

# Utilisation d'un scooter sous-marin dans la sécurité de l'apnée profonde

---

Pourrions-nous aujourd'hui imaginer une chaîne de secours médical d'urgence sans ambulance ou hélicoptère ? La même question pourrait se poser concernant l'utilisation du scooter sous-marin ou DPV (Diver Propulsion Vehicle) dans la sécurité des compétitions d'apnée profonde.



Si l'intérêt ne fait aucun doute, la mise en pratique pose un certain nombre de questions. Voici dans ce document les éléments de réponse personnels que je peux proposer fort de mon expérience en tant que plongeur sécurité profond avec différents types de scooters et en diverses occasions comme notamment lors des championnats du monde d'apnée AIDA 2011 à Kalamata, de la 5ième Mediterranean World Cup et prochainement des Championnats du monde par équipe à Nice.

## Résumé des avantages et Inconvénients

### Avantages

Un apnéiste en difficulté peut être remonté rapidement et sans effort.

La profondeur à partir de laquelle il est possible d'accompagner les athlètes devient donc bien plus importante – facilement 40-50m selon les qualités de l'apnéiste de sécurité.

Le simple recours au scooter permet à une équipe de sécurité de mieux supporter la fatigue de longues sessions dans l'eau plusieurs jours de suite comme c'est souvent le cas en compétition et lors des semaines d'entraînement qui les précèdent.

### Inconvénients

La prise du plongeur en difficulté est plus technique.

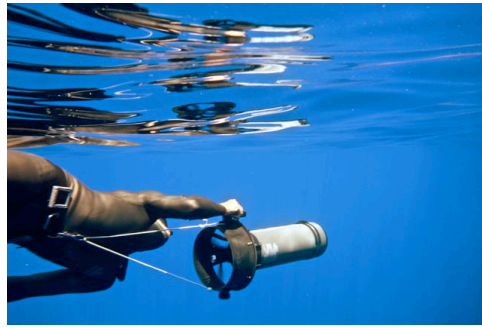
Le risque d'Accident De Décompression (ADD) est augmenté et doit être pris en compte.

L'organisation de l'équipe de sécurité peut devoir être adaptée.

### Le matériel

- Le scooter peut être de type récréatif, mais doit avoir une vitesse suffisante (3,5-4km/h ou  $\geq 1$  m/s), et une autonomie correspondant à la durée des sessions.
- Les modèles se plaçant entre les jambes pour propulser l'apnéiste ont l'avantage de laisser les deux mains de libres quand il n'est pas nécessaire de manipuler les vitesses...

- ... Mais selon moi ils ne permettent pas la réactivité et la précision en termes de trajectoire et de vitesse des modèles tractant le plongeur par un baudrier. Il est également possible de l'attacher à un anneau de la ceinture (attention aux entrées d'eau froides dans la combi !). Le scooter est manœuvré d'une unique main par de simples mouvements du poignet. Ce dernier type permet de surcroît d'ajouter un puissant palmage pour augmenter la vitesse en cas de nécessité (plongeur rapide en monopalme, ou sauvetage en cours).
- Dans ce cas, préférer une commande de la vitesse par gâchette sensitive plutôt que des vitesses par crans pour un contrôle absolu de la vitesse du bout de l'index.
- Il est important que le scooter soit de flottabilité neutre ou légèrement positive. Il pourra ainsi être lâché si la 2<sup>de</sup> main est nécessaire pour réanimer ou assister un plongeur à la surface, ou simplement éviter d'en faire un lestage encombrant en cas syncope du plongeur sécurité lui-même.
- Des modèles présentant toutes ces caractéristiques sont accessibles dès 2000€.



Détail fixation

## La technique de sauvetage

Comme nous venons de le voir, les deux spécificités de l'utilisation d'un scooter en sécurité apnée sont :

1. Qu'il ne laisse au plongeur de sécurité qu'une seule main de libre (la gauche en général, la droite activant la gâchette de marche/arrêt – sur certains modèles, les poignées et commandes peuvent être changées de côté) ;
2. Qu'il réduit très légèrement la maniabilité sous l'eau par exemple demandant une fraction de temps supplémentaire pour contourner la ligne.

Ces 2 points ne sont pas gênants s'ils sont pratiqués en entraînement, et anticipés en situation. Voyons comment :

### Position par rapport à l'athlète lors de sa remontée



Pour faciliter le contournement de la ligne en cas de besoin, j'ai choisi de ne plus me positionner face à l'athlète en laissant la ligne entre nous. Se mettre totalement sur le côté n'est pas non plus une option, au moins tant que le plongeur sécu profond n'a pas été rejoint par le 2<sup>o</sup> plongeur de sécurité, car cette position ne permet pas le contact visuel.

J'ai donc choisi de me décaler un peu sur la droite (du point de vue de l'athlète, le plongeur sécu se trouve à 10h) laissant mon bras libre (gauche) coté athlète. Je suis également 50cm + profond pour que le niveau de mes épaules soit bien SOUS celui des épaules de l'athlète pour faciliter ma prise comme nous allons le voir juste après.

