



L'essoufflement

Objectif du cours



- Comprendre le principe de l'essoufflement
- Connaître les préventions de l'essoufflement
- Connaître la conduite à tenir en cas d'essoufflement

Gravité de l'essoufflement



- L'essoufflement est lié à une mauvaise gestion de l'effort
- Incident anodin en surface, il peut prendre une tournure dramatique en plongée sous-marine
 - Essoufflement => syncope => noyade
 - Essoufflement => blocage respiratoire => remontée en panique => surpression pulmonaire
- L'essoufflement doit être pris très au sérieux en plongée sous-marine

Comprendre : la capacité pulmonaire



- La capacité pulmonaire moyenne d'un homme est de 6 litres
- Volume résiduel : 1,5 litre
 - Volume restant dans les poumons après qu'on ait l'impression de les avoir vider
- Volume de réserve expiratoire : 1,5 litre
 - Volume d'air maximum expiré lors d'un effort
- Volume courant : 0,5 litre
 - Volume d'air inspiré puis expiré lors d'une activité normale
- Volume de réserve inspiratoire : 2,5 litre
 - Volume d'air inspiré lors d'un effort

Comprendre : effort correctement géré



- En cas d'effort soutenu, l'organisme a besoin de beaucoup d'oxygène.
- Le sportif entraîné va gérer son effort en conciliant 3 paramètres :
 - L'intensité de l'effort (puissance et durée) : il va si nécessaire la réduire
 - La quantité d'air inspiré (renouvellement de l'oxygène) : travail avec le volume de réserve inspiratoire
 - La quantité d'air expiré (rejet du gaz carbonique) : travail sur le volume de réserve expiratoire. Grande expiration poussée afin d'évacuer au maximum l'air usé et de laisser la place à l'air frais de l'inspiration suivante

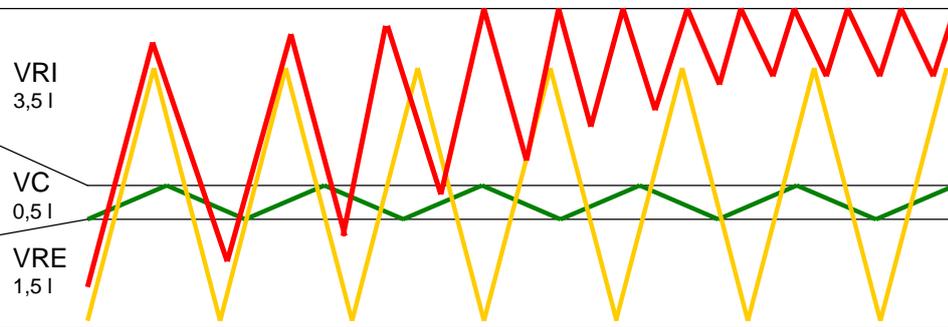
Comprendre : effort non géré



- Le sportif imprudent ne vas pas faire attention :
 - L'intensité de l'effort ne sera pas adaptée à sa condition physique dans la durée et dans la puissance
 - Par réflexe, l'organisme priorisera l'entrée d'air frais et d'oxygène au rejet d'air usé et de gaz carbonique
 - Au début de l'essoufflement, les inspirations vont avoir plus d'amplitudes que les expirations
 - Rapidement, les poumons ne seront plus vidés par les petites expirations.
 - Les inspirations n'auront donc plus la place pour faire pénétrer de l'air frais et de l'oxygène dans les poumons,
 - Le sportif aura alors une sensation de manque d'air.
 - Sa respiration se fera uniquement sur le volume de réserve inspiratoire, avec des inspirations et des expirations de faible amplitude, sans renouvellement véritable de l'air.

Comprendre : graphique de l'essoufflement

Pontoise Plongée



VR
1,5 l

Respiration au repos : volume inspiré = volume expiré, respiration lente et peu ample

Respiration pendant un effort correctement géré :

volume inspiré = volume expiré, respiration rapide et ample

Essoufflement : volume inspiré > volume expiré, respiration qui s'accélère et qui diminue en amplitude. Pas de renouvellement de l'air dans les poumons => sensation de manque d'air

L'essoufflement – Niveau 1

7

Connaître : prévention de l'essoufflement – I



- Insister sur l'expiration
 - L'inspiration est un réflexe plus naturel que l'expiration
 - Penser à expirer avant, pendant et après un effort.
- S'entraîner régulièrement
- Connaître sa capacité physique, et ne pas la dépasser
- Ne pas être trop lesté
 - une ceinture de plomb trop lourde est un effort inutile
 - une ceinture de plomb ne sert pas à couler, mais à compenser la flottabilité de la combinaison
 - Le bon lestage permet d'être équilibrer à 3m gilet vide

Connaître : prévention de l'essoufflement - II



- Pas d'effort inutile
 - Avoir des mouvements calmes et fluides au fond
 - Ne pas palmer comme un forcené. Si nécessaire, demander au guide de palanquée de ralentir le rythme.
- Faire attention au froid
 - La lutte contre le froid est un effort important pour l'organisme, effort dont le plongeur n'a pas forcément conscience
- Avoir un matériel bien entretenu
 - Vérifier systématiquement le bon fonctionnement de son détendeur avant de se mettre à l'eau.
- Ne pas hésiter à annuler la plongée si on juge les conditions trop difficile pour soi
 - houle, vent, courant, ...

Connaître : prévention de l'essoufflement - III



- Ne pas descendre si on a un début d'essoufflement en surface
 - La descente et donc l'augmentation de pression ne feront qu'augmenter l'essoufflement
- Vérifier régulièrement que l'on ne commence pas à s' essouffler
 - Tenir une apnée de 3-4 secondes régulièrement (toutes les 5 mn par exemple). Si on a du mal à la tenir, l'essoufflement n'est pas loin
 - Ne pas répéter ce contrôle trop fréquemment, au risque de provoquer l'essoufflement
- Penser à s'équilibrer régulièrement avec le gilet
 - La sustentation avec les palmes est un effort important

Connaître : conduite à tenir en cas d'essoufflement



- Prévenir immédiatement son guide de palanquée
 - Le prévenir dès les premiers symptômes. Si on attend de trop, la situation risque de devenir dramatique.
- Arrêter tous les efforts
 - Se stabiliser au gilet.
- Insister sur l'expiration
 - Se forcer à souffler, et à souffler encore.
- Laisser le guide de palanquée gérer la remontée
 - Ne pas palmer durant la remontée.