



**Enseignement pratique et respect
de l'environnement**

« La situation actuelle, les attendus, les moyens pédagogiques »

25 février 2023

Serge Dumont

www.riedbleu.fr

Image
Ville
Environnement
UMR 7362

FFESM
Environnement &
Biologie Subaquatique



DU 6 AU 9 JANVIER 2023 PARIS PORTE DE VERSAILLES

EQUIPEMENTS
BAPTÊMES
CONFÉRENCES

SALON DE LA PLONGÉE

CLUBS
FORMATIONS
VOYAGES

**Vers une plongée plus soucieuse de
l'environnement**

du 6 au 9 janvier 2023

@ Serge Dumont



HTSV NABU

Tauchen und Naturschutz

- Webinarreihe 2022
- HTSV und NABU BFA Lebendige Seen

3

@ Serge Dumont



27 janvier 2019

les **10** ENGAGEMENTS

DE LA
FFESM
POUR LE
DÉVELOPPEMENT
DURABLE

ACCESSIBILITÉ
Rendre les activités subaquatiques accessibles au plus grand nombre 1

ÉCOGESTES
Adopter des pratiques écoresponsables 2

IMPLICATION
Sensibiliser et impliquer dans le domaine de développement durable les clubs, les sciences, les publics et les professionnels 3

SANTÉ ET SÉCURITÉ
Mettre en place des actions de sensibilisation autour de la santé et de la sécurité des plongeurs 4

4

@ Serge Dumont

Les éco-gestes du plongeur responsable

- 1 Je respecte les sites naturels
- 2 J'économise l'eau potable
- 3 Je participe à des actions citoyennes
- 4 Je prends soin de mon matériel
- 5 J'évite les pollutions
- 6 Je favorise les transports collectifs
- 7 J'applique le tri sélectif
- 8 Je m'équipe responsable
- 9 Je consomme local et de saison
- 10 J'économise l'énergie

Le 11 janvier 2022

LA CHARTE DES 15 ENGAGEMENTS ÉCORESPONSABLES DES ORGANISATEURS D'ÉVÉNEMENTS À HORIZON 2024

Une nouvelle charte pour une nouvelle étape de l'écoresponsabilité du sport français.

Les contenus de formation

Niveau 1 :

Plongeur encadré à 20 m (PE20)

MFT octobre 2022

— ÉVOLUER DANS L'EAU - RESPECTER LE MILIEU ET L'ENVIRONNEMENT

Compétence attendue — Le plongeur adopte une attitude éco-responsable, il évolue dans le respect de l'environnement subaquatique et en connaissance du milieu.

1 — Technique	
Aisance aquatique	Réalisation de déplacements équilibrés, sans appui, avec un palmage et une stabilisation maîtrisés.
2 — Comportement	
Le plongeur évolue en limitant son impact sur l'environnement. Il développe sa capacité d'observation.	
3 — Théorie	
Connaissance du milieu (faune et flore courantes, risques et dangers du milieu). Connaissance liée au respect de l'environnement, à l'impact du plongeur sur le milieu (respect de la tranquillité de la faune, absence de dégradation). Présentation de la Charte internationale du plongeur responsable.	

Niveau 2 :

Plongeur autonome à 20 m (PA20) | Plongeur encadré à 40 m (PE40)

MFT octobre 2022

Modalités d'évaluation :
Au cours des plongées en milieu naturel, le comportement respectueux et responsable du plongeur est évalué.

— RESPECTER LE MILIEU ET L'ENVIRONNEMENT

Compétence attendue — Le plongeur adopte une attitude éco-responsable, il évolue dans le respect de l'environnement subaquatique et en connaissance du milieu.

1 — Technique	
Aisance aquatique	Réalisation de déplacements équilibrés, sans appui, avec un palmage et une stabilisation maîtrisés.
2 — Comportement	
Le plongeur évolue en limitant son impact sur l'environnement. Il adopte une attitude respectueuse à l'égard de la faune et de la flore : il limite l'éclairage et les nuisances sonores, il est le plus discret possible, il refuse le nourrissage. Il développe sa capacité d'observation.	
3 — Théorie	
Connaissance du milieu (faune et flore courantes, risques et dangers du milieu). Connaissance liée au respect de l'environnement, à l'impact du plongeur sur le milieu (respect de la tranquillité de la faune, absence de dégradation). Présentation de la Charte internationale du plongeur responsable.	

