

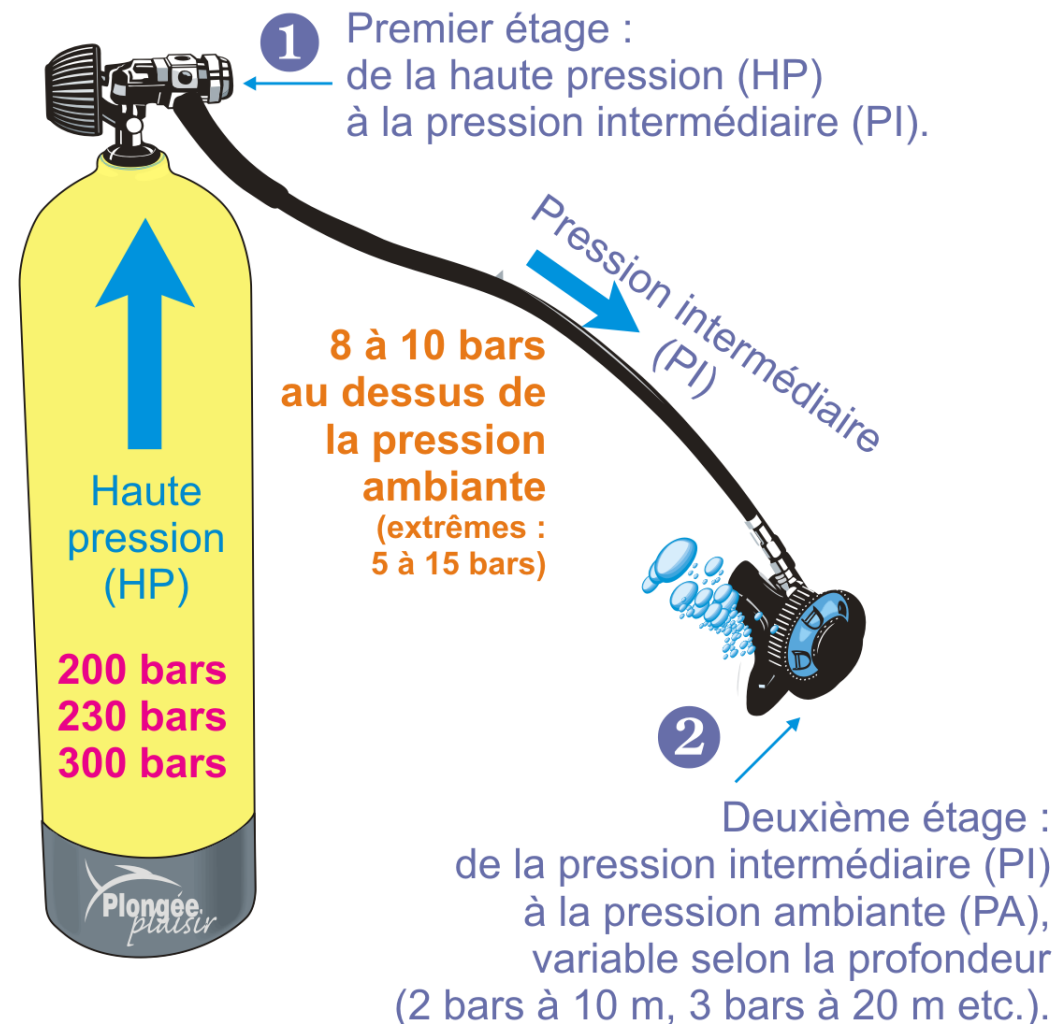


# La Plongée, le matériel

## Niveau 2

# Le détendeur

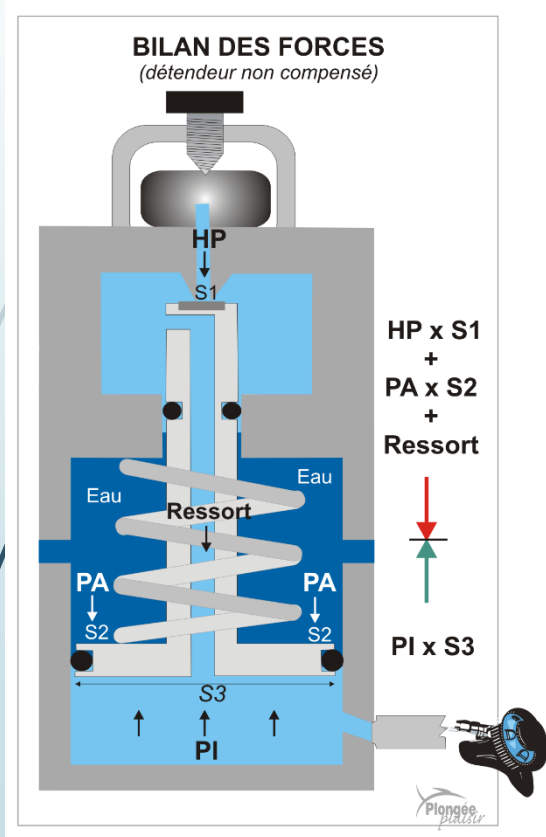
- Il permet de délivrer, à la demande, l'air contenu dans la bouteille en abaissant sa pression à la valeur de la pression ambiante (la profondeur) pour permettre au plongeur de respirer sans effort



