'un filtre ne peut pas être utilisé avec un apport de lumière artificielle, qu'il faut toujours être attentif à son positionnement par rapport à la lumière naturelle (soleil dans le dos) et que son utilisation va dépendre aussi de la distance avec le sujet. « Un filtre d'une couleur donnée est adapté à une dominance de couleur, une profondeur, une distance au sujet ainsi qu'une exposition. Il ne sera pas donc pas adapté à toutes les prises de vues, même au cours d'une même plongée, d'où la difficulté et les limitations de son utilisation. » explique François Cêtre, formateur niveau 3 photosub. Merci François pour cet éclairage et si vous souhaitez toujours utiliser un filtre, je vous recommanderai donc d'acquérir aussi un flip qui vous permettra de l'utiliser ou pas en fonction du contexte.

Enfin, nous n'avons pas parlé d'autres spécificités de filtres comme ceux à densité neutre (ND) qui permettent de réduire la quantité de lumière que reçoit le capteur ou filtre polarisant (CPL) légèrement teinté qui supprimera les reflets avec un effet plus contrasté et des couleurs plus vives. Mais ceux-ci sont plus utilisés en surface et rien de plus que vous ne pourriez obtenir avec vos réglages sur un appareil débrayable.

« Le filtre interagit comme un complément optique, il y a le filtre, l'eau, le hublot devant l'objectif qui contribue à dégrader la qualité de la prise de vue. Moins on en met... » précise Thierry Rolland, instructeur national photosub. Donc Thierry nous confirme que même si les filtres de couleurs complémentaires semblent représenter un moyen peu onéreux et assez simple pour compenser les dominances de couleur, ce n'est pas une solution miracle.

Bien entendu, il existe d'autres solutions comme des réglages spécifiques autour de la balance des blancs ou l'apport de lumière artificielle (flash ou lampe vidéo) tout en gardant à l'esprit que vous n'aurez pas de meilleur rendu qu'en vous rapprochant de vos sujets.

Enfin, vous l'aurez compris, pour une grande majorité de photographes et vidéastes sous-marins, ce sera plutôt sans filtre. 📷

L'USB TYPE C

Depuis son apparition en 1996 la norme USB (Universal Serial Bus) a fortement évolué. La forme des ports et des connecteurs, le débit de transfert et aussi la capacité électrique nécessaire à la recharge de nos appareils mobiles. Qui n'a pas été confronté à des câbles, des chargeurs ou des connecteurs trop lents ou incapables de charger leur Smartphone ou leur APN. Avec l'avènement de l'USB-C, comment, malgré la normalisation, s'y retrouver et disposer du matériel susceptible de répondre aux besoins du plongeur photographe itinérant. Par Yves Kapfer



/// LES ÉVOLUTIONS DE LA NORME USB

> L'USB-1

Première version de la norme USB, elle n'est aujourd'hui plus utilisée.

- USB-1.0 Son taux de transfert était limité à 1,5 Mbit/s.
- USB-1.1 Cette évolution de la norme augmente le taux de transfert à 12 Mbit/s et permet de délivrer un courant jusqu'à 500 mA.

> L'USB-2

La seconde version de la norme a notamment permis l'introduction et la prise en charge des ports mini et micro USB. Le taux de transfert atteint 480 Mbit/s et le courant délivré atteint 1,8 ampère à 8 volts DC.



> L'USB-3

La troisième version de la norme.

- USB-3.0: le taux de transfert atteint 5 Gbit/s.
- USB-3.1 SuperSpeed: le taux de transfert atteint 10 Gbit/s.
- USB-3.2 SuperSpeed+: le taux de transfert atteint 20 Gbit/s.



> L'USB-4

Nouvelle version de la norme lancée en 2019. Elle est encore peu répandue. Le taux de transfert atteint 40Gbit/s et le courant délivré atteint 100 watts. Avec l'USB-4 v2, l'évolution de l'USB-4, le taux de transfert atteint 120 Gbit/s.

