



1994-2024  
30 ans

**MZ PLONGEE LA NEUVEVILLE**

# **PHOTOGRAPHIE ET VIDEO SOUS-MARINE**

**COURS CONFORME AUX STANDARDS DE FORMATION SDI**







## A PROPOS DU COURS PHOTOGRAPHIE-VIDÉO SOUS-MARINE

Bien vite, le plongeur voudra prolonger les moments magiques passés sous l'eau, les faire partager à ses proches, surtout les non plongeurs. La photographie ou la vidéo sous-marine constitue aujourd'hui des moyens idéaux pour « emporter des souvenirs » sans porter atteinte à l'environnement.

Ce cours a pour but d'apporter au plongeur les rudiments nécessaires pour qu'il puisse rapporter ces premiers souvenirs subaquatiques.

[www.mzplongee.ch](http://www.mzplongee.ch) et <http://visions.mzplongee.ch/>

Mauro Zürcher

**TABLE DES MATIERES**

<b>A PROPOS DU COURS PHOTOGRAPHIE-VIDÉO SOUS-MARINE</b>	<b>3</b>
<b>LES CERTIFICATIONS DU PLONGEUR</b>	<b>8</b>
<b>LA PRISES DE VUES SOUS L'EAU</b>	<b>9</b>
<b>BUTS DU COURS PHOTO - VIDÉO SOUS-MARINE</b>	<b>10</b>
<b>PROGRAMME TYPE DU COURS PHOTO-VIDÉO</b>	<b>10</b>
<b>HISTOIRE</b>	<b>11</b>
INVENTION DE LA PHOTO	11
PREMIÈRE MENTION DE PRISE DE VUE SOUS-MARINE	11
LOUIS BOUTAN	12
LE CINÉMA VOIT LE JOUR	13
WILLIAMSON	13
LA PHOTO	15
LES TEMPS MODERNES	16
<b>LA TECHNIQUE</b>	<b>18</b>
LA LUMIERE	19
LES COULEURS	19
LA TEMPÉRATURE DE LA COULEUR	19
LES SOURCES LUMINEUSES	19
POURQUOI VOIT-ON LES COULEURS D'UN OBJET ?	20
SOUS L'EAU	21
BAISSE DE L'INTENSITE LUMINEUSE	22
LA RÉFLECTION	22
LA DIFFUSION	22
L'EXTINCTION	22
LA REFRACTION	23
OBJETS PLUS GROS, OBJETS PLUS PRÈS, CHAMP DE VISION RÉTRÉCI	23
LES COULEURS DISPARAISSENT	24
L'ABSORBTION SÉLECTIVE	24
LA BALANCE DES BLANCS	25
ETABLIR LA BALANCE DES BLANCS SOUS L'EAU	26
COMMENT REGLER LA BALANCE DES BLANCS	26
PHOTO	26
VIDÉO	26
LE FILTRE ROUGE	27
PROGRAMME SPÉCIAL PHOTO SOUS-MARINES	27
L'OBJECTIF	28
CONSTRUCTIONS SPÉCIALES	28
LE DIAPHRAGME	29
LA PROFONDEUR DE CHAMP	29
L'OBTURATEUR	30
COMMENT UTILISER CES DIVERSES COMBINAISONS	32
INTERACTION DES RÉGLAGES	33
TABLEAU DE VARIATION DES PARAMÈTRES	33
LE CAPTEUR NUMERIQUE	34
TAILLE ET QUALITÉ DU CAPTEUR	35



