

En Plongée bouteille

Capsules Techniques

Par: Diane Tétrault & Richard Lefebvre

Conam



mercredi, 05 janvier 2011

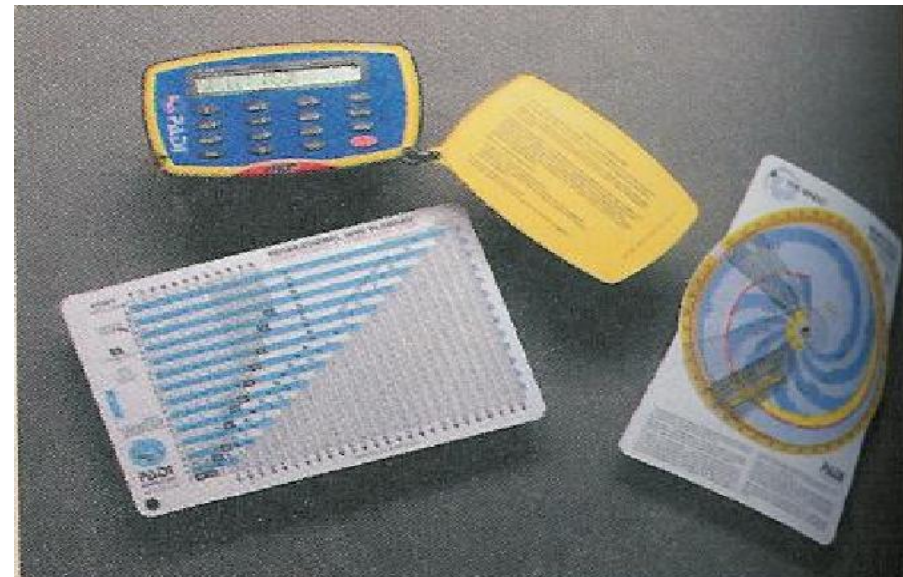
La Plongée

- La plongée loisir !
- La sécurité en plongée
- Les équipements
- La vie sous l'eau !




La plongée loisir !

- Ne plonge pas pour épater, mais plutôt pour t'amuser.
- Les principes de plongée copain-copain (binôme) sont importants.
- Pour ta sécurité, contrôle ta remontée.
- Une plongée correctement lestée évite une remontée non contrôlée.
- Un environnement respecté = une faune et une flore en santé.
- Régulièrement il faut consulter ces instruments.
- Planifier notre sortie de fonds.
- La profondeur maximale planifiée ne doit pas dépasser le niveau de formation du plongeur, son expérience, ou les limites liées à son âge.



Les Signes

 <p>Stop</p>	 <p>Ca ne va pas bien</p>	 <p>OK? OK</p>	 <p>Au Secours</p>
 <p>OK? OK en surface</p>	 <p>OK? OK en surface</p>	 <p>Danger</p>	 <p>Plus beaucoup d'air</p>
 <p>Panne d'air</p>	 <p>Demande air secours</p>	 <p>Montez, on remonte</p>	 <p>Descendez, on descend</p>
 <p>Venez</p>	 <p>Regardez moi</p>	 <p>Au-dessous, au-dessus, autour</p>	 <p>Restez à cette profondeur</p>
 <p>Allez par là</p>	 <p>Dans quelle direction?</p>	 <p>Problème d'oreille</p>	 <p>J'ai froid</p>
 <p>Lentement</p>	 <p>Donnez-moi la main</p>	 <p>Restez groupés</p>	 <p>Passez devant, je vous suis</p>

La Sécurité



- La Remontée en Sécurité
- Le respect de la durée d'une plongée
- Équilibrer les oreilles
- Une visite chez votre médecin
- Vous connaissez assurance DAN ?

La Remontée en Sécurité

Le profil de plonger idéal est le suivant :

Atteindre la profondeur prévue maximale dès le début de la plongée, puis faire notre balade en remontant progressivement. Naturellement, tout les sites ne le permettent pas.

Donc, lors de votre remontée, en l'absence de points de repères, il ne faut jamais dépasser une *bulle visible*.

Pendant la remontée la respiration doit être profonde et sans retenue (ceci comprend les paliers) . *Enfin, le retour à la surface doit être lent.*

Le contrôle de sa vitesse lors de notre remontée:

Pourquoi impose-t-on une certaine vitesse de remontée ? Les différents tissus de notre corps: (compartiments) ont des périodes variables soit la saturation. Une remontée lente est nécessaire pour désaturer convenablement les tissus de notre corps.



