



L'accident de décompression

par Nicolas Blondeau

La loi de Henry et la loi de Mariotte interviennent ensemble dans les mécanismes de cet accident. Une désaturation trop rapide d'un gaz dissout dans un liquide provoque l'apparition de microbulles au sein même du liquide. Si ces microbulles s'amalgament entre-elles et forment des bulles mesurables, elles sont soumises à la loi de Mariotte qui provoque une augmentation de leur taille au fur et à mesure de la diminution de pression du gaz.

D'autre part, un compartiment en état de désaturation critique va se comporter comme le liquide présenté ci-dessus : l'azote va apparaître en son sein sous forme de bulles et provoquer, par leur présence, leur déplacement, leur arrêt et vont provoquer des lésions multiples.

L'accident de décompression est dû à la mauvaise élimination de l'azote restitué par nos tissus.

● Pour éviter l'accident de décompression

Il ne faut pas plonger fatigué, avoir une bonne vitesse de remontée (15m/mn), respecter les paliers et faire un palier de sécurité de 3 mn à 3 mètres (facultatif, mais recommandé) s'il n'y a aucun palier à faire.

Après la plongée il faut éviter les efforts violents, ne pas faire d'apnée (stoppe le processus de dégazage de l'azote) et attendre entre 12 et 24 heures avant de prendre l'avion ou de monter en altitude.

● Cause

Dans l'air il y a 80 % d'azote que nous ventilons mais notre organisme ne le consomme pas.

➤ **En plongée**, notre organisme va se charger en azote sous l'effet de la pression. Plus on reste longtemps et profond, plus l'organisme va en dissoudre dans nos tissus.

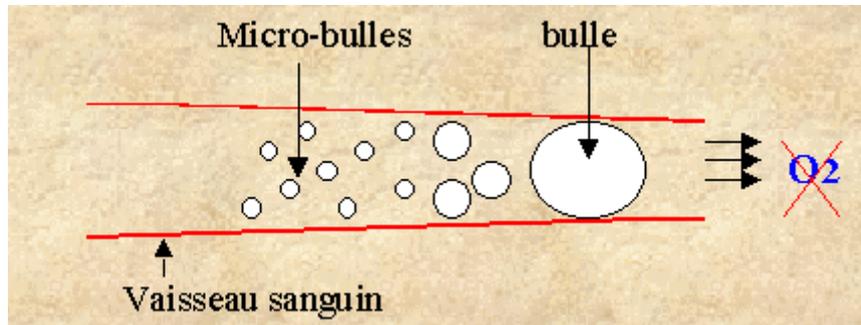
➤ **Lors de la remontée**, l'azote contenu dans les tissus va reprendre sa forme gazeuse et va être éliminé par la ventilation durant environ 12 heures.

➤ **Remontée normale**

A chaque expiration, l'azote est éliminé par les poumons. Des microbulles d'azote se forment normalement en petite quantité.

➤ Remontée trop rapide ou non-respect des paliers

Les microbulles deviennent de plus en plus grosses et nombreuses et leur taille va augmenter avec la baisse de la pression. Les poumons ne pourront pas suivre le rythme et des bulles vont repartir dans la circulation sanguine au lieu d'être évacuées par l'expiration. Elles vont se trouver bloquées par les vaisseaux sanguins de plus en plus petits et vont arrêter la circulation, en l'occurrence l'apport en oxygène vers les tissus situés en aval.



● Symptômes

Ils apparaissent entre 15 minutes et 6 heures

➤ Accidents mineurs

Accidents cutanés :
- puces : démangeaisons, picotements sous la peau
- moutons : gonflements douloureux en plaque sous la peau

Ils sont dus au dégazage de l'azote dans les tissus de la peau. Ils peuvent annoncer des accidents beaucoup plus graves (majeurs).

➤ Accidents des os, articulations, cartilages et muscles (bends)

C'est une douleur à une articulation, un membre, de plus en plus aiguë.