FORMAT DES IMAGES PHOTO FOURNIES PAR LE CAPTEUR	36
FORMATS D'ENREGISTREMENT DES FICHIERS PHOTO	36
QUEL FORMAT DE FICHER UTILISER	36
FORMAT DES IMAGES VIDÉO FOURNIES PAR LE CAPTEUR	37
LE FORMAT 16/9	37
FORMATS D'ENREGISTREMENT DES FICHIERS VIDÉO	38
LA QUALITÉ « CINÉMA »	39
LE RAW VIDÉO	39
<b>POUR OBTENIR UNE IMAGE</b>	<b>40</b>
LES CAISSONS SOUS-MARINS	40
LES COMPACTS APN	40
SEALIFE	42
QUELQUES MOTS SUR LA VIDEO	43
SÉQUENCE VIDÉO AVEC UN APPAREIL PHOTO NUMÉRIQUE	43
LA CAMÉRA PRO DANS UN CAISSON	44
<b>PRÉPARATION AVANT DE PLONGER</b>	<b>45</b>
APPAREIL PHOTO APN	45
1 METTRE UN ACCU CHARGÉ OU DES PILES NEUVES.	45
2 METTRE UNE CARTE MÉMOIRE VIDE ET FORMATÉE.	45
3 METTRE TOUS LES RÉGLAGES « PAR DÉFAUT »	45
4 CHOISIR LE MODE « AUTO » OU « PROGRAMME DÉDIÉ »	45
CAISSON ÉTANCHE	46
5 PRÉPARER LE CAISSON	46
6 DANS LE CAISSON	46
AVANT DE PLONGER	46
SOUS L'EAU	46
<b>EXERCICE PRATIQUE</b>	<b>47</b>
<b>LA PRISE DE VUE EN GÉNÉRAL</b>	<b>50</b>
COMPOSITION D'UNE IMAGE	50
LE SENS DE LECTURE D'UNE IMAGE.	51
LAISSER DE LA PLACE AU REGARD, AU MOUVEMENT	52
RÈGLE DES TIERS	54
<b>LES TECHNIQUES DE PRISE DE VUE SOUS-MARINE</b>	<b>55</b>
PRISES DE VUE EN LUMIÈRE NATURELLE	55
LE FLASH	56
LA LUMIÈRE MIXTE	57
LA PRATIQUE DE LA VIDÉO AVEC UN RÉFLEX NUMÉRIQUE	58
LA VISÉE	58
LE PIED	58
LES MOUVEMENTS DE LA CAMÉRA	58
L'AUTONOMIE	58
LA NETTETÉ EN VIDÉO	58
LES VITESSES D'OBTURATION	59
L'EXPOSITION EN VIDÉO	59
BALANCE DES BLANCS	59
CONTRASTE ET SATURATION	59



LA MISE AU POINT	59
LE SON	60
<b>LES SUJETS DU PHOTOGRAPHE SOUS-MARIN</b>	<b>61</b>
L'AMBIANCE	61
LE PLONGEUR	62
FAUNE ET FLORE	63
PROXI ET MACRO PHOTOGRAPHIE	64
LES ÉPAVES	65
EAU DOUCE	66
SOUS LA GLACE	67
<b>LE TRAITEMENT ET LA GESTION DES IMAGES</b>	<b>69</b>
L'ORDINATEUR DE TRAITEMENT DES IMAGES	69
LES LOGICIELS DE TRAITEMENT D'IMAGES	69
<b>LE FLUX DE TRAVAIL POST PRISES DE VUES</b>	<b>70</b>
ORGANISER SON DISQUE DE STOCKAGE	71
TRANSFÉRER	71
LE LOGICIEL LIGHTROOM	72
DÉVELOPPER LES FICHIERS RAW, PREMIÈRES CORRECTIONS	73
TRIER LES IMAGES	74
CLASSER LES IMAGES, RENSEIGNER LES EXIFS	75
EN NOIR ET BLANC	77
EN VOYAGE	78
IMPORTATION DES IMAGES DU CATALOGUE « VOYAGE ».	79
RÉALISER DES SAUVEGARDES	79
<b>UTILISER LES IMAGES ET LES VIDÉOS</b>	<b>82</b>
BASE DE DONNÉES, CATALOGUE DES IMAGES	82
MÉTADONNÉES	82
MOTS-CLEFS	83
RECHERCHES	83
COLLECTIONS	84
UTILISER LES IMAGES	85
DIAPORAMA	85
AGRANDISSEMENTS ET IMPRESSION D'IMAGES NUMÉRIQUES.	86
IMPRIMER UNE IMAGE ISSUE D'UNE VIDÉO	86
VIDÉO	87
MONTAGE DES VIDÉOS	87
LOGICIELS DE MONTAGE EN D'ENCODAGE.	87
<b>BIBLIOGRAPHIE SUR LA FAUNE ET LA FLORE SOUS-MARINE</b>	<b>88</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE DES EAUX DOUCES</b>	<b>89</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE SUR LA PRISE DE VUE SOUS-MARINE</b>	<b>90</b>
HISTOIRE	90
TECHNIQUE, PHOTO NUMÉRIQUE	91
HITS ACTUELS	91
<b>IMPACT DU PLONGEUR SUR L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>92</b>
<b>TECHNICAL DIVING</b>	<b>93</b>



**LES AGENCES DE CERTIFICATION**

**94**

**EVALUATION DU COURS**

**97**



## LES CERTIFICATIONS DU PLONGEUR

Voici toutes les possibilités de formations à disposition du plongeur...

Promenade PMT / Snorkler - Apnéiste de base / Basic Free diver

**P\* CMAS**

**SDI Open Water Scuba Diver**

### Cours de spécialités

Maîtrise avancée de la flottabilité / Advanced Boyancy Control

Orientation sous-marine / Underwater Navigation Diver

Plonger depuis un bateau / Boat Diver

Plonger de nuit / Night-Limited Visibility Diving

Plonger en combinaison étanche / Dry suit Diver

FRTI Premiers Secours / FRTI First Aid

Plonger nitrox avec un ordinateur / Computer Nitrox Diver.