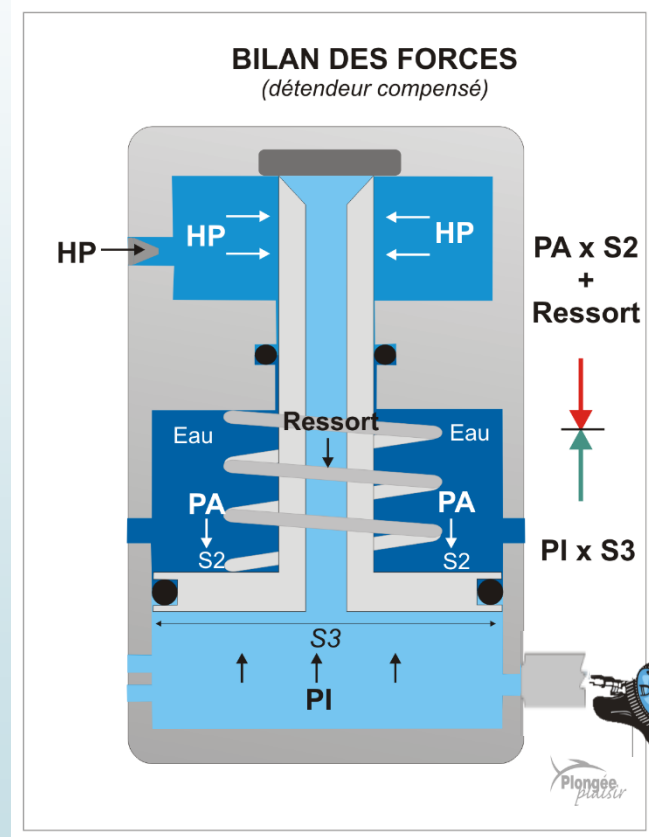
# Le détendeur

## Les différents types de 1<sup>er</sup> Etage

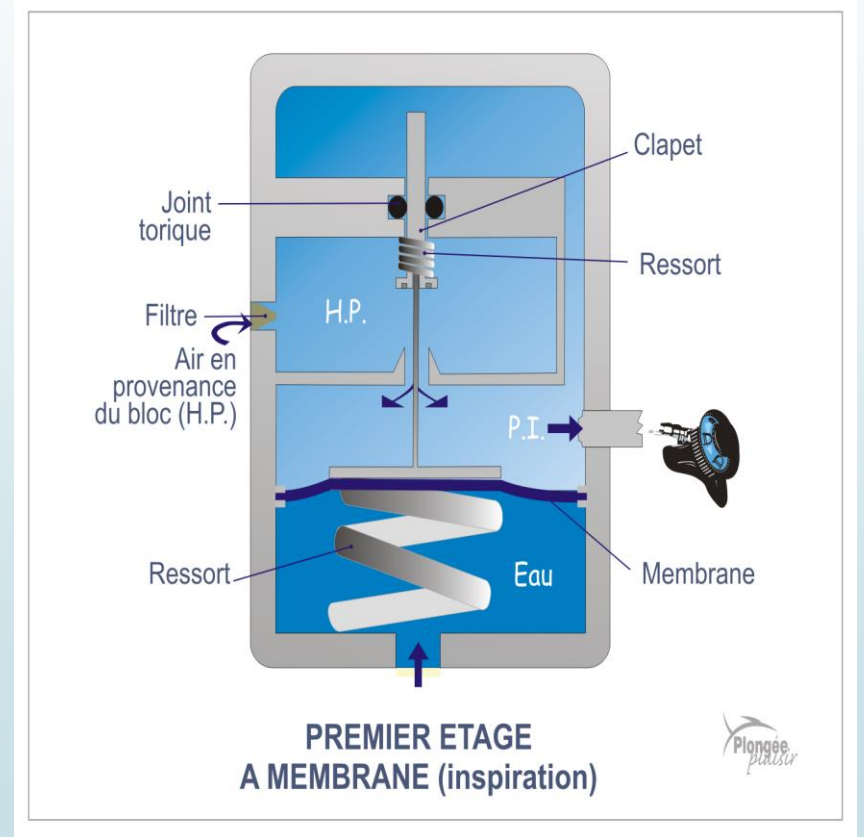
### Non compensé



### Compensé



### à Membrane

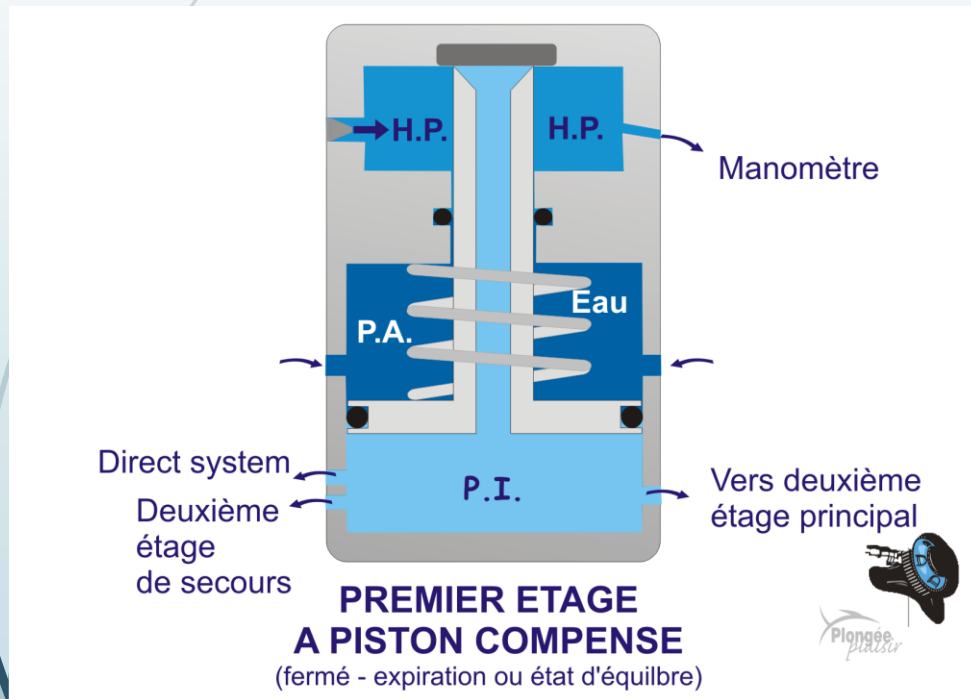