	USB VERSION	DATA TRANSFER ONLY	AUDIO	VIDEO	POWER DELIVERY
	USB 2.0 HighSpeed	✓			
	USB 3.2 Gen 1 SuperSpeed 5 Gbps	✓	✓	✓	
	USB 3.2 Gen 2 SuperSpeed 10Gbps	✓	✓	✓	
	USB 3.2 Gen 2x2 SuperSpeed 20Gbps	✓	✓	✓	
	USB 3.2 Gen 2 SuperSpeed 5Gbps Power Delivery	✓	✓	✓	✓
	USB 3.2 Gen 2 SuperSpeed 10Gbps Power Delivery	✓	✓	✓	✓
	USB4 20Gbps	✓	✓	✓	✓
	USB4 40Gbps	✓	✓	✓	✓

/// LES CONNECTEURS ET PORTS USB

Les connecteurs et ports USB ont évolué avec la norme et l'évolution des équipements mobiles ou fixes. Aujourd'hui, en particulier pour les appareils mobiles dont les Smartphones et les ordinateurs portables, la norme USB-C se généralise en particulier en raison de la réglementation.

> LE TYPE-A

Ce connecteur est le plus répandu : ordinateurs, périphériques, clés et disques externes, téléviseurs, consoles de jeux... Une prise noire indique la compatibilité avec la norme USB-2.0. Une prise bleue indique la compatibilité avec la norme USB-3. elle dispose de 5 plots supplémentaires.

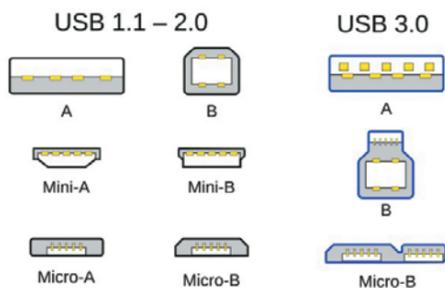
> LE TYPE-B

Ce connecteur est principalement utilisé pour les imprimantes. Il permet l'alimentation de l'appareil.

> LE TYPE MINI USB

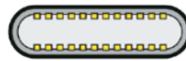
Version miniaturisée principalement du type-B, utilisé sur les appareils mobiles : APN, lecteurs MP3...

> LE TYPE MICRO USB

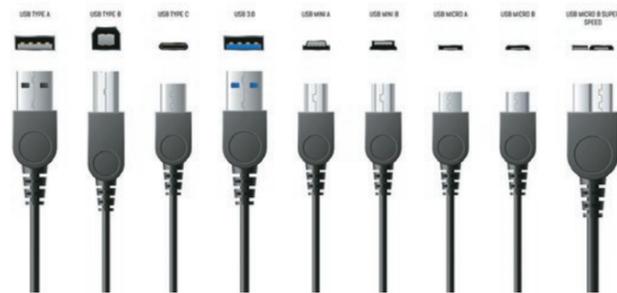


Version miniaturisée du mini USB utilisé sur de très nombreux Smartphones, tablettes, APN, batteries externes.

> LE TYPE-C



Ce connecteur réversible universel se généralise sur tous les appareils mobiles. Il est compatible avec les normes USB-3 ainsi que le Power Delivery ou d'autres technologies comme QuickCharge et devient la norme obligatoire notamment pour les Smartphones. Autre avantage, il est également compatible avec d'autres protocoles pour les flux audio ou vidéo comme le HDMI, actuellement limité au Full HD à 120 Hz ou à la 4K à 30 Hz. Dans la version 2.1 il permet de charger des appareils jusqu'à 240 W, est compatible avec l'USB-4 et gère le DisplayPort 2.0. L'une des premières difficultés que l'on va rencontrer vient du fait que les ports des matériels peuvent ne pas supporter certaines versions du protocole. La seconde est relative à la compatibilité entre la puissance du chargeur et la performance du câble en termes de puissance électrique supportée.



Les câbles USB peuvent avoir un ou plusieurs types de connecteurs. Type A vers type A, type A vers type B, Type A vers mini ou micro A ou B, type A vers type C, type C vers type C. Nous n'aborderons ici que ces deux derniers types de câble.

La grande majorité des câbles USB-C sont compatibles avec le standard 2.0. Les nouveaux câbles au standard 2.1 commencent à arriver.