Plonger sur épaves / Wreck Diver

Recherche récupération d'objets / Search and Recovery Diver

**Photographie sous-marine / Underwater Photographer Diver**

Vidéo sous-marine / Underwater Video Diver

Photogrammétrie sous-marine / Underwater Photogrammetry Diver

Plonger sous glace / Ice Diver

Plonger en altitude / Altitude Diver

Plonger en rivière / River Diver

Biologie et protection du milieu marin / Marine Ecosystems Awareness Diver

Plonger avec masque facial / Full Face Mask Diver

**25 plongées et 4 spécialités -> SDI Advanced Scuba Diver**

SOLO DIVER

DEEP DIVER

**FRTI Premiers secours / FRTI First Aid**

**SDI Rescue Diver**

**P\*\* CMAS -> cours complémentaire**

**50 plongées -> SDI Master Scuba Diver**

**SDI Divemaster**

**P\*\*\* CMAS -> Cours décompression + cours complémentaires**

**ASSISTANT-INSTRUCTEUR**



## LA PRISES DE VUES SOUS L'EAU

Avant d'emporter sous l'eau un appareil qui demandera beaucoup d'attention, il faut parfaitement maîtriser tous les paramètres de la plongée, particulièrement les questions d'équilibrage.

Photographier veut dire « écrire avec la lumière ». C'est donc la lumière qui est l'élément le plus important. Et sous l'eau, les conditions sont souvent difficiles. Outre les phénomènes de la réfraction (objets plus grands ...) et de l'absorption sélective des couleurs, les particules en suspension dans l'eau rendent toutes prises de vue difficile...

Il faudra prendre garde de ne pas oublier d'emporter un projecteur ou un flash compatible avec l'appareil utilisé.

Le meilleur matériel de prise de vue n'est pas la garantie des meilleures photos. Le débutant, même équipé du dernier boîtier numérique en caisson ne produira pas obligatoirement un chef-d'œuvre et le professionnel, équipé d'un jetable amphibie sera privé de ses habituels outils technique et frustré de ne pouvoir interpréter à sa manière le spectacle que son œil a vu.

La révolution numérique a frappé ici aussi et la plupart des appareils numériques actuels peuvent être mis dans un caisson et emportés sous l'eau.

Enfin, les règles esthétiques de composition et de cadrage s'appliquent aussi sous l'eau.

Bref, la photo sous-marine est une activité merveilleuse mais exigeante.

### **POUR OBTENIR LA CERTIFICATION SDI PHOTOGRAPHE SOUS-MARIN OU/ET SDI VIDÉOGRAPHE SOUS-MARIN IL FAUT :**

- Age minimum 15 ans
- Avoir réussi l'examen théorique et atteint les objectifs escomptés.

### **APRÈS CETTE CERTIFICATION**

il est possible de:

- Plonger et photographier et filmer sous l'eau.

### **POUR POURSUIVRE SA FORMATION :**

Autres cours SDI Advanced Open Water Scuba Diver, voir page précédente.



## **BUTS DU COURS PHOTO - VIDÉO SOUS-MARINE**

Au terme de sa formation le plongeur saura :

- Effectuer les réglages de son APN.
- Appliquer les principes de cadrages.
- Appliquer les techniques simples pour faire des photos et des vidéos sous l'eau.
- Présenter les images et les films produits.

## **PROGRAMME TYPE DU COURS PHOTO-VIDÉO**

### **PREMIÈRE DEMI-JOURNÉE, OU SOIRÉE, SALLE DE THÉORIE**

- Histoire
- La technique, la lumière.
- L'objectif, le diaphragme.
- L'obturateur.
- Le capteur.
- Pour obtenir une image.
- Préparation avant de plonger.

### **PRODUCTIONS D'IMAGES, PLONGÉE OU ARCHIVES**

Individuellement ou en groupe organisé pour la prise de vue d'images, selon l'agenda.  
Des photos déjà réalisées peuvent aussi être choisies par les participants.

### **SECONDE DEMI-JOURNÉE, OU SOIRÉE, SALLE DE THÉORIE**

La prise de vue en général

- L'image numérique.
- Les techniques de prise de vue sous-marine.
- Les sujets du photographe sous-marin.
- L'utilisation des images.

### **COMPLÉMENT POSSIBLE, SOIRÉE OU DEMI-JOURNÉE (SUPP. DE PRIX)**

Flux numérique, traitement des images produites.

Transférer, sauvegarder, retoucher, trier etc.

Choix de photos, projection au beamer, discussion.

### **FACULTATIF, DEMI-JOURNÉE, OU SOIRÉE, SALLE DE THÉORIE**

Choix des photos en fonction des critères donnés.

Projection au beamer, discussion.