Le respect de la durée d'une plongée

Que se passe-t-il dans notre corps après une plongée normale ?

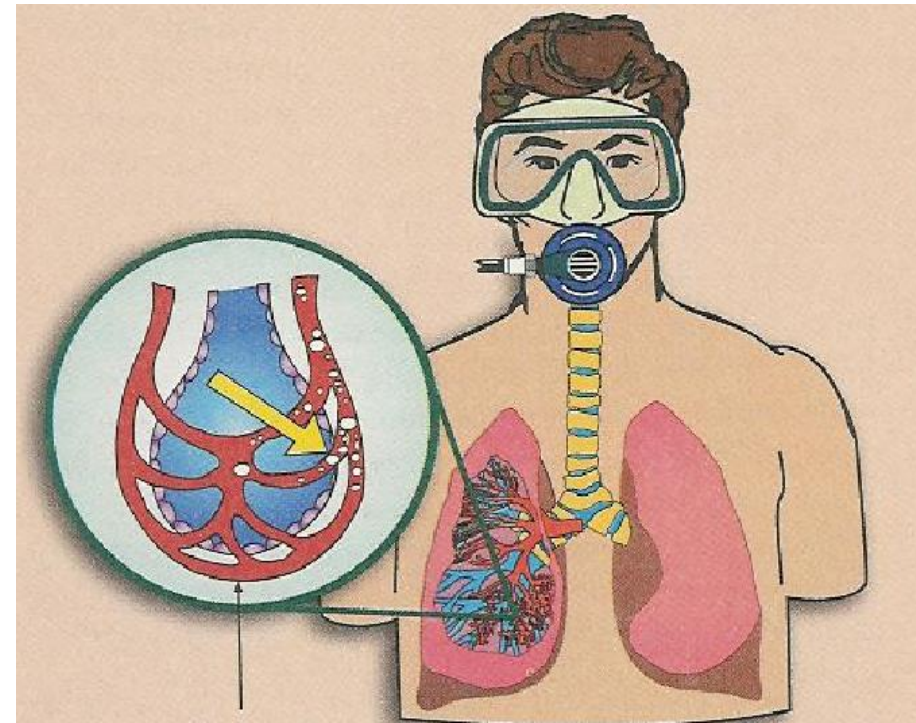
Notre organisme est en sursaturation d'azote après la remontée.

Nous n'atteindrons la désaturation que dans de nombreuses heures.

Notre sang est plein de microbulles d'azote qui se résorbent progressivement par les poumons.

Pour cette raison, après une plongée, la recommandation est le repos, pas d'effort physique.

Un très bon moment pour relaxer ;-)



Équilibrer les oreilles

Prendre soin de nos deux oreilles lors d'une plongée:

En descendant en profondeur, la pression de l'eau pousse sur le tympan de l'extérieur vers l'intérieur.

De l'autre côté de cette membrane = oreille moyenne, il y a de l'air dont le volume diminue avec l'augmentation de la pression ambiante.

Il y a déséquilibre entre les pressions exercées.