Je garde ainsi le contact visuel, j'évite l'obstacle de la ligne à contourner en cas de problème, et je n'ai qu'à casser légèrement le poignet droit tenant le scooter pour me rapprocher. Attention à ne pas être trop près ou trop sur le côté afin de ne pas gêner les mouvements de bras de l'athlète en poids constant sans palme.

### Récupération d'un plongeur en difficulté

Même s'il doit être réalisé d'une seule main, bien préparé le mouvement est assez naturel et facile. Si le plongeur sécu est correctement placé comme vu précédemment, il suffit alors de tendre la main gauche SOUS le bras gauche du plongeur, la positionner sur la bouche puis plaquer tout le corps de l'athlète contre la poitrine. Ensuite laissez la magie du scooter opérer en attendant la surface... Un palmage dynamique augmente considérablement la vitesse.



Simulation de sauvetage solo



Simulation de sauvetage à 2

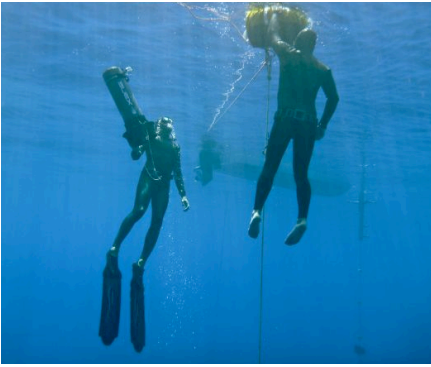
Le deuxième apnéiste de sécurité peut éventuellement saisir l'athlète sous son bras droit et ainsi aider la remontée. A l'inverse, si c'est le deuxième apnéiste de sécurité qui a pris en charge le syncopé, l'apnéiste avec le scooter peut aider à la remontée de la même façon.

Visualiser sa prise sitôt en place devant l'athlète aide à la réaliser sans hésitation et avec précision en cas de besoin.

### Approche surface

La plupart du temps tout se passe bien et l'athlète rejoint la surface avec un grand sourire sur les lèvres. La tâche de l'apnéiste de sécurité n'est cependant pas finie et il doit rester vigilant. Sur ordre du juge, il doit pouvoir instantanément récupérer un athlète faisant une syncope de surface, retirer tout équipement facial, et aider à une reprise rapide de conscience.

Il faudra veiller à ce que le scooter flottant sous la surface ne soit pas un obstacle encombrant dans cette phase.



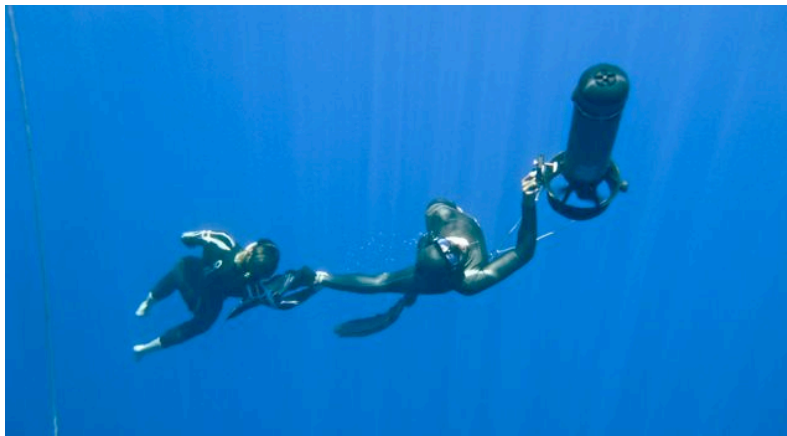
Pour cela, en fin de remontée 1m et demi avant la surface, je recommande de le diriger vers l'extérieur d'un coup sec du poignet et de le lâcher. Votre élan finira de vous emmener à la surface, le scooter ne sera plus dans l'espace entre l'apnéiste et vous, et vos deux mains seront libres.

### Taxi !

Un athlète fatigué peut vouloir s'accrocher à la deuxième poignée du scooter pour remonter. Je recommanderais de décourager ce genre d'assistance afin que les athlètes évitent de considérer qu'ils peuvent prendre l'ascenseur pour remonter et tentent des performances supérieures à leur capacité. Ce point devra alors être précisé par l'organisateur avant la compétition afin d'éviter toute confusion sous l'eau.

Si la situation devait se présenter, je recommanderais alors de préférer remonter l'athlète comme en cas de syncope pour éviter une récupération délicate si l'athlète accroché au scooter venait à perdre conscience et lâcher sa prise. La position est également plus reposante pour l'athlète qui peut complètement se détendre plutôt que de produire l'effort musculaire nécessaire à supporter la traction.

Après, tout redevient autorisé lors des pauses détente évidemment !



