

# le matériel

*Les instruments pour mesurer les paramètres*

*Le gilet*

*Les combinaisons étanches*



# Introduction

- Cette présentation vous permettra de choisir et d'entretenir votre matériel
- Vous saurez également déceler les pannes simples pour y remédier
- D'autres cours viendront compléter ce tour d'horizon de l'équipement du plongeur.

# Mesure des paramètres, flottabilité, protection contre le froid

- Ce sont les trois thèmes de ce cours.
- Avant d'entrer dans le vif du sujet il faut savoir pourquoi nous avons besoin de ce matériel

# De quels paramètres avons nous besoin?

- Il faut évidemment savoir d'abord ce que l'on doit mesurer et éventuellement enregistrer pour faire les bons choix.
- Le plongeur doit connaître:
  - La profondeur (courante et maximale)
  - Le temps de plongée
  - L'heure d'immersion et de sortie de l'eau ???
  - La vitesse de remontée
  - La durée et la profondeur des paliers
  - La quantité d'air dont il dispose

# Pourquoi faire?

- Le plongeur autonome doit connaître et maîtriser:
  - sa profondeur
  - Son temps d'immersion
  - Son stock d'air donc son autonomie
  - La vitesse à laquelle il doit remonter

# Les instruments de mesure des paramètres

- Il en existe plusieurs:
- La montre
- Le profondimètre
- L'ordinateur de plongée
- Le manomètre
- **LA BOUSSOLE ???**

# La montre

- Instrument de sécurité de base pour calculer le temps de plongée ou du palier
- Certains modèles intègrent une fonction profondimètre et même ordinateur.
- Il faut privilégier :
  - La robustesse
  - L'étanchéité (au minimum type IV 100m water résistant, idéal type V 200 à 300 m )
  - Le système du bracelet (à cause des combinaisons)

# Le profondimètre

- Cet instrument sert à mesurer la profondeur.
- Nos ancêtres plongeurs utilisaient des profondimètres « mécaniques »
- Aujourd'hui ils sont (pour la plongée en scaphandre) électroniques
- Ils intègrent les fonctions:
  - Profondeur courante et maximale
  - Temps d'immersion (timer)
  - Température de l'eau
  - Alarmes de vitesse de remontée excessive
  - Mémorisations des paramètres de plongée

# L'ordinateur

- En sus des paramètres du profondimètre, l'ordinateur vous aide à gérer votre décompression.
- Tous les ordinateurs n'offrent pas les mêmes choix.
- Il est donc extrêmement important de bien se faire conseiller pour choisir l'instrument adapté à ses besoins.

# Choisir un profondimètre ou un ordinateur

- Entre les deux types d'instrument le premier critère est le prix.
- Moyens limités: profondimètre, au moins le choix est simple
- Car pour l'ordinateur il faut se poser plus de questions

# Les critères essentiels

- Comment gère-t-il:
  - La décompression?
  - L'altitude?
  - Les situations anormales?
    - Remontée rapide
    - Interruption de palier
    - Plongées inversées ou yo-yo
  - Les facteurs pénalisants?
    - Froid
    - Effort
    - etc.

# Autres sources d'informations

- L'écran est-il facilement lisible et s'éclaire-t-il?
- Autonomie et changement de pile
- La planification des plongées (très utile pour les successives) est-elle facile à utiliser?
- **LE COUT ???**

# En résumé quelques conseils

- Pour un niveau deux qui plonge en autonomie et accompagné dans l'espace lointain
- Le MINIMUM est un ordinateur qui calcule et affiche les temps de palier
- Dans notre pratique lacustre (froid, altitude, conditions difficiles):le MODE PENALISANT est un plus indéniable
- Quant à la gestion de l'air...quel confort

**MAIS ATTENTION A SAVOIR GERER SANS**

# Le manomètre

- Indispensable pour connaître son stock d'air
- À aiguille ou électronique
- Avec une alarme visuelle de réserve
  
- Prenez le LISIBLE

# Les combinaisons gagnantes

- Bien sur tout n'est pas à avoir sur soi en même temps sauf à plonger en arbre de Noël
- Un peu de réglementation nous aidera à savoir que prendre:
- Un plongeur autonome doit gérer:
- Air, paramètres de la plongée et décompression

