



L'essoufflement en plongée

L'essoufflement (intoxication au gaz carbonique)
par Nicolas Blondeau

● Introduction

La tolérance à certains gaz par l'organisme varie selon la pression à laquelle ils sont respirés. Le **gaz carbonique** (dioxyde de carbone ou Co₂) est toxique pour l'homme à partir de la pression partielle de **0,07** bars. En plongée l'essoufflement est responsable de l'intoxication au gaz Co₂.

● Définition

L'essoufflement est une respiration dont le rythme est anormalement élevé et qui ne peut se poursuivre longuement.

● Cause

- L'émotivité, la peur
- Le froid
- Des efforts inconsidérés, dans le courant par exemple, un mauvais palmage
- Un détenteur en mauvais état
- Une bouteille mal ouverte
- Des bouteilles chargées sans précaution avec de l'air contaminé au Co₂

● Mécanisme

Au cours d'un effort, la ventilation pulmonaire s'adapte aux besoins du plongeur et est réglée en particulier, par le taux de Co₂. Elle assure en particulier l'élimination du Co₂ produit par l'organisme. Dans le cas contraire, il y a augmentation du rythme respiratoire, pour assurer une meilleure ventilation : c'est le début de l'essoufflement. On dit qu'il y a **hypercapnie** (augmentation de la pression partielle de Co₂ dans le sang artériel). Si la cause persiste, il se produit une **hyperventilation** inefficace qui entraîne une augmentation de la pression de Co₂. En plongée, le problème se trouve aggravé par le fait que la respiration au moyen d'un détenteur, aussi souple soit il, est plus difficile qu'à l'air libre et si en plus la pression de Co₂ augmente avec la profondeur, cela explique qu'un début d'essoufflement est très difficile à maîtriser en plongée, le danger augmentant avec la profondeur.

● Conséquences

L'intoxication carbonique débute souvent avec des maux de tête. La respiration devient haletante, l'affolement et la panique surviennent. La détresse respiratoire peut entraîner une syncope avec sa conséquence directe : **La noyade**

D'autre part, l'excès de Co₂ dans le sang favorise la formation de bulles d'azote qui peuvent entraîner un **accident de décompression**.

● Traitement

➤ dans l'eau

- suspendre toute activité
- forcer sur l'expiration
- remonter dès que possible

➤ en surface

- bien se ventiler
- donner de l'oxygène
- éviter le soleil
- ne pas prendre froid

● Prévention

- ne pas descendre lorsque l'on est essoufflé en surface
- modérer les efforts au fond
- se protéger efficacement contre le froid
- utiliser du matériel en bon état (changer le bronze poreux du premier étage une fois par an)
- avoir un bon air dans les bouteilles
- vérifier que la bouteille soit bien ouverte
- ne pas avoir une combinaison trop serrée

● Conclusion

En plongée, l'essoufflement est un des dangers qui guette le plongeur car il peut conduire très vite à un accident mortel si on n'intervient pas rapidement et si l'on tarde à le dire en pensant que ça va passer.