### Précautions importantes

L'utilisation du scooter modifie le profil des plongées d'un apnéiste de sécurité et peut l'exposer à un risque d'Accident De Décompression (ADD) :

- La profondeur de plongée plus importante, associée à un temps fonds parfois significatif pour attendre l'athlète (il m'est arrivé d'attendre à 45 mètres un plongeur pendant plus d'1 minute) permettent une faible saturation d'azote.
- Si l'on n'y prend pas garde, des sessions continues sur plusieurs heures avec des intervalles de surface insuffisants peuvent permettre une accumulation progressive de l'azote dans les tissus.
- La vitesse de remontée plus importante qu'à la palme favorise un dégazage anarchique.

Le risque d'ADD sur des plongées profondes répétitives en scooter, des heures durant et parfois plusieurs jours de suite est donc à prendre en compte :

1. L'organisation de l'équipe de sécurité doit permettre d'assurer des intervalles de surface suffisants en fonction des profondeurs atteintes, des conditions de travail et du niveau de fatigue.
2. Il est important de s'hydrater correctement pendant toute la durée de la session
3. Respirer 5 minutes d'oxygène à 6 mètres en fin de session est un confort intéressant pour finir d'éliminer tout risque et assurer une bonne récupération physique à l'équipe de sécurité.

## L'organisation

Le recours au scooter est intéressant s'il est disponible instantanément pour remonter un syncopé rapidement, sans effort, et éventuellement depuis profond. Il me semble important qu'il ne soit pas gardé prêt à intervenir en surface, comme ça a pu être le cas avec des plongeurs bouteille, mais qu'il soit utilisé par le premier apnéiste de sécurité au moins sur les plongées au-delà d'une certaine profondeur.

En raison du risque d'ADD mais également du simple risque de fatigue, plutôt qu'un unique plongeur garde le scooter toute la session, je recommanderais de le partager entre 2 plongeurs faisant des rotations à chaque performance. Il faut prévoir dans ce cas 2 harnais pour un scooter afin que le transfert puisse se faire en quelques secondes.

Sauf problème visible, je déconseillerais au 2° ou 3° plongeur sécu d'intervenir si le premier plongeur sécu en scooter a déjà pris en charge un athlète en syncope. En effet, à ce moment le plongeur en scooter ne produit plus d'effort particulier et l'intervention d'un autre plongeur a plus de chance de faire perdre du temps. Il est préférable à mon sens de veiller à la sécurité du premier plongeur sécurité, ou comme décrit précédemment aider la propulsion en poussant la 2° poignée du scooter si utile (sans jamais s'y accrocher évidemment).



Un 3° apnéiste pour la sécurité des 2 autres, ou pour faire les rotations à 3 peut être un luxe intéressant.

Les rôles et positions doivent être clairement définis au préalable pour éviter toute confusion ou télescopage sous l'eau. Par exemple :

- L'apnéiste de sécurité n°1 avec le scooter rencontre l'athlète à [30m] et se positionnera toujours sur sa gauche.
- L'apnéiste de sécurité n°2 part [20 secondes] plus tard et se positionne à sa convenance en face ou décalé sur la droite de l'athlète.
- Sauf problème, l'apnéiste de sécurité ayant commencé à remonter un athlète en difficulté le fait jusqu'à la surface ; l'autre sécurité peut aider à la propulsion si possible.

- L'apnéiste de sécurité n°3 reste en surface prêt à pratiquer le protocole de réanimation ou à plonger en cas d'impossibilité de descendre de l'apnéiste de sécurité n°1 ou 2.
- Les rôles tournent après chaque athlète...

Avec une telle organisation, et un intervalle entre athlètes de 6 minutes, l'intervalle de surface entre 2 plongées profondes est de 18 minutes. Il tombe à 12 minutes si l'équipe comporte 2 apnéistes de sécurité. Même s'il n'existe pas de modèle de décompression spécifique à l'apnée faisant consensus à ce jour, ces niveaux d'intervalle de surface sont communément reconnus comme suffisamment conservateurs.

Enfin, un sonar suffisamment précis est un outil précieux, véritable œil du cyclope permettant quasiment d'accompagner l'athlète tout au long de sa plongée. Il devient possible de connaître instantanément les vitesses de descente et remontée, éventuel retard ou avance. Grâce à lui, l'équipe sécurité peut optimiser ses interventions. Prévoir un budget de 400 à 800€.

## Conclusion

J'espère qu'organisateur de compétition et apnéistes de sécurité trouverons dans ce document des pistes de réflexion ou des astuces pour tirer le meilleur d'un outil à mon sens extrêmement intéressant.

Comme précisé en introduction, ces lignes sont le fruit d'une expérience personnelle. Je les enrichirai volontiers de vos observations afin que ce partage d'expérience contribue à garder les compétitions d'apnée profonde aussi sûres qu'elles le sont aujourd'hui. Et afin que les athlètes puissent continuer d'y réaliser avec la même confiance des performances toujours plus époustouflantes !



Enfin n'oublions pas, la plus importante précaution de sécurité est de **ne jamais faire d'apnée seul.**

Rémy DUBERN

*Blue-Addiction.com*