Niveau 3 :

Plongeur autonome à 40 m (PA40)
Plongeur encadré à 60 m (PE60)
Plongeur autonome à 60 m (PA60)

MFT octobre 2022

Modalités d'évaluation :
Au cours des plongées en milieu naturel, le comportement respectueux et responsable du plongeur est évalué. Il s'agit d'écouter et nommer les espèces les plus fréquemment rencontrées.

— RESPECTER LE MILIEU ET L'ENVIRONNEMENT

Compétence attendue — Le plongeur adopte une attitude éco-responsable, il évolue dans le respect de l'environnement subaquatique et en connaissance du milieu.

1 — Technique	
Aisance aquatique	Perfectionnement des acquis du PA20 dans la réalisation de déplacements équilibrés, sans appui, avec un palmage et une stabilisation maîtrisés.
2 — Comportement	
Le plongeur évolue en limitant son impact sur l'environnement. Il adopte une attitude respectueuse à l'égard de la faune et de la flore : il limite l'éclairage et les nuisances sonores, il est le plus discret possible, il refuse le nourrissage. Il développe sa capacité d'observation.	
3 — Théorie	
Connaissance du milieu (faune et flore courantes, risques et dangers du milieu). Connaissance liée au respect de l'environnement, à l'impact du plongeur sur le milieu (respect de la tranquillité de la faune, absence de dégradation). Présentation de la Charte internationale du plongeur responsable.	

Niveau 4 :

Guide de Palanquée

MFT octobre 2022



— RESPECTER L'ENVIRONNEMENT

1 — Objectifs	2 — Commentaires
Évaluer en limitant son impact sur le milieu.	- Le GP est un exemple pour les plongeurs qu'il encadre. Il évolue sans perturber le milieu, ni déranger les espèces. Il doit savoir : - Maîtriser sa stabilisation, son palmage et sa ventilation. - Fixer ses accessoires de façon à éviter qu'ils endommagent le milieu : détendeur de secours, lampe, phare, parachute, appareils photo-véo, etc. - Évaluation : épreuve N°4 « conduite de palanquée ».
Faire preuve de techniques d'approche propres à l'observation.	- Adapter sa vitesse de palmage, choisir sa position par rapport aux plongeurs guidés et s'équiper de matériel (lampe, planchettes...) afin de favoriser l'observation de chacun. - Maîtriser les instruments sources de perturbations (lumière, bruit, bulle). - Évaluation : épreuve N°4 « conduite de palanquée ».
Connaitre la charte internationale du plongeur responsable.	- Appliquer les gestes et attitudes décrits dans les chartes mer et eau douce. - Identifier les comportements inadéquats et les corriger. - Évaluation : épreuve N°4 « conduite de palanquée ».
Commenter l'environnement sous-marin.	- Décrire l'environnement du site sur lequel il évolue (milieu marin ou eau douce), ainsi que la faune et la flore. - Savoir répondre simplement aux questions courantes des plongeurs : - connaître les noms communs des espèces animales et végétales rencontrées, - pouvoir fournir de brèves explications sur leur comportement, leur mode de vie et leur habitat. - Connaitre la charte du plongeur responsable et les sites ressources: DORIS, etc. - Évaluation : épreuve N°4 « conduite de palanquée ».

@ Serge Dumont

9

Niveau 5 :

Directeur de plongée

MFT octobre 2022



— ORGANISER L'ACTIVITÉ

1 — Objectifs	2 — Commentaires
Présenter le site.	- Décrire la ou les zones de plongée, la façon d'y évoluer sans perturber le milieu, les centres d'intérêt, les conditions de plongée probables (visibilité, courant, etc.) et les dangers éventuels. - Sur un site méconnu, définir la nature des informations nécessaires, les recueillir auprès de personnes compétentes puis les présenter aux plongeurs, en s'appuyant si nécessaire sur le pilote ou toute autre personne connaissant ce site.