# Le détendeur

## ► le fonctionnement du 1<sup>er</sup> Etage

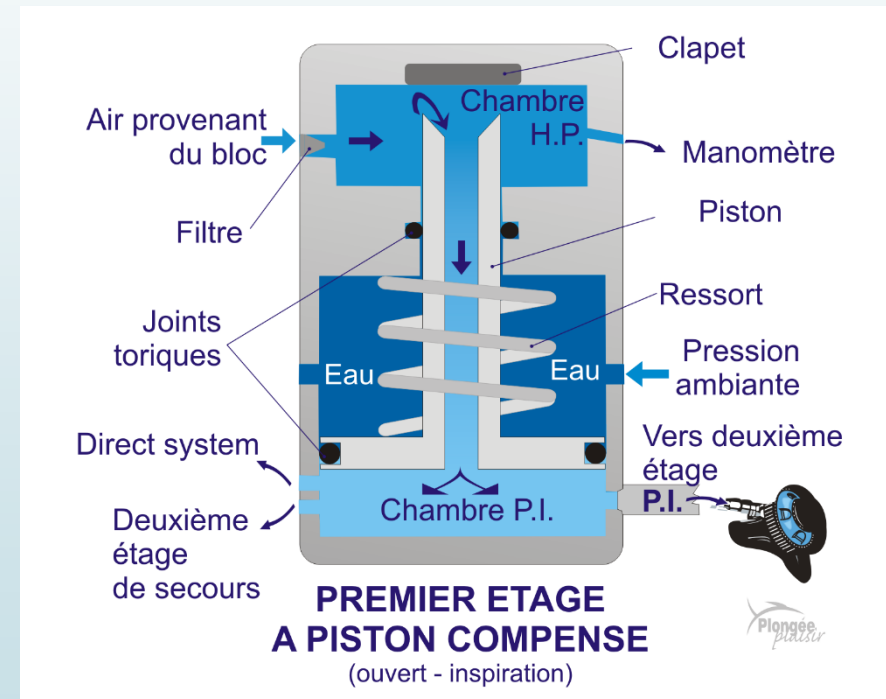
A l'expiration

(ou au repos **après** la mise en pression)



A l'inspiration

(Ou au repos **avant** la mise en pression)