Une signalétique a été mise en place par l'USB Implementers Forum permettant de façon claire de connaître les performances du câble tant en matière de vitesse transfert de données que de puissance électrique maximale. Bien évidemment cela est à rapprocher des caractéristiques des ports USB-C des appareils à connecter.

Certified USB Logo Program			
For certified solutions based upon the USB4™, USB Type-C® and/or USB Power Delivery Specifications			
Packaging Logo Examples	Cable/Port Logo Examples	Combined USB4™ Data/Watts Logo Examples	
		N/A	N/A

Exemples de signalétique.

Pour plus d'informations, scanner ce QR code pour consulter le doculebt intégré de l'USB-IF.



DIDIER PASQUINI

Ingenieur et chef d'entreprise très actif, même trop actif, je décide fin 2018 de changer de vie. La crise de la cinquantaine qui approche! Avec mon épouse et mon fils nous décidons de tout plaquer pour s'installer à La Réunion en août 2019. J'ai la chance de trouver une entreprise à racheter correspondant en tout point à ma passion : un labo photo comptant une équipe de neuf photographes sillonnant l'île au quotidien. Plongeur passionné depuis 1999, j'effectue ma première plongée à l'île Maurice en voyage de noces. C'est d'une manière logique que je vais commencer la photo sous-marine en avril 2021.

/// LA PHOTO

J'ai pris cette photo le 19 novembre 2023 à Étang salé à La Réunion sur le site du petit tombant à 18 mètres de profondeur. C'est une plongée très riche que je pratique habituellement en grand-angle avec des bancs de poissons (*gnathodentex aureolineatus*). Mais ce jour-là la visibilité était vraiment très mauvaise et j'ai décidé de partir en macro. Soudain j'aperçois sur le sable noir une tache rouge qui attire mon attention, je décide de quitter le tombant pour explorer le sable et je tombe sur cette *gnathodentex aureolineatus* posée sur une coquille de bénitier sans doute dévorée par un poulpe plus tôt dans la nuit.

/// CARACTÉRISTIQUES DE L'IMAGE

Photo réalisée en mode manuel avec un Canon 5D Mk IV, un objectif Canon 100 mm macro dans un caisson Hugyphoto et deux flashes INON Z330. Paramètres de la photo : ouverture f/20 1/160s ISO 100.

/// L'ANALYSE D'YVES KAPFER

Cette belle photo rapprochée se remarque pour plusieurs raisons. Tout d'abord par sa rareté. Une étoile de mer posée sur une coquille de bénitier, c'est pour le moins inhabituel, sans doute même dans les eaux réunionnaises. Le regard du

photographe a été attiré par cette scène et il l'a mise en valeur en particulier par une composition dont la diagonale montante imprime une dynamique à une action pourtant statique.

Ensuite, par le contraste de couleurs entre le marron-jaune de l'étoile de mer et la dominante rose du bénitier. Ce contraste met en valeur l'étoile de mer et nous permet, dans un premier temps, de nous attarder sur les détails de l'animal et de remarquer le bras gauche qui épouse les bords de la coquille laissant penser que l'animal se déplace. Tout naturellement le regard s'attarde ensuite sur la coquille et cherche les détails dans les variations du rose dominant et les couleurs des organismes qui y sont fixés. Enfin, l'arrière-plan complètement noir renforce les contrastes.

On remarque que la coquille est coupée. La photo est prise à courte distance et l'angle de champ couvert par l'objectif ne permettait sans doute pas de l'avoir entièrement avec pour conséquence que l'étoile soit trop petite dans l'image. Un cadrage rendant un peu plus visible le haut de la coquille et un peu moins le bas aurait peut-être renforcé la dynamique.

L'éclairage est bien orienté et dosé mais uniforme. L'utilisation de deux sources de lumière de puissance différentes aurait permis de mieux mettre en valeur les reliefs du corps de l'étoile et de la coquille.



ERRATUM

Dans notre numéro 315 de juillet-août nous avons attribué par erreur l'analyse de la photo de Daniel Beaufort à François Cêtre. Celle-ci était en fait l'œuvre de Nathalie Monturet et nous prions l'auteur d'accepter nos sincères excuses.