— SÉCURISER L'ACTIVITÉ

S'informer des réglementations locales éventuelles, des règles de protection de l'environnement et les faire respecter.	- Informar des dispositions particulières locales (espèces protégées, zones interdites, ...). - Rappeler les règles générales de protection de l'environnement, donner des conseils aux plongeurs pour les respecter. - Le DP peut s'appuyer sur le pilote ou toute autre personne pour recueillir les données nécessaires.
---	---

10

Initiateur :

MFT octobre 2022



— CADRE RÉGLEMENTAIRE

1 — Connaissances	2 — Commentaires
Connaissances et respect du milieu naturel.	- Décrire la faune et la flore : espèces courantes dans les sites de pratiques concernés. - Citer les règles relatives au respect de l'environnement et expliquer leur esprit. - Faire évoluer sa palanquée et réaliser les exercices sans nuire à l'environnement. - Connaitre la charte du plongeur responsable et les sites ressources: DORIS, etc.



11

MF1 :

Moniteur fédéral 1er degré

MFT octobre 2022



— ORGANISER ET SÉCURISER L'ACTIVITÉ

1 — Objectifs	2 — Commentaires
Accueillir les plongeurs.	- Adopter en toutes circonstances un comportement respectueux des valeurs du sport et de la fédération. - Accueillir, informer et prendre en charge les plongeurs. - Avoir un vocabulaire adapté et un comportement respectueux à l'égard des plongeurs. - Prendre en compte les spécificités des plongeurs (enfants, ados, etc.).
Choisir un site de plongée.	- Choisir un site adapté au niveau technique des plongeurs, aux conditions météorologiques et aux conditions de pratique. - S'informer sur les sites accessibles et autorisés à partir de cartes marines et/ou auprès de personnes pouvant les connaître (affaires maritimes, pilote du bateau, maires, etc.).
Composer les palanquées.	- Recueillir les informations nécessaires à l'évaluation du niveau de technicité des plongeurs et des guides de palanquée : questionnement, consultation des documents de plongée, attentes, etc. - En déduire les aptitudes des plongeurs. - Constituer chaque palanquée dans le respect des normes d'encadrement.
Fixer les paramètres de la plongée.	- Donner les paramètres de profondeur et de durée. - Compléter ces paramètres en fonction du type de plongée (ex : consommation, DTR, paliers, ...). - Définir la zone d'évolution et le profil de plongée. - Définir les procédures de mise à l'eau et de remontée sur le bateau. - Définir la décompression adaptée au contexte. - Remplir la fiche de sécurité en respectant la réglementation en vigueur.

12

Dans l'enseignement de la plongée, le respect du milieu se justifie par la vie qu'il abrite :

- Quelle vie dans la végétation ?
- Quelle vie dans les sédiments ?
- Quelle vie sur les roches et les galets ?
- Quelle vie dans un arbre immergé ?

@ Serge Dumont

13

Les bons comportements en plongée pour minimiser l'impact

Chronologie

Avant la plongée :

- Le déplacement du local au lieu de plongée
- Le parking
- Les produits utilisés pour l'habillage
- Les crèmes solaires
- La mise à l'eau



@ Serge Dumont

14

- Les bouteilles de sécurité



@ Serge Dumont

15

La descente

Attention aux palmes !



@ Serge Dumont

16

Avoir une position adaptée :

- Palmer à 1 m du sol (ou plus)



→ bioturbations

@ Serge Dumont

17

Ne pas poursuivre les animaux !



@ Serge Dumont

18

Éclairage et poissons :

@ Serge Dumont



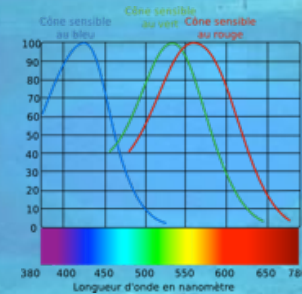
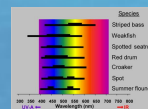
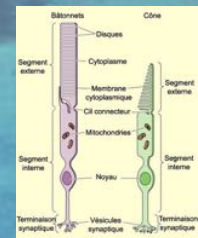
19

Et la nuit ?