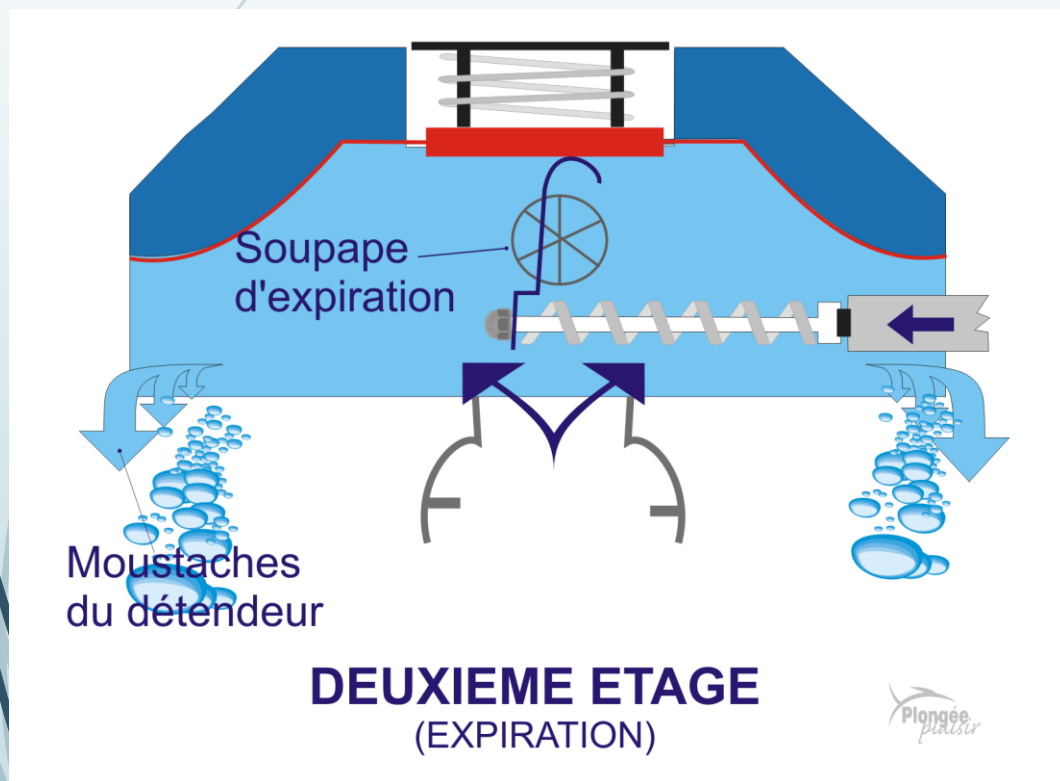


# Le détendeur

## ► le fonctionnement du 2<sup>ème</sup> Etage

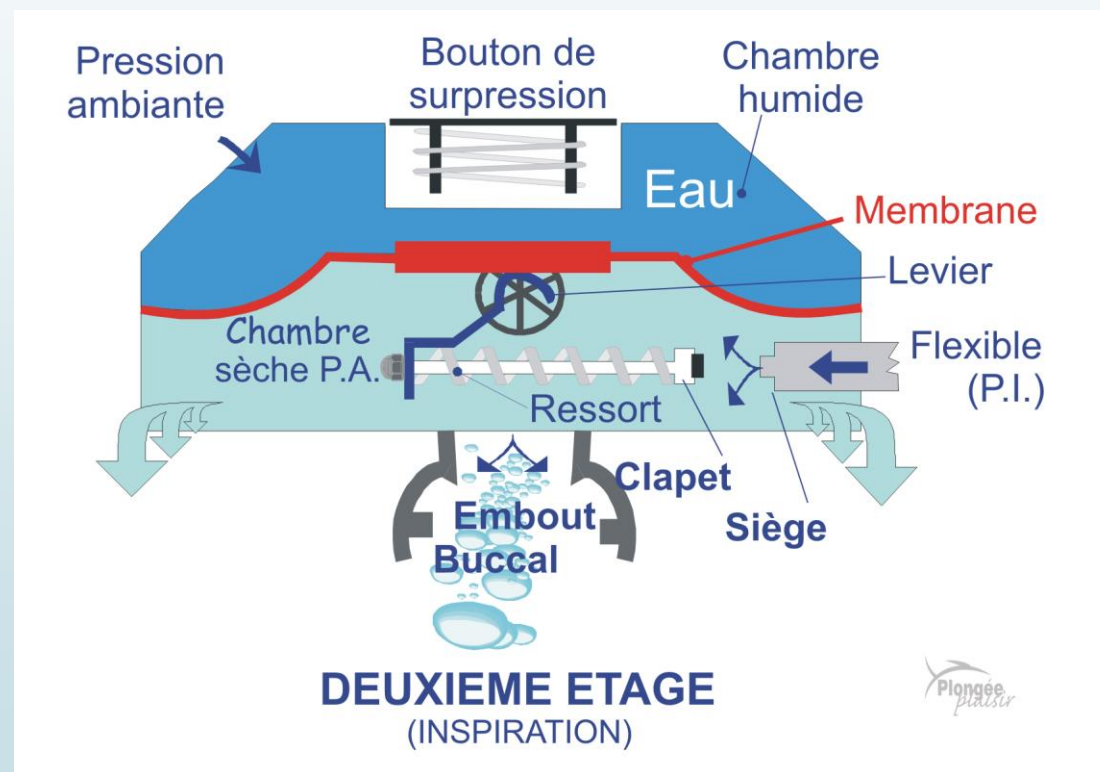
A l'expiration

(ou au repos)