Le tympan se courbe = douleur

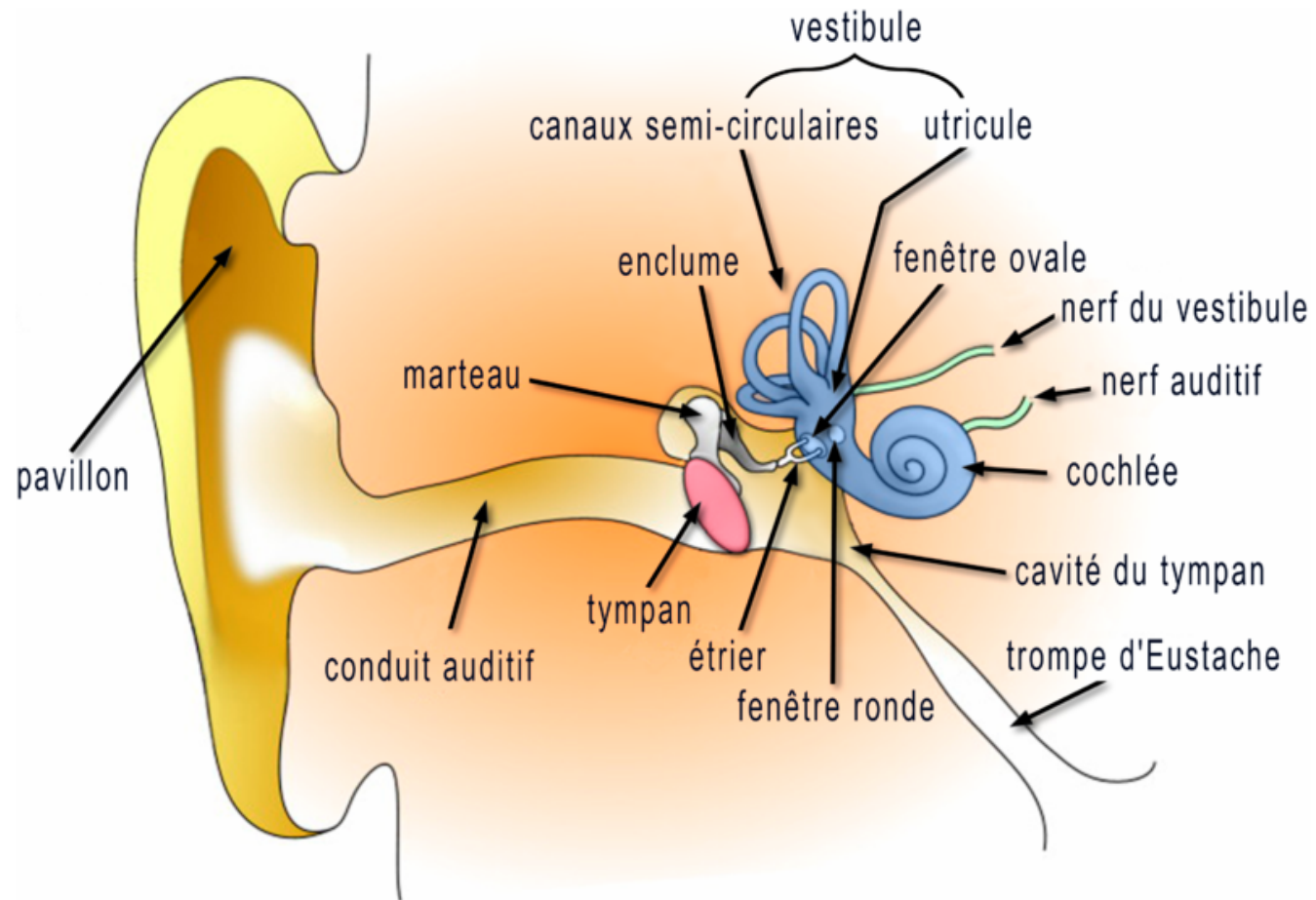
Le seul remède = équilibrer

L'équilibrage des pressions se fait grâce à l'ouverture de la trompe d'eustache.

Cette ouverture à la suite de certains actes physiologiques = déglutition, bâillement volontairement par des manœuvres: VALSALVA

Il est donc recommandé d'éviter de l'effectuer de manière trop fréquente, ni trop violente, surtout si on ne la maîtrise pas correctement.

Équilibrer les oreilles



Visite d'un médecin ?

Il est recommandé de prendre rendez-vous avec votre médecin ou un médecin d'expertise en médecine de plongée du Québec pour un bilan santé.

Lorsque nous sommes en vacances dans le sud, nous oublions ce détail pertinent, mais très important si vous voulez faire de la plongée loisir.

Voir document: [Déclaration Médicale PADI.pdf](#)

Assurance Plongeur DAN:



Pour votre information, l'assurance DAN peut aussi être utilisée par des navigateurs !

Équipements, Air, Briefings

- Listes des équipements
- Vérification bouteille
- Air versus Nitrox
- Un Briefing
- Centre de plonger

Les équipements

- **Trousse et équipement de premiers soins**
- **Une ardoise et un crayon plomb**
- **Des plombs**
- **Un couteau de plongée (si la loi l'autorise)**
- **Compas**
- **Détendeur**
- **Gilet de stabilisation**
- **Manomètres**
- **Masque de plongée**
- **Tuba**
- **Palmes**
- **Carnet de plongée et votre carte de plongée**
- **PONY Bouteille**
- **Sac**
- **Combinaison de plongée étanche (vêtement isothermique Dry suit)**
- **Système multi-couches (Drysuit Layers)**
- **Combinaisons humides (2mm, 3mm, 5mm, 7mm)**
- **Bottillons**
- **Cagoule**
- **Gants**
- **Bouteille de plongée (Acier, Aluminium)**
- **Pavillon de plongée (drapeau)**
- **Les ordinateurs de plongée peuvent être utilisés, mais avez-vous un « backup »**
- **Tous les instruments sous-marins permettant de mesurer la profondeur le temps et la direction.**
- **Table de Plongée-Loisir TPL/version Plane ou La Roue**

