

LA PLONGEE EN ALTITUDE

- LA PRESSION ATMOSPHERIQUE
- ADAPTATION DES PROCEDURES DE DECOMPRESSION
- LES INSTRUMENTS
- L'AVION

LA PRESSION ATMOSPHERIQUE

- LA PRESSION ATMOSPHERIQUE EST DUE AU POIDS DE L'AIR
- AU NIVEAU DE LA MER ELLE EST DE 1013 millibars (ou hectopascal) ou 760 mm hg
- ON L'ARRONDIE EN GENERAL A 1 BAR
- CETTE VALEUR DIMINUE AVEC L'ALTITUDE

altitude	Pression (bars)
3000 M	0,701
2000 M	0,795
1500 M	0,845
1000 M	0,898
500 M	0,954
0 mer	1,013

La baisse de pression est d'environ de 0,1 bar par 1000M

Cette baisse de pression par rapport au niveau de la mer modifie les rapports de pression entre le fond et la surface.

EXEMPLE

LAC D'ALTITUDE A 2000M-----> pression 0,8 bars

Plongée à 24M -----> pression 2,4 bars

pression totale 3,2 bars

La pression au fond est 4 fois supérieure à la surface

Pour avoir la même différence de pression en mer il faut plonger

PLONGER A 24 M DANS
UN LAC A 2000M
D'ALTITUDE REVIENT A
PLONGER A 30M EN MER

IL EST DONC
IMPORTANT D'ADAPTER
LES PROCEDURES DE
DECOMPRESSION POUR
NE PAS RISQUER UN
ADD

ADAPTATION DES PROCEDURES

- ADAPTER L'UTILISATION DES TABLES DE PLONGEE MER
- EMPLOYER DES TABLES D'ALTITUDE
- UTILISER UN ORDINATEUR AYANT UN MODE ALTITUDE

CORRIGER LES TABLES MER

- La profondeur lac est à transformer en profondeur équivalente mer

$$\text{prof équiv mer} = \text{prof lac} \times \frac{P_{\text{Atm mer}}}{P_{\text{Atm lac}}}$$

- dans notre exemple $24\text{M} \times \frac{1}{0,8} = 30\text{M}$

PALIERS

- La profondeur lac des paliers et également à corriger par la pression atmosphérique du lieu

$$Pal\ lac = pal\ mer \times \frac{P\ Atm\ lac}{P\ Atm\ mer}$$

- dans notre exemple $3M \times \frac{0,8}{1} = 2,4M$

VITESSE DE REMONTEE

- Les variations de pression étant plus rapides en altitude qu'en mer, la vitesse de remontée doit être corrigée en fonction de la pression atmosphérique du lieu