A l'inspiration

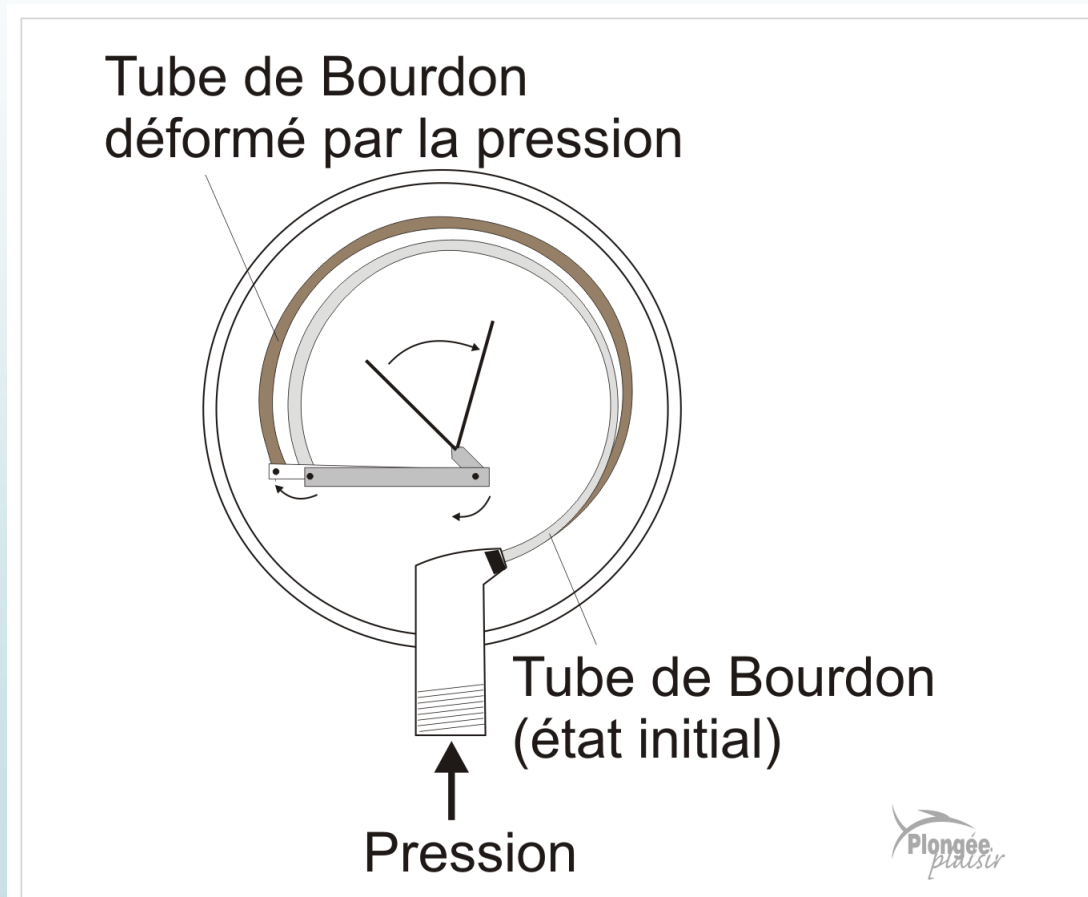
(Ou appui sur le bouton de surpression)





