

An underwater scene with a school of fish swimming in the lower left corner and a diver's shadow visible in the lower right. Sunlight rays penetrate the water from the top left. The text is centered in the middle of the frame.

Formation Niveau 2

Le matériel et son entretien

Sommaire

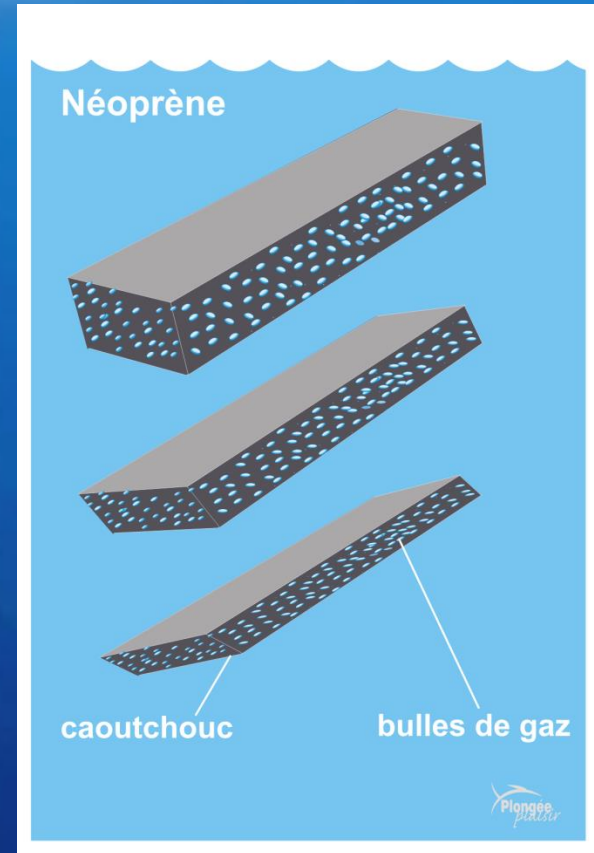
- Introduction
- Combinaisons
- Gilets Stabilisateurs
- Blocs
- Manomètre
- Détendeurs
- Lampes / Phares
- Ordinateur

INTRODUCTION

- Pourquoi un cours sur le matériel ?
 - Comprendre comment ça marche
 - Savoir l'entretenir
 - Connaître les limites d'utilisation
 - Savoir choisir son matériel

Combinaisons

- Plusieurs types
 - Humides, Semi-étanches, Etanches
 - 3, 4, 5, 7 mm d'épaisseur
 - Manchonnées ou pas
 - Néoprène ou toile
- Entretien
 - Rinçage systématique
 - Talc sur les manchons
 - Cire d'abeille sur fermeture éclair
- Conseils d'utilisation
 - Eaux tropicales entre 25°C et 30°C
 - épaisseur : 3 mm
 - Méditerranée ou Atlantique l'été
 - épaisseur : 5 à 7 mm
 - Mer en automne et début hiver
 - Épaisseur : 7 mm
 - Plongées mer ou carrière en hiver
 - épaisseur : 7-8 mm, semi-étanche, étanche



Gilets stabilisateurs

- Différents modèles
 - réglable / intégral
 - Nylon / Cordura /...
 - Volumes variables (16 - 18 - 20 - 22 litres)
 - Nombre de purges, Fen-Stop
- Entretien
 - Rinçage systématique
 - Penser à rincer l'intérieur périodiquement... (notamment avant l'hivernage)
 - Attention aux purges
 - Un porte-manteau dans le garage suffit !