- Les nocturnes



- Cônes, bâtonnets mobiles



Trichromates



@ Serge Dumont

20

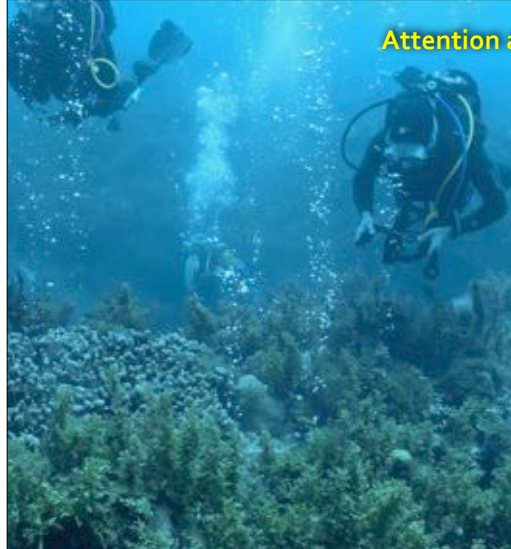
- Attention aux instruments !




@ Serge Dumont

21

Attention aux bulles !



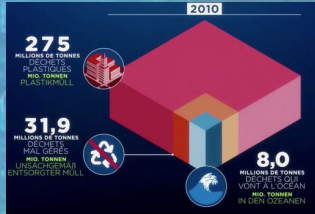


@ Serge Dumont

Après la plongée :

La collation de récupération :

- Limiter les déchets en plastique
- Trier et emmener ses déchets

2010

275 MILLIONS DE TONNES DE DÉCHETS PLASTIQUES (280 MILLIONS DE TONNES DE PLASTIQUE)

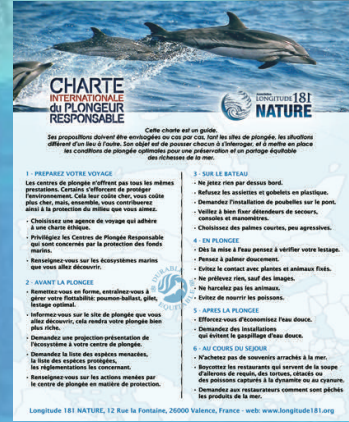
31,9 MILLIONS DE TONNES DE DÉCHETS MARITIMES (32 MILLIONS DE TONNES DE DÉCHETS MARITIMES)

8,0 MILLIONS DE TONNES DE DÉCHETS MARITIMES (8 MILLIONS DE TONNES DE DÉCHETS MARITIMES)

@ Serge Dumont

23

Les chartes du plongeur responsable




@ Serge Dumont

<http://riedbleu.free.fr/charte-plongee.html>

24

La formation pratique des plongeurs

Les maîtres mots : stabilisation et Trim !

@ Serge Dumont

25

« le Trim »

C'est la position du corps, l'assiette

@ Serge Dumont

26

« la stabilisation »

C'est la capacité à garder une position

@ Serge Dumont

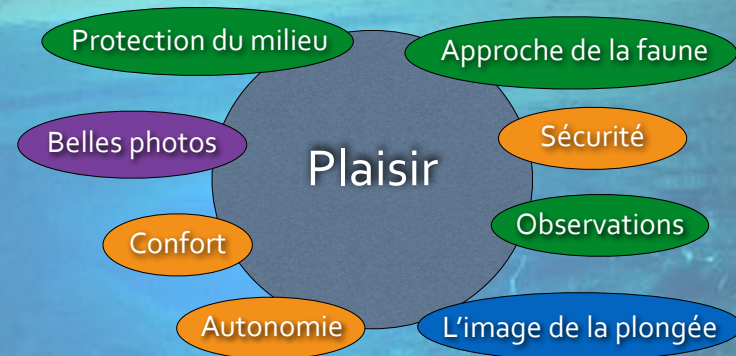
27

Stabilisation et Trim !

ça sert à quoi ?