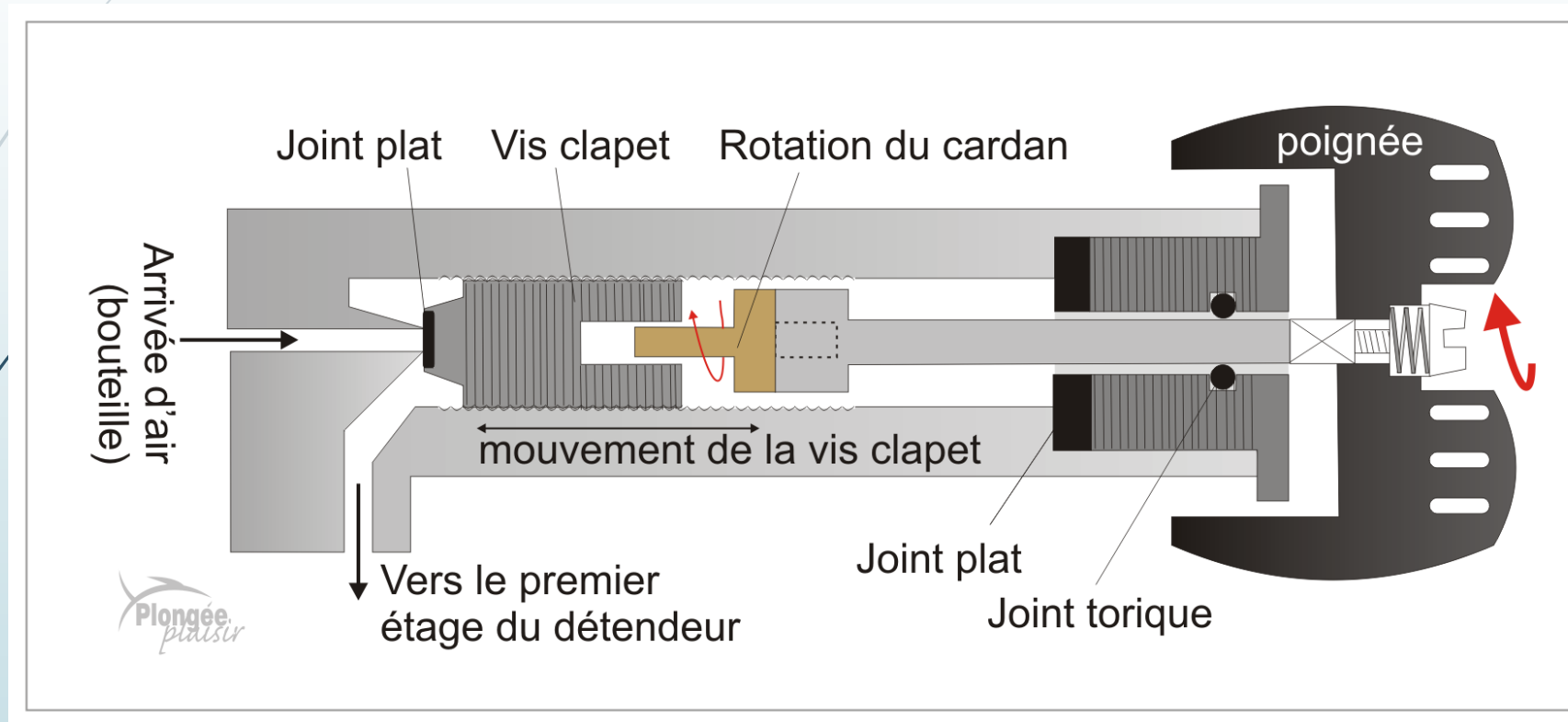
# Le manomètre

- le fonctionnement du manomètre : Tube de bourdon



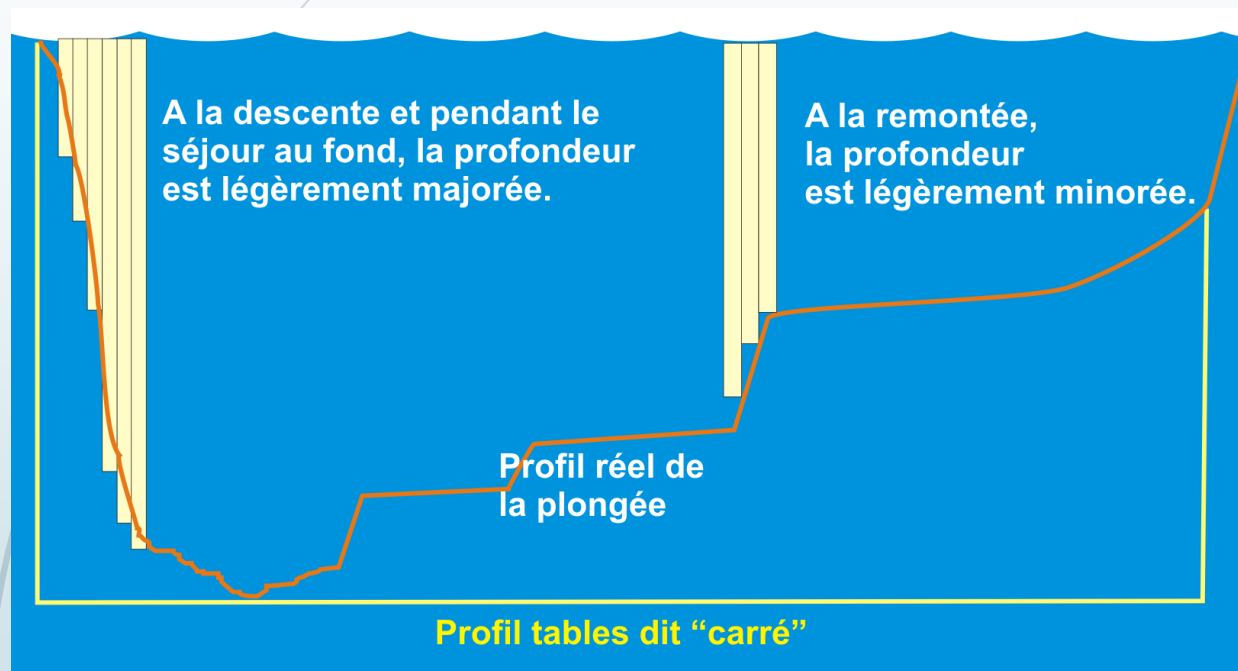
# La robinetterie de la bouteille

## ► le fonctionnement du robinet



# Les ordinateurs de plongée

## ► le principe de fonctionnement / Tables



## FONCTIONNEMENT D'UN ORDINATEUR DE PLONGEE (approche simplifiée)

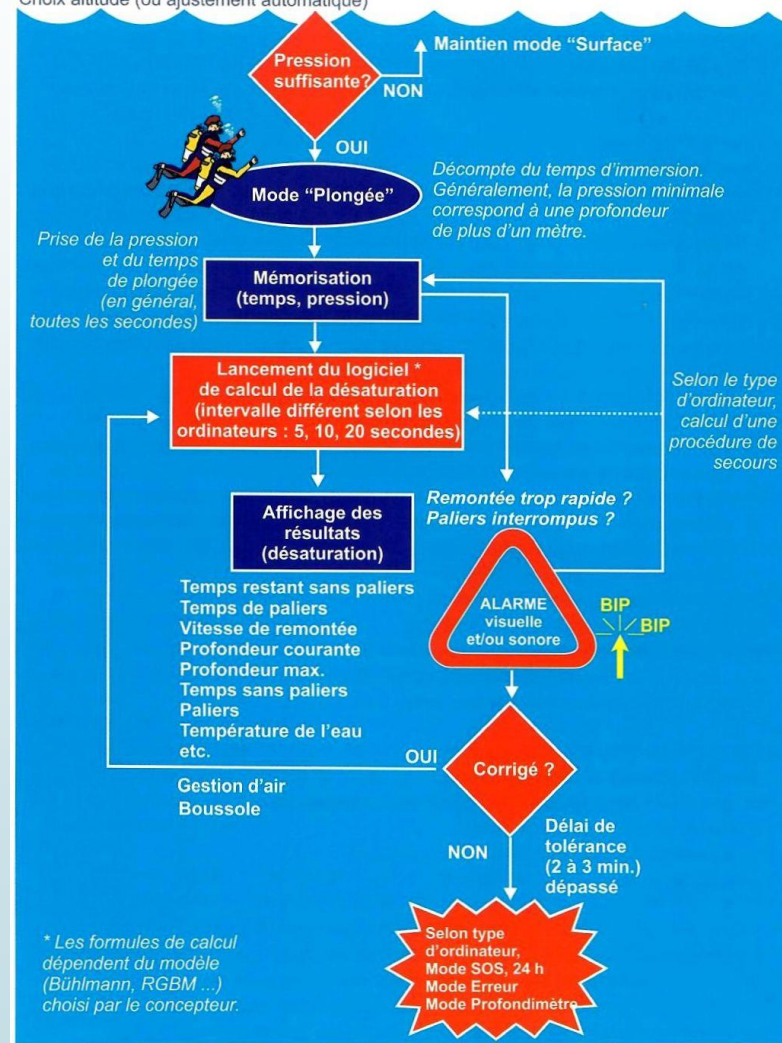
### AVANT PLONGEE

Test piles à la mise en route  
Choix du mode Air, Nitrox, Profondimètre  
Paramétrages personnels  
Paramétrage alarmes  
Mode Planification  
Choix altitude (ou ajustement automatique)

Mode "Surface"

### APRES PLONGEE

Délai avion, altitude  
Temps résiduel de désaturation  
Mode carnet de plongée  
Interfaces





# Les ordinateurs de plongée

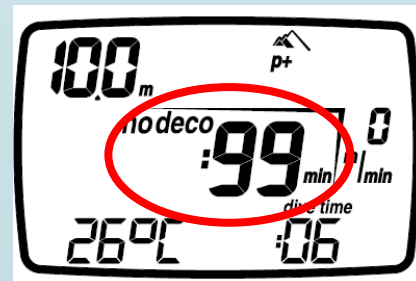
## ► Utilisation

### ► En surface avant la plongée

- Vérifier le fonctionnement – le niveau de charge de la pile
- Choisir le mode de fonctionnement : eau douce/salée, °C - m / °F - Ft