Les équipements



« PONY Bottle »



Pour utilisation, avoir une certification « Open Water Diver »

Vérification bouteille

« test hydrostatique »

Le test hydrostatique est requis au 5 ans et consiste à mettre le cylindre sous pression au 5/3 de la pression d'opération normale. Ex.: un cylindre en Aluminium qu'on remplit normalement à 3000 psi est monté à 5000 psi. Ceci est fait avec de l'eau et non de l'air. Des mesures sont prises avant, pendant et après l'opération et si le cylindre ne reprend pas sa forme originale et que la variation n'est pas dans les normes alors il est rejeté. C'est la même règle pour tous les types de cylindres qu'ils soient en acier ou en aluminium.

Le visuel est requis à chaque année et consiste à retirer la valve et à inspecter visuellement l'intérieur et l'extérieur du cylindre pour y déceler toutes traces de corrosion, fissure, humidité. On en profite pour remplacer les O ring et le burst disk. Si on découvre de la corrosion, on sable le tout si, après le sablage, l'épaisseur n'est plus dans les normes, le cylindre est rejeté. Naturellement, s'il y a une fissure, le cylindre est automatiquement rejeté.



Attention: Établit par une personne certifiée et autorisée

Le détendeur et son rôle:

- Le rôle principal d'un premier étage de détendeur est de réduire la haute pression venant de la bouteille à une pression intermédiaire stable, utilisable par le deuxième étage.
- Le rôle du deuxième étage, est de fournir l'air de façon régulière pour inspirer l'air.



Inspection annuel fait par personne certifiée

Ordinateur de plongée Suunto:

Polyvalence pour maximiser votre temps de plongée.

Type d'écran:

Algorithme Suunto permet une décompression continue pour un temps de remontée optimal.

Planification et analyse.



ATTENTION:

Même avec cet appareil une formation et certification en plongée « Open Water Diver » demeure obligatoires.

La Plongée via Air comprimé ou Nitrox

La différence entre:
Air ou Nitrox

Reconnaître les limites de la plongée à l'air comprimé

(Narcose à l'azote)

L'azote peut-être toxique à partir d'une certaine pression.

Sa toxicité se manifeste par ce qu'on appelle couramment "l'ivresse des profondeurs" ou plus simplement "narcose à l'azote".

L'un des symptômes est une forte baisse de la concentration, ce qui peut s'avérer très dangereux en cas d'incident.

Tous les gens n'ont pas la même sensibilité à la narcose. De plus, une même personne peut être plus ou moins sensible en fonction du moment. Exemple: Cet état apparaît normalement chez le plongeur entre *30 et 40m* de profondeur. Au-delà, tout le monde est plus ou moins narcosé.

En conclusion on peut dire que l'air est un gaz acceptable en plongée loisir pour des profondeurs ne dépassant pas 30 m. Les tables de plongée loisir courantes sont prévues pour des profondeurs maximums de cet ordre.

Spécialité Nitrox

Le Nitrox est une spécialité en plongée.

On appelle "nitrox" le mélange Oxygène + Azote enrichi en oxygène.

La plongée au nitrox présente des avantages :

Le pourcentage d'azote du mélange respiré est plus faible qu'avec l'air.

Par conséquent la dissolution de l'azote dans les tissus est également plus faible. Il en résulte qu'on peut plonger plus longtemps que l'air comprimée.

(Profondeur à respecter selon la table de plongée nitrox).

Après une plongée au nitrox, la fatigue est moins importante.

Il y a des risques spécifiques au nitrox ainsi que lors du pourcentage du mélange au Nitrox. De plus, il y a une table de plongée spécialement adaptée pour la plongée au Nitrox.

Nécessité d'avoir un équipement spécial, tel qu'un analyseur d'oxygène.

ATTENTION le centre de plongé doit avoir le certificat de cette spécialité nitrox. Le plongeur doit avoir une formation de la spécialité Nitrox.