La rédaction



BULLIMAGES

- Y. KAPFER -

Dans ce dernier numéro de l'année, Yves Kapfer a joué les testeurs avec d'une part un caisson Sealife et d'autre part la lampe Wurkkos DL07. Il nous explique aussi les intérêts d'utiliser un complément optique. Pour finir Christine Cazal analyse la photo d'une jolie danseuse espagnole cachant sous son panache une petite crevette nettoyeuse impériale, un portrait réalisé par Miguel Ramirez.



Black-Bass. Photo au phare.



CAISSON POUR SMARTPHONE SPORTDIVER ULTRA

Les Smartphones remplacent depuis déjà quelque temps les APN compacts et de plus en plus souvent les MiniCam. SeaLife complète son offre, sur ce marché en devenir pour l'image sous-marine amateur, avec ce nouveau caisson qu'Yves Kapfer a testé. Photos de l'auteur.

Le SportDiver ultra est une évolution du caisson SportDiver que nous avons testé en 2021 (voir Subaqua n° 298). Conçu pour recevoir les Smartphone à grand écran, sa taille est plus importante et le hublot, maintenant horizontal, permet l'utilisation de tous les objectifs dont disposent certains Smartphones.

/// DESCRIPTION

Étanche à 40 mètres, il est fabriqué en polycarbonate. La fermeture du caisson est assurée par un dispositif rotatif muni d'un loquet. La prise en main est facilitée par un renflement caoutchouté et un emplacement pour le pouce situé à l'arrière. La grande taille du caisson nécessite une tenue à deux mains ou l'utilisation d'une platine sur laquelle sera fixé un phare du côté gauche. Sur le dessus se trouvent le grand déclencheur rouge et le système vacuum qui est associé à un détecteur de fuite, sonore et visuel. À l'arrière, quatre boutons de commande, un pour le menu, deux pour le défilement, le zoom et la mise au point manuelle, le dernier pour la validation de la fonction choisie. Sous le caisson, sept pas de vis permettent la fixation sur une platine.

L'adaptation du Smartphone se fait à l'aide de cales en caoutchouc amovibles de différentes tailles et d'un grand ressort. À l'intérieur on trouve le logement pour deux piles AAA et celui destiné à recevoir une capsule de dessicant. Le bouton on/off, matérialisé par deux leds, permet à la fois la mise en route du Bluetooth et celle de l'alarme d'étanchéité.

Le caisson est livré avec trois tailles de cales, une dragonne, une pompe à vide, un filtre rouge, deux piles AAA, un tube de graisse, des joints de rechange, un outil ainsi qu'un sachet de dessicant et des bandes antireflet. Le manuel en français est disponible en téléchargement. Deux lentilles grand-angle et une lentille macro sont disponibles en option, se montant sur le caisson via un dispositif spécifique.

/// UTILISATION

Avant d'installer le Smartphone dans le caisson, il est nécessaire de télécharger l'application SeaLife SportDiver. Lors de la mise en route de l'appli, un message d'attente de connexion s'affiche, puis la led bleue arrête de clignoter et l'icône



Carpe photographiée en lumière naturelle.

Bluetooth affichée sur le Smartphone passe du blanc au bleu. Deux icônes indiquent le niveau de charge de la batterie du Smartphone et des piles du caisson. Un manomètre s'affiche et une fois le caisson fermé, il faut dévisser le bouchon du vacuum et pomper jusqu'à l'affichage du niveau correct. Après analyse, un message s'affiche indiquant que l'étanchéité est bonne et la led passe du rouge au vert. Une fois le bouchon remis en place l'ensemble est alors opérationnel. À noter que le système de détection de fuite peut être désactivé dans le menu de configuration, une icône apparaît alors sur l'écran. En fin de plongée, la pression doit être rééquilibrée avant l'ouverture du caisson.

Le fonctionnement se fait selon quatre modes: photo, vidéo, lecture et configuration. L'écran est divisé en trois parties. À droite, les icônes d'information, au centre l'écran de visualisation, à gauche le choix des modes.