- Choisir le type d'utilisation : Air / NITROX (%O2 et PpO2 – éventuellement multi gaz) / Profondimètre
- Choisir l'altitude
- Choisir un paramètre personnel de durcissement de la courbe de sécurité
- Mode « Dive plan » pour planifier la plongée avec les membres de votre palanquée

### ► En immersion

- Affichage de : Profondeur actuelle, temps de plongée, profondeur maximum atteinte, température..
- Calcul de saturation (NO DECO 99 puis NO DECO 98 jusqu'à 0 puis Profondeur du 1er palier avec sa durée et/ou la durée totale de la remontée...

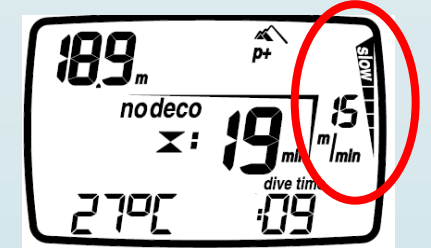


# Les ordinateurs de plongée

## ► Utilisation

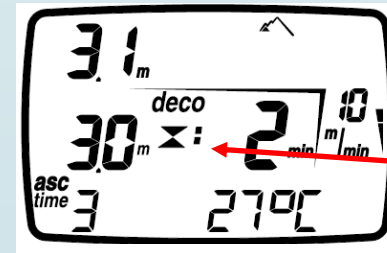
### ► A la remontée

- Affichage numérique et en mode graphique de la vitesse de remontée (signal sonore)



### ► Au palier

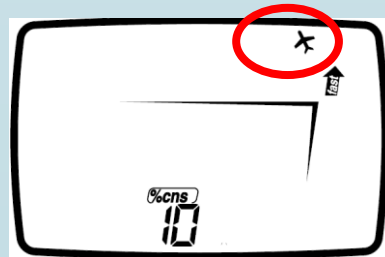
- Profondeur et Indicateur de tenue du palier
- Temps restant à effectuer
- Le temps de retour en surface
- Eventuellement la palier de sécurité