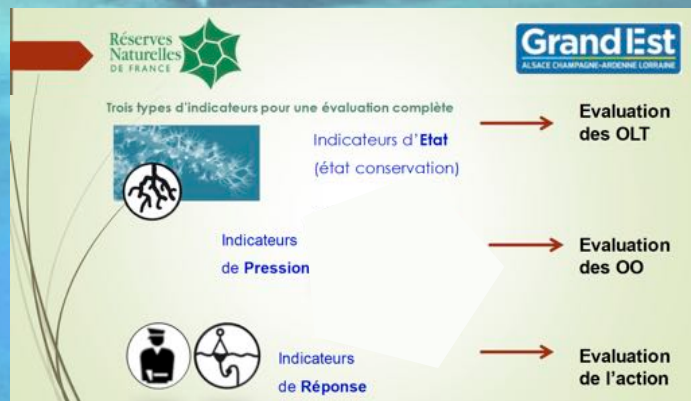
@ Serge Dumont

28



L'image de la plongée

@ Serge Dumont



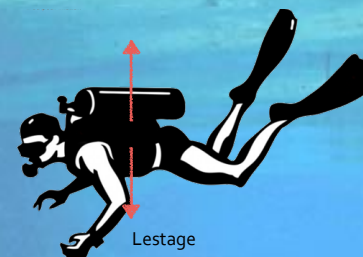
OLT : Objectifs à Long Terme
OO : Objectifs Opérationnels

29

Les éléments clés de la formation

@ Serge Dumont

1. La quantité de lest :



Plongée plaisir

30

Comment évaluer un bon lestage ?

@ Serge Dumont

En fin de plongée :

Bouteille à 50 b à 3m, la flottabilité doit être nulle, gilet vide.

En début de plongée :

Une fois équipé à la surface avec une ventilation sur volume courant, sans palmer, le plongeur doit avoir de l'eau jusqu'en haut du masque.
Expirer pour descendre !

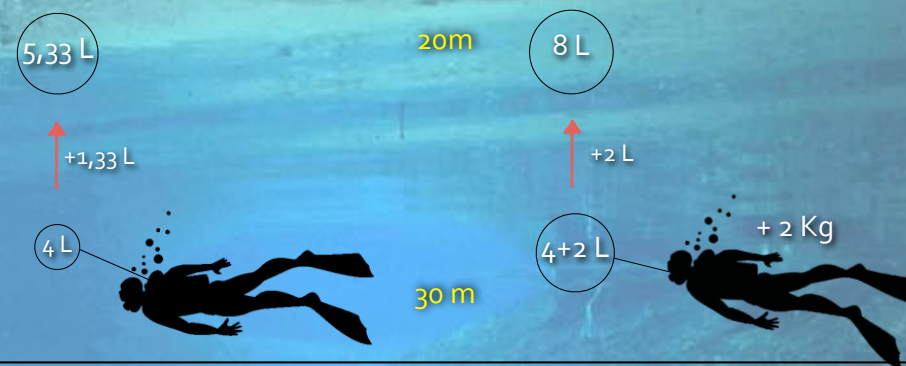


31

Quelles conséquences d'un surlestage ?

Nicolas Seksik
Plongez N° 28, p112

Volume expiratoire de réserve : 1,5 L

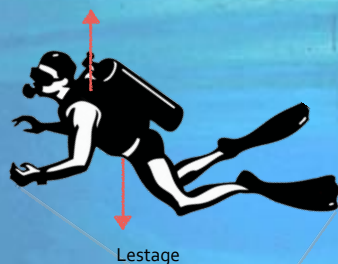


Plus le lestage augmente, moins le poumon ballast est efficace



32

2. La répartition du lestage :



33

Répartition des volumes et des lests :

@ Serge Dumont



34

Les bouteilles :



12 L court



Alu



15 L



Bi

POIDS	😊	😊	😞	😞
ROTATION latérale	😞	😊	😞	😊
LESTAGE	😊	😞	😊	😊

35

Évaluation du trim et de la stabilisation

@ Serge Dumont



- Choisir un repère visuel, ou yeux fermés
- Ajuster les volumes
- Cesser tout mouvement et palmage
- Poumon ballast pour ajuster

À toutes les profondeurs



36

Enseigner la gestion du gilet en circuit ouvert

Gonfler le gilet quand les poumons sont pleins
Purger le gilet quand les poumons sont vides.

37

Le transfert de lest sur le plongeur évite le mal au dos et permet le décapelage !



Ne pas mettre tout le lest dans le gilet



38

Des fondamentaux à acquérir très tôt dans la formation !

- Dès la première immersion
- Également en piscine.