/// RÉGLAGES ET CONFIGURATION

L'application Sealife SportDiver permet de nombreux réglages manuels. Ils peuvent différer selon le Smartphone utilisé. Nous l'avons testé en lac avec un iPhone 15.

- > Choix de l'objectif.
- > Mise au point: automatique ou manuelle.
- > Balance des blancs: automatique, manuelle, mer profonde, mer peu profonde, nous avons réglé sur auto.
- > Température de couleur (3000 à 8000 kelvins) + correction de teinte.



Groupe de carpes, lumière naturelle.



Perchettes photographiées en lumière naturelle.

NOUS AVONS AIMÉ

- > La simplicité de mise œuvre et d'utilisation.
- > La sécurité du système vacuum.
- > La modularité permettant l'utilisation par de nombreux modèles de Smartphones.
- > La possibilité de faire des images en RAW.
- > La possibilité de faire des photos pendant une vidéo.
- > L'aspect robuste de l'ensemble.

NOUS REGRETTONS

- > L'absence de réglage de l'ouverture de la vitesse et du flash.

- > Correction d'exposition +3 à -3 EV.
- > Ratio d'aspect: 4/3 ou 16/9.
- > Format d'image: raw ou jpeg.
- > Format vidéo: HD ou 4k, 30 à 240 images par seconde, HDR ou non, nous avons réglé sur HD 30 images seconde.
- > Stabilisation ou non.
- > Luminosité de l'écran.
- > Économie d'énergie.

Les réglages disponibles dans l'application appareil photo de l'iPhone, en particulier le choix de l'ouverture et le flash, ne le sont plus une fois celui-ci mis dans le caisson.

/// EN CONCLUSION

Simple d'utilisation ce caisson permet d'utiliser son Smartphone sans risque de noyade. Vous pourrez continuer à l'utiliser si vous changez votre appareil. La qualité des images obtenues dépend bien sûr de celle de la fonction photo du Smartphone utilisé. Les fonctionnalités du Smartphone permettent, et c'est un plus, de partager facilement et immédiatement les photos et vidéos réalisées durant la plongée. L'utilisation d'un phare vidéo est fortement recommandée. Les filtres rouges, magenta ou jaune sont à utiliser en fonction de l'environnement et en lumière naturelle.

Pour vous assurer de la compatibilité de votre Smartphone:

<https://www.sealife-cameras.com/sportdiver-compatibility/>



LA LAMPE WURKKOS DL07

Cette petite lampe a la particularité de proposer plusieurs modes de fonctionnement, utiles en plongée d'exploration, notamment pour les plongeurs bios, comme en plongée photo ou vidéo. Nous l'avons testée en lac avec un Smartphone en caisson étanche.



© Yves Kapfer

Fabriquée en aluminium de couleur noire cette lampe très compacte pèse sans sa batterie 140 g et mesure 11,5 cm. Elle est étanche à 100 m. La tête mesure 4,5 cm de diamètre et comporte 7 leds Cree, 1 led à faisceau étroit d'environ 1 000 lm pour une température de couleur de 5 700 K, 4 leds d'environ 3 000 lumens à pleine puissance (2 puissances réglables) pour une température de couleur de 5 000 K, un indice de rendu de couleurs (IRC) de 90 et une couverture angulaire de 135°, 1 led rouge et 1 led UV. Elle est livrée avec une batterie type 26 650, un chargeur, une dragonne, des joints et une boule de fixation. Selon l'utilisation, l'autonomie maximum donnée par le fabricant est d'environ 2 h 45 en explo et 2 h 30 en photo-vidéo. Nous l'avons laissée allumée à pleine puissance durant 45 minutes sans constater de baisse de l'éclairement.

La commande magnétique rotative bidirectionnelle située à la base de la tête permet de passer d'une fonction à l'autre: explo, photo pleine puissance et puissance réduite, rouge et UV. Notre test nous a permis de réaliser des photos et des vidéos en proxi en zone claire et en zone sombre. Le résultat est très satisfaisant tant par la couverture complète de l'image que par le rendu des couleurs du fait de l'IRC de 90. Cette lampe multifonction peut répondre à plusieurs besoins. Au plongeur débutant ou au photographe ou vidéaste occasionnel qui recherche un éclairage polyvalent, bon marché et peu encombrant. Au photographe ou vidéaste confirmé qui l'utilisera comme lampe pilote ou d'appoint.