dec dec dec

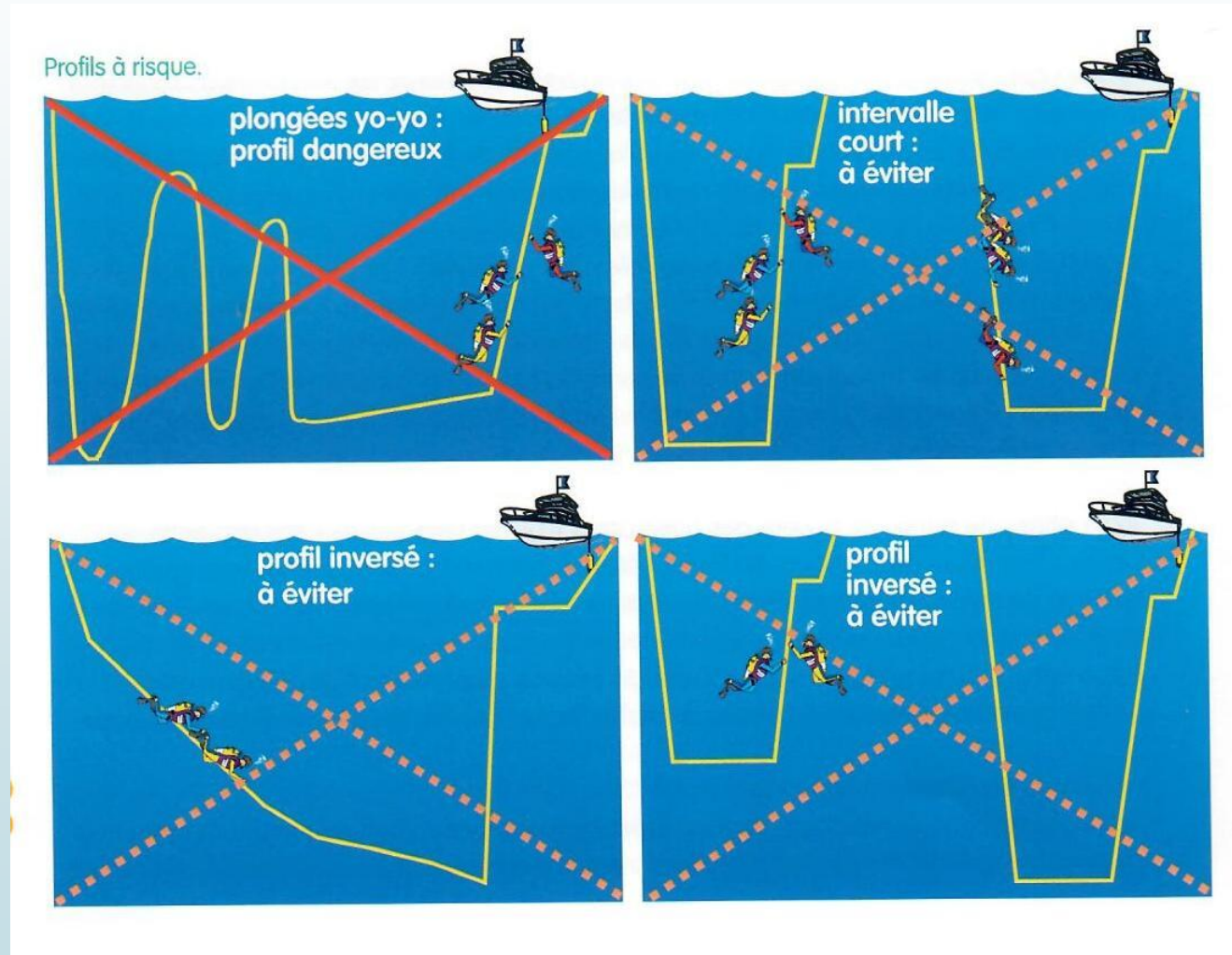
### ► En surface

- Une icône « NO FLY » reste apparente pendant toute la durée de la désaturation



# Les ordinateurs de plongée

- Les profils de plongées à risques : ne pas faire ou à éviter



# Les ordinateurs de plongée

## Les différents modèles et le guide de choix



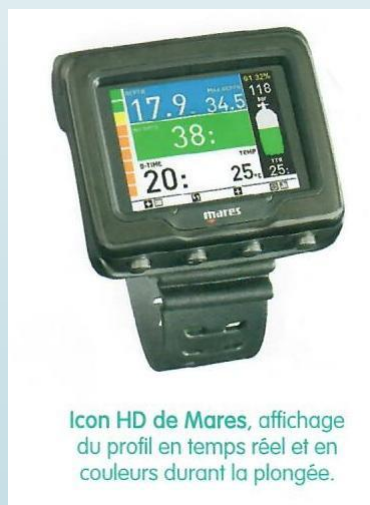
Nemo Wide de Mares

Kaon de Liquivision

Vyper de Suunto



Galileo Sol de Scubapro



Icon HD de Mares, affichage du profil en temps réel et en couleurs durant la plongée.



Scubapro - Galileo

Suunto - D9

Sonde (transmetteur sans fil) et ordinateur au poignet.



Critères	Pondération	Modèle 1	Modèle 2
<b>ERGONOMIE ECRAN</b>			
1. Lisibilité de l'écran, y compris dans des conditions de mauvaise ou faible visibilité (technologie d'écran, rétro-éclairage...)	5		
2. Taille de l'écran	5		
3. Taille des caractères affichés	5		
4. Ecran monochrome ou couleurs	1		
5. Pertinence des informations disponibles en affichage standard	5		
6. Possibilités de paramétrage de l'affichage	0		
<b>ERGONOMIE FONCTIONS</b>			
7. Type d'accès aux fonctions (boutons, écran tactile...)	1		
8. Arborescence, type de menu, niveau d'intuitivité du paramétrage	5		
<b>CRITÈRES TECHNIQUES</b>			
9. Mode nitrox	5		
10. Mode profondimètre	1		
11. Mode apnée	0		
12. Chronomètre fonctionnant sous l'eau	5		
13. Paramétrage manuel ou automatique de l'altitude	0		
14. Gestion d'air intégrée	0		
15. Mode boussole	3		
16. Procédures de secours, réactions en cas de passage en mode erreur (arrêt, passage en mode profondimètre...)	5		
17. Capacités de personnalisation	2		
18. Modèle de désaturation	2		
<b>CRITÈRES DE MAINTENANCE</b>			
19. Changement de pile	5		
20. Distributeur à proximité	3		
21. Qualité du guide d'utilisation	5		
22. Langue du guide d'utilisation	5		
<b>TOTAL POINTS</b>			