

L'ESSOUFLEMENT

Pour fonctionner, **l'organisme à besoin d'oxygène**. En contrepartie, il produit un certain nombre de déchets dont le **gaz carbonique (CO₂)**, qui est éliminé par les poumons.

Dans certaines conditions, l'organisme doit travailler de façon plus importante et du CO₂ **est formé en excès**.

L'organisme l'élimine **en augmentant la fréquence respiratoire**.

Mais en plongée l'eau exerce une pression sur la cage thoracique, ce qui augmente le travail des muscles respiratoires et produit encore plus de CO₂.

La production de gaz carbonique augmentant trop rapidement, la régulation respiratoire est dépassée et devient inefficace. L'élimination du CO₂ par la ventilation est insuffisante : **l'expiration est inefficace**.

La fréquence respiratoire augmente de plus en plus, et, si elle n'est plus efficace, on va rentrer dans le **cercle vicieux de l'essoufflement**.

Le plongeur a l'impression d'étouffer.

Facteurs favorisant ou aggravant

Efforts - Exemple : nager contre un courant violent

Émotion, stress - Exemples : mer formée et mise à l'eau inconfortable, visite d'une épave

Problème de maîtrise technique - Exemples : lestage trop important, mauvaise stabilisation et donc des efforts en palmant plus pour se maintenir en surface ou pour s'équilibrer

Détendeur mal réglé ou défectueux - Exemple : le détendeur va vous obliger à forcer vos inspirations car il est « dur », cela viendra s'ajouter à l'effort expiratoire que vous devez faire. (Quelle que soit la qualité du détendeur, il faut toujours forcer la résistance du clapet de sortie d'air)

Gilet ou combinaison trop serré - Exemple : combi louée trop petite pas essayée avant la plongée

Froid (pour rappel : on se refroidit dans l'eau en dessous de 34°. Il faut produire plus de calories, alors on brûle de l'oxygène.

Pollution - L'air de la bouteille est pollué. Exemples : la prise d'air du compresseur est près d'un pot d'échappement de voiture, les filtres du compresseur n'ont jamais été changés.

Profondeur Avec une pression plus importante, on ne peut pas récupérer un essoufflement par le repos. Par ailleurs un problème d'autonomie en air va se poser rapidement on consomme plus d'air en profondeur et donc la panne d'air va très vite arriver (rappel voir cours sur le calcul d'autonomie.)

Conséquences

Risques de :

Suppression pulmonaire un plongeur essoufflé ne vide plus ses poumons, s'il fait une remontée panique il risque une surpression pulmonaire

Facteurs favorisant de l'Accident de décompression (ADD). Si vous expirez mal vous ne désaturez pas suffisamment.)

Noyades Introduction d'eau dans les poumons si le plongeur arrache son détendeur pris de panique parce qu'il étouffe.

Prévention

On plonge pour se faire plaisir, personne ne doit vous y obliger.

Avoir une bonne condition physique. La plongée est un sport ou il est nécessaire de s'entraîner régulièrement.

On prend son temps pour se mettre à l'eau, pas de stress en début de plongée et pendant la descente. Un début d'essoufflement en surface ne se calmera pas à la descente. ?

On est attentif à son binôme : si on voit apparaître un gros paquet de bulle, on intervient rapidement

On expire bien tout le long de la plongée

Il s'agit d'un phénomène progressif et un bon signe de début d'essoufflement est constitué par l'association d'une augmentation de la fréquence respiratoire avec impossibilité de tenir une très courte apnée en fin d'expiration, avant de prendre l'inspiration suivante

Conduite à tenir

Si ces symptômes apparaissent :

Bien penser à **expirer profondément** et longuement.

Vous calmer.

Cesser tout effort – **Prévenir** votre binôme ou le **chef de palanquée**.

Remonter de quelques mètres avec votre moniteur et les autres personnes de la palanquée

Arrêter la plongée. Votre moniteur vous remontera à l'aide du gilet, si besoin, en maintenant votre embout en bouche car il a un risque de rejet du détendeur de votre part.

Augmenter le temps de palier pour une meilleure dénaturation. Si vous expirez mal vous ne désaturez pas suffisamment.)