<https://divelyon.fr/produit/wurkkos-lampe-de-plongee-dl07/>





Détail de méduse.

LES COMPLÉMENTS OPTIQUES

En photo comme en vidéo sous-marine les compléments optiques permettent d'accroître les possibilités de prise de vue, parfois limitées par les caractéristiques du matériel utilisé : APN ou objectif. Que vous soyez équipé d'un APN compact, hybride ou reflex, il existe plusieurs solutions pour réaliser des images différentes en macro ou en ambiance. Yves Kapfer.

/// TUBE ALLONGE ET MULTIPLICATEUR DE FOCALE

Ces dispositifs, principalement utilisés en photo terrestre, s'installent entre le boîtier et l'objectif. Ils ne sont donc pas utilisables avec un APN compact et leur utilisation en photo sous-marine demande une certaine expertise et un hublot dont la longueur est suffisante. Ils ne sont pas amovibles sous l'eau et toute la plongée doit être faite avec la configuration choisie.

Le tube allonge est un dispositif creux, sans lentille, qui augmente le tirage de l'objectif et permet, avec un objectif standard, de réaliser des photos rapprochées ou même macro selon la longueur du tube. Il ne permet pas toujours le transfert d'information entre l'objectif et le boîtier et la mise au point ne peut alors être que manuelle, nécessitant de ce fait que la bague de mise au point présente sur le hublot corresponde avec celle de l'objectif équipé du tube allonge.

Le multiplicateur de focale composé de plusieurs lentilles s'installe également entre le boîtier et l'objectif. Il multiplie par 1,4 ou 2 sa longueur focale en lui faisant perdre 1 à 2 valeurs de diaphragme tout en réduisant son angle et sa profondeur de champ. Il augmente la distance de minimale de mise au point permettant ainsi de réaliser des photos rapprochées ou proxy-photos de sujets craintifs dont l'approche est délicate pour obtenir des photos créatives isolant le sujet grâce au bokeh.

/// LES LENTILLES (OU BONNETTES) HUMIDES

Comme leur nom l'indique, ces lentilles se placent devant le hublot du caisson ou devant l'objectif du compact étanche, fixées en les vissant directement ou bien sur un support pivotant installé sur le hublot. Il doit toujours y avoir de l'eau entre la lentille et la vitre du hublot. Les diamètres des pas de vis de la lentille et celui du hublot ou du support doivent être identiques.

Les bonnettes macro sont des lentilles convergentes convenant aussi bien aux APN compacts qu'aux reflex ou hybrides. Elles se caractérisent par le nombre de dioptries. Plus celui-ci est élevé, plus le rapport de grossissement est important pouvant aller, selon l'objectif associé, jusqu'au rapport 2/1. Elles complètent généralement un objectif macro ou la fonction macro d'un compact mais peuvent également être utilisées avec un objectif standard ou même un petit téléobjectif. Elles réduisent de façon très importante la profondeur de champ et la distance de mise au point. Leur utilisation nécessite une très grande stabilité et précision dans la mise au point qui doit souvent être manuelle, l'AF automatique n'étant généralement pas très adapté à leur utilisation. Les lentilles composées de plusieurs éléments en verre sont plus chères mais de bien meilleure qualité, limitant ou supprimant les aberrations chromatiques.

Les lentilles grand-angle sont dédiées aux APN compacts et se comportent comme des pré-objectifs.

Lorsque la lentille frontale est plate elle réduit peu le phénomène de réfraction et au mieux maintient l'angle de prise de vue de l'objectif à une certaine focale. Elle ne couvre pas l'ensemble de la plage focale de l'objectif et engendre un phénomène de vignetage aux courtes focales.

Lorsque la lentille frontale forme un dôme elle supprime l'effet de réfraction et redonne la couverture angulaire de l'objectif. Chaque lentille est adaptée à un format de capteur et un type d'objectif selon la focale équivalente minimale 24 mm ou 28 mm. La formule optique de certains modèles haut de gamme permet une couverture angulaire élargie. 📷

Tubes-allonge Kenko.