➤ Accidents majeurs

Cardiaque :
- infarctus, douleur aiguë au niveau de la poitrine

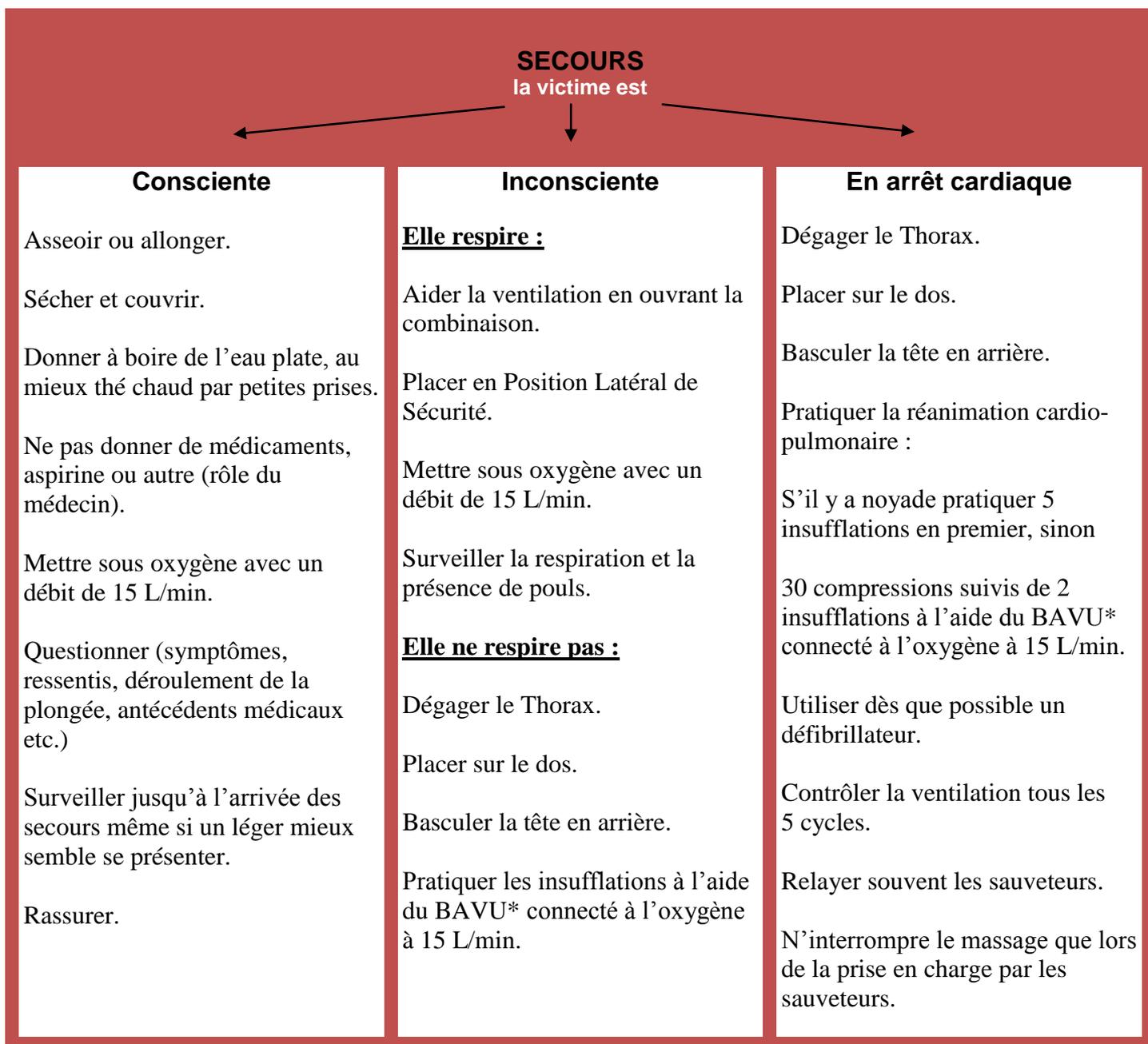
Pulmonaire :
- difficultés à respirer, se ventiler

Neurologique :
- fatigue générale, pâleur, angoisse
- douleur violente au niveau des omoplates ou des vertèbres lombaires
- fourmillement des membres (souvent les jambes)
- impossible d'uriner
- perte des sens : la vue, l'ouïe, la parole
- paralysie des membres inférieurs (paraplégie), de la moitié (hémiplégié)
- arrêt ventilatoire et cardiaque, mort

De l'oreille interne :
- vertige, nausée, vomissement
- audition difficile ou impossible

● Conduite à tenir

Ne pas croire que ça va passer. Alerter les secours et utiliser le plan de secours. (Le plan de secours est un document écrit, adapté au lieu et à la plongée pratiquée, régulièrement mis à jour et porté à la connaissance du directeur de plongée, des personnes encadrant les palanquées et des plongeurs autonomes. Il précise notamment les modalités d'alerte en cas d'accident, les coordonnées des services de secours et les procédures d'urgence à appliquer en surface à la victime.)



* BAVU = Ballon Auto-remplisseur à Valves Unidirectionnelles.

● **Prévention**

➤ **L'utilisation des tables**

Respecter la vitesse de remontée (15m/mn), les paliers, ne pas changer de table entre 2 plongées, respecter la règle des plongées consécutives, successives, remontée rapide. Ne pas plonger en yoyo, ne pas faire plus de 2 plongées par jour, évitez de prendre l'avion ou de monter en altitude avant 12 heures.

➤ **La ventilation**

Eviter les efforts physiques avant, pendant et après la plongée. Eviter l'essoufflement. Ne pas faire d'apnée pendant et après la plongée, éviter les échanges d'embout au palier. Le froid favorise l'accident de décompression. Pas de Valsalva à la remontée ou au palier.

➤ **La condition physique**

L'âge, la fatigue, l'obésité, le stress, le tabac, l'alcool, la drogue, les médicaments, la mauvaise condition physique favorisent l'accident de décompression.