Pas d'exercices sur le fond



39

De la vie aussi dans le sable !



40

Exemple d'exercice (poumon ballast et gilet stabilisateur) :

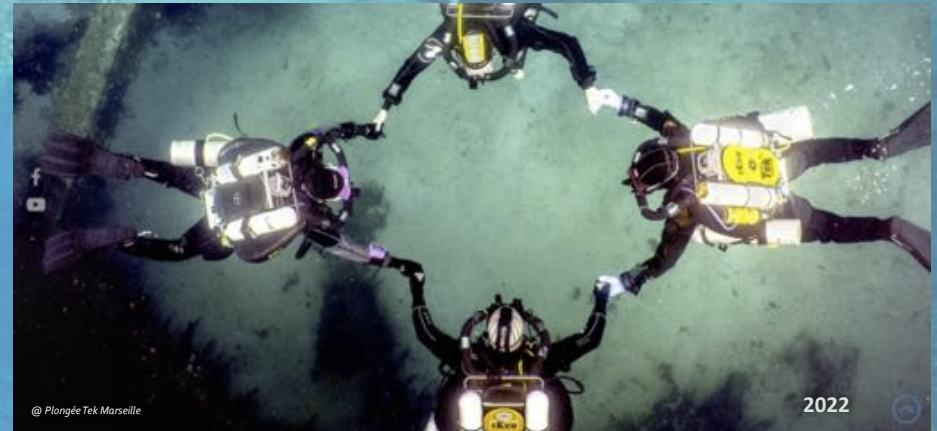
@ Serge Dumont



41

Les fondamentaux restent, le matériel change !

@ Serge Dumont



42

Enseigner la stabilisation en vêtement étanche

@ Serge Dumont

Le gilet sert à se stabiliser et le vêtement étanche à avoir chaud !
Multiplier les couches pour une bonne isolation.



N'injecter que la quantité de gaz qui supprime le pincement
(Squeeze), stabiliser avec le gilet.

Cette technique permet de plonger soupape intégralement
ouverte ou fermée de 10-15° maximum.



43

Stabilisation et Trim en recycleur

@ Serge Dumont



44

Stabilisation et Trim en recycleur

@ Serge Dumont



45

Répartition du lest :

@ Serge Dumont



46

Enseigner la stabilisation en recycleur

@ Serge Dumont

Préconiser un volume minimum dans la boucle (minimal loop) et dans le vêtement étanche, une stabilisation avec le gilet.

<https://www.youtube.com/watch?v=IPt-ZMF0CQM>

47

Les caméras aussi !

@ Serge Dumont



48

Palmage et environnement

@ Serge Dumont

- Préconiser des palmes courtes et souples
- et un palmage peu ample



49

Le palmage efficace

@ Serge Dumont

Ample et lent : efficace mais pas bon pour l'environnement



<http://www.scuba-people.com/page/le-palmage-bien-palmer-magazine-plongee>

Wouter Cools, Dr en Sciences de l'Education et du Mouvement

50

- Le palmage doit être adapté :

@ Serge Dumont

Choisir le bon palmage

C'est aussi simple que ...

1



le palmage standard

2



le palmage standard modifié

SDI

www.TDISDI.com

51

- Une alternative : le palmage de la grenouille

@ Serge Dumont



TDI

52

- La rotation :

@ Serge Dumont



53

- La marche arrière

@ Serge Dumont



54

Le sidemount

@ Serge Dumont



55

MASTER TRIM

Home Competition Awards FAQs Contacts

Concours DAN de flottabilité

How good are you at mastering your buoyancy?

Show us what you've got!

Log into the Diver Safety Guardian logbook with your DAN ID, upload your dive profile and get the chance to win amazing prizes.

ENTER THE COMPETITION

<http://contest.daneurope.org>

56

PADI Cours · Conservation · Voyage · Boutique · Adhésion

Accueil / Éducation / Cours / Peak Performance Buoyancy



FORMATION CONTINUE
Peak Performance Buoyancy
€142.00

— 1 +

AJOUTER AU PANIER

Le eLearning couvre le contenu théorique de l'étude personnelle. Votre magasin de plongée vous facturera des "frais de formation."

<https://www.padi.com/fr/cours/peak-performance-buoyancy>

57