# Avec quoi plonger?

- Du plus léger au plus lourd:
  - Un ordinateur qui gère la décompression et le stock d'air: le TOP! Il fait tout!
  - Pas de gestion d'air?: ordi et mano
  - Pas d'ordi?: tables et profondimètre et mano
  - Pas de timer sur le profondimètre?: tables et profondimètre et mano et montre.
- Attention tout tombe en panne! Donc anticipez, ayez sur vous toujours montre et tables même avec le plus moderne des ordinateurs

# Les pannes

- Sur ce type d'instruments **ON NE TOUCHE A RIEN!**
- Certains ordinateurs nécessitent même un retour en atelier pour un simple changement de pile!
- Vous devez simplement surveillez l'autonomie (encore!) des piles.
- Surveillez surtout les flexibles et les joints.
- Au moindre doute: retour à l'atelier!

# Flottabilité: le rôle du gilet

- Confort et sécurité sont les deux fonctions du gilet
- Tout le matériel actuel est performant mais il n'est pas toujours facile de faire un choix.

# Les critères de choix:

- Le VOLUME doit être adapté à votre gabarit: en lac froid 15 à 25 litres sont dans la bonne moyenne **POURQUOI ? EN MER FAUT AUTRE CHOSE ?**
- La répartition de ce volume est affaire de goût mais le choix diminue (le volume intégral tend à disparaître), les sangles réglables contrarient la répartition de l'air.
- Attention au débit et à la maniabilité du direct-system qui peut ou non être équipé d'un fenstop

# La bonne taille et les accessoires

- Faites attention à l'achat: un gilet trop grand est très inconfortable.
- Regardez les purges: nombre, emplacement (une purge basse est très utile)
- Regardez les crochets et accessoires pour la lampe, l'octopus, le mano, le parachute...
- Le lest intégré dans les poches est plus confortable qu'une ceinture mais vérifiez qu'il évite les pertes intempestives de plomb!

# Entretien

- Vérifiez de temps en tant l'état :
  - Des purges(fuites)
  - Des cordelettes des purges
  - De l'enveloppe
  - Du direct system
- Après chaque plongée:
  - Videz l'eau qui est dans le gilet
  - Rincez le gilet pour enlever le sel (mer)
  - Faites bien sécher votre gilet avant de le ranger
  - **LE GONFLER ?**

# Se protéger du froid

- Le froid est l'ennemi du plongeur, il se traduit par:
- Inconfort, risques accrus d'accidents
- Dans l'eau on se refroidit 24 fois plus vite **que dans** l'air
- Évitions donc TOUT contact du corps et de l'eau.

# La combinaison étanche

- C'est la parade absolue:
- Entre la combinaison et le corps il n'y a plus de l'eau mais de l'air!
- De ce fait on peut garder un vêtement polaire par exemple

# Comment c'est fait?

- Manchons collerette bottes intégrés et fermeture étanche empêchent toute intrusion
- Un inflateur permet d'injecter de l'air dans la combinaison( ce qui doit être fait régulièrement à la descente)
- Une ou plusieurs soupapes assurent l'évacuation de l'air lorsque l'on remonte

# Les contraintes

- Attention la combinaison étanche impose souvent:
- Un lestage plus important
- Des palmes aux chaussons plus larges
- **MAIS SURTOUT UN APPRENTISSAGE**

# Plonger avec

- Ça ne s'improvise pas:
- Il faut penser à gérer le gonflage à la descente (à défaut le vêtement se plaque et c'est douloureux voire dangereux)
- Il faut faire attention à sa position dans l'eau (évitez la tête en bas, il n'y a pas de purge d'air au niveau des pieds)
- Purger au fur et à mesure de la remontée (sinon c'est la remontée fusée assurée!)
- Attention si vous plongez avec un camarade »sec » en cas d'assistance, il faut gérer la combinaison

# Un dernier conseil

- Pour apprécier à sa juste valeur cet élément de confort qui accentue aussi la sécurité:
- Apprenez à vous en servir progressivement et dans le cadre du cursus fédéral
- Enfin sachez que le bonheur ne s'arrête pas à la sortie de l'eau: le retour en bateau est aussi incomparable

# Banque d'images