Multipliateur de focale Nikon.



Bonnette macro Nauticam.



Grand-angle Weefine.



Lentille grand-angle Inon.

ANALYSE D'IMAGE



MIGUEL RAMIREZ

Miguel est né et vit à l'île de La Réunion depuis 46 ans. Passionné par la mer très jeune, il se met à la photographie sous-marine en 2014, avec un compact TG Olympus pour ramener des souvenirs de ses sorties en snorkeling. En 2018 suite à son premier concours photo qu'il remporte, il commence à investir dans des accessoires (caisson, flashes, grand-angle).

« Par la suite, je me mets plus souvent à la plongée sous-marine afin d'explorer les fonds marins, tenter de nouvelles techniques de photo sous-marine (toujours avec un TG), partager mes photos, participer à des concours nationaux et internationaux en ligne... Début 2022 je change d'appareil en me lançant sur un reflex avec un Nikon D500 (et caisson Hugyfot). Cela me permet de découvrir de nouvelles possibilités avec le mode manuel. C'est aussi le début de mes premières compétitions fédérales de photo sous-marine, avec les championnats de La Réunion. En juin 2024, je participe à mes premiers championnats de France, à Bastia, avec une belle 6^e place et le prix spécial en ambiance faune mobile. »
Son site : <http://www.miguelramirez.fr>

/// LA PHOTO

« Cette photo a été prise il y a quelques mois à l'île de La Réunion, sur la côte ouest, au cours d'une plongée de nuit (site de Canyon, entre 10 et 15 m de profondeur). J'ai eu la chance de tomber sur une belle et grosse danseuse espagnole (un nudibranch appelé *Hexabranchus sanguineus*). Et j'ai eu la surprise de voir une petite crevette nettoyeuse impériale (*Zenopontonia rex*), cachée sous le panache branchial du nudibranch. Elle avait la même couleur orangée que son hôte. »

/// CARACTÉRISTIQUES DE L'IMAGE

Photo réalisée en mode manuel avec un Nikon D500, en un objectif 85 mm macro dans un caisson Hugyfot, 2 flashes Inon Z330 et une lampe Bigblue. Caractéristiques de l'image : ouverture f:29, vitesse 1/200 sec, ISO 200.

/// L'ANALYSE DE CHRISTINE CAZAL

Cette photo représentant une petite crevette sur une partie du corps d'un nudibranch a été classée première dans le thème « Orange » du concours Imagesub. Effectivement, plusieurs teintes d'orange prédominent dans cette image, avec seulement deux petites touches de couleurs différentes : une touche de blanc (branchies du nudibranch sur lequel se trouve le sujet, et les points blancs sur le corps de la crevette) et une touche unique de bleu (yeux du crustacé). Le photographe a fait le choix d'un cadrage horizontal qui met plus en valeur le petit sujet : la minuscule crevette. Le fond orange détache l'animal, la texture du substrat renforce cette mise en valeur en créant un cadre dans l'image.

Le sujet principal est bien net, en particulier les yeux, éléments qui attirent en priorité le spectateur de manière inconsciente. Les points blancs sur le corps de l'animal orange définissent sa forme et nous permettent de le distinguer rapidement. L'éclairage artificiel est correctement dosé : les parties blanches ne sont pas surexposées et on peut apprécier le relief généré par les différentes nuances du fond orange. Le bleu et l'orange sont des couleurs complémentaires, opposées sur la roue des couleurs, mais très harmonieuses. Les yeux de la crevette, seules taches bleues, ressortent fortement sur le fond orange et attirent notre vision dans cette image. Ce contraste bleu sur orange donne du relief au regard de l'animal, le rend très expressif et fait ressentir une émotion au spectateur. Une photographie qui répond sans hésiter au thème « Orange » et qui a beaucoup d'atouts pour nous toucher :

> La douceur et l'harmonie des trois couleurs : prédominance de teintes orange, quelques touches de blanc et le bleu des yeux de la crevette.

> Un sujet mis en valeur par son fond et son cadre dans l'image.

> Une émotion suscitée par le regard expressif de l'animal, unique élément de couleur bleu. 📷