Exemple d'un Briefings de Plongée



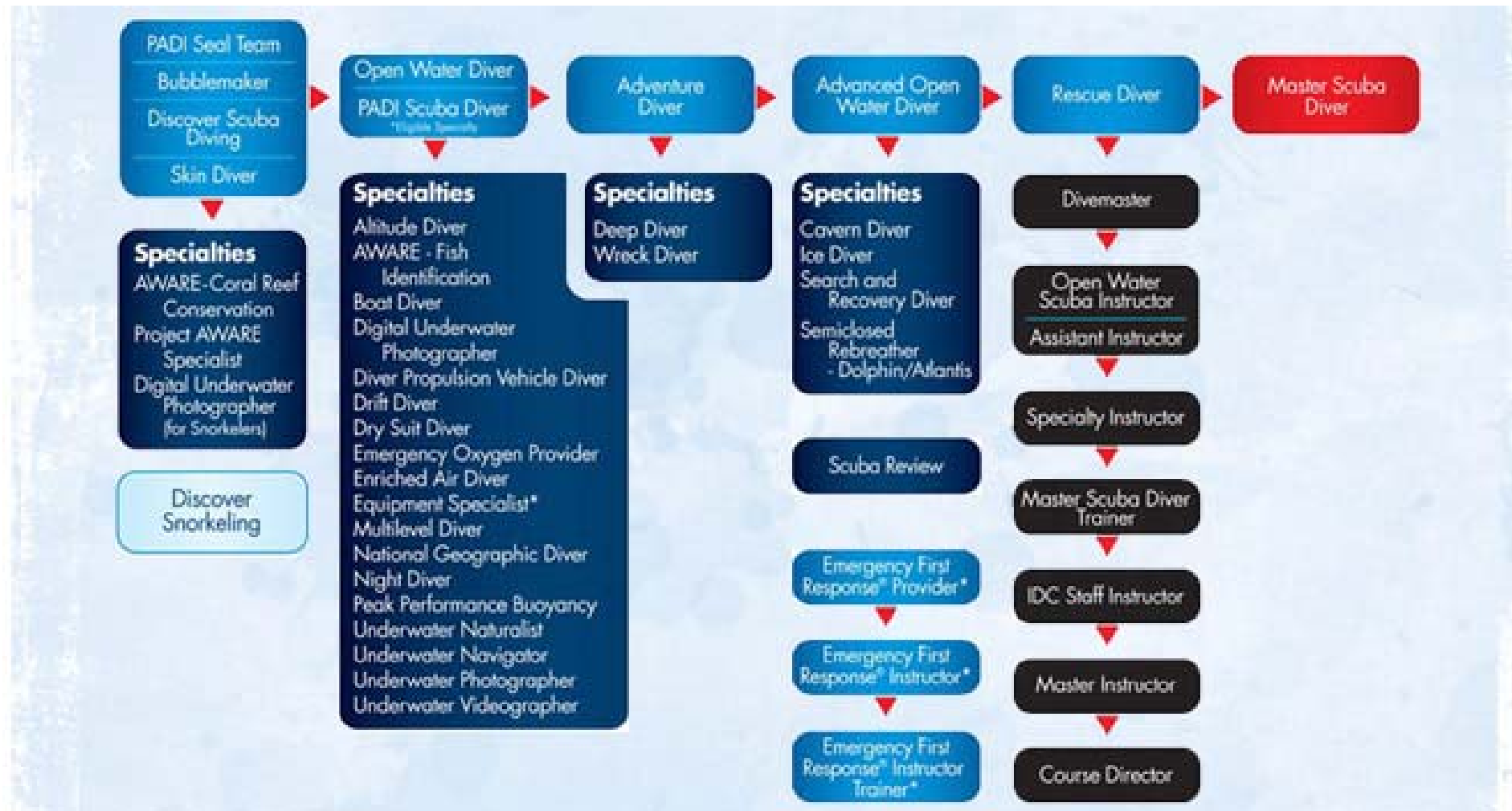
Exemple d'un Centre de Plongée



Comment l'on termine sa Plongée !



Un plan de Formation via PADI



Les Associations ou Écoles

PADI www.padi.com

(Professional Association of Diving Instructors)

Écoles de plonger:

Montréal: les Anémones bleues <http://www.anemonesbleues.com/>

Rive-Sud: Plongée Nord Sud: <http://www.plongeenordsud.com>

DAN (Divers Alert Network) www.diversalertnetwork.org

La FQAS : <http://www.fgas.qc.ca/>

Caisson appareil photo: <http://www.ikelite.com/>

Montre plongée Suunto: <http://www.suunto.com/>

Détendeur plongée: <http://www.sherwoodscuba.com/>

Les données ci-haut sur cette page sont à titre d'information !