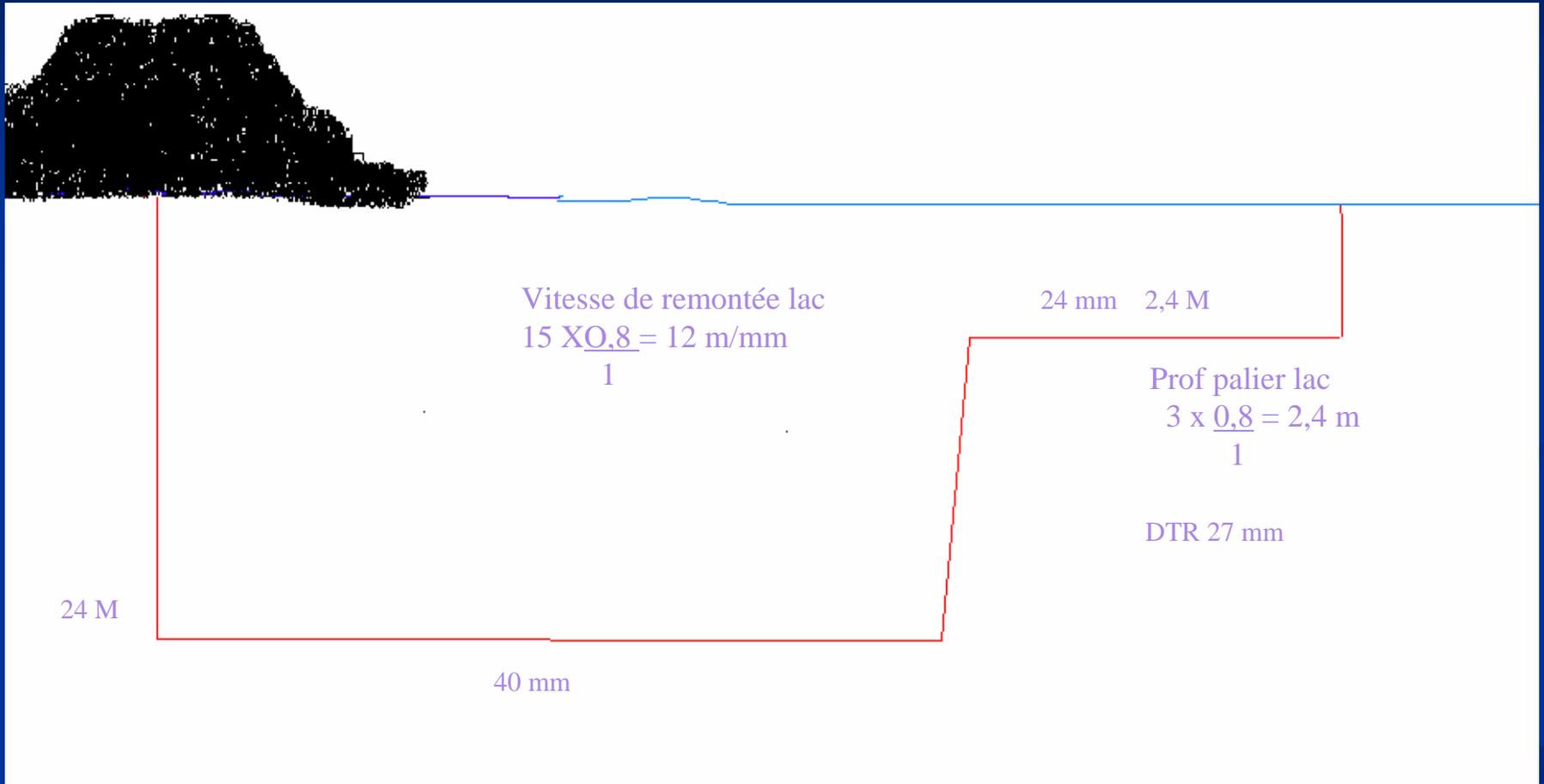
$$V_{\text{lac}} = V_{\text{mer}} \times \frac{P_{\text{Atm lac}}}{P_{\text{Atm mer}}}$$

- Dans notre ex

$$15 \text{ m/mm} \times \frac{0,8}{1} = 12 \text{ m/mm}$$

Les procédures concernant les paliers interrompus, les remontées rapides, les plongées consécutives et successives demeurent inchangées

ALTITUDE 2000M 0,8 bars



Prof équivalente = $24 \times \frac{1}{0,8} = 30 \text{ M}$ -----> palier 24 mm

INSTRUMENT EN ALTITUDE

■ LES PROFONDIMETRES

- à tube de bourdon (accuse un retard car taré à 1 bar) ex altitude 2000 M ; 0,8 bar = retard 2 M à 24 M l'instrument indique 22 M
- capillaire (contient de l'air à la pression 1 bar) lorsque la pression augmente le volume diminue. En mer à 10 M la pression double, à 20 M elle triple, mais pas en altitude

■ LES TABLES MER

- apporter les corrections nécessaires

■ LES TABLES D'ALTITUDE

- 2 tables 0 à 700 M et 701 M à 2500 M

■ LES ORDINATEURS

- à paramétrage manuel
 - 0 à 300 M, 300 à 1500 M, 1500 à 3000 M
- à paramétrage automatique

AVION ET PLONGEE

- Ne pas prendre l'avion dans les 24 H (CMAS) ou dans les 4 à 24H qui suivent une plongée (pressurisation 0,8 bar)
- Ne pas monter en altitude dans les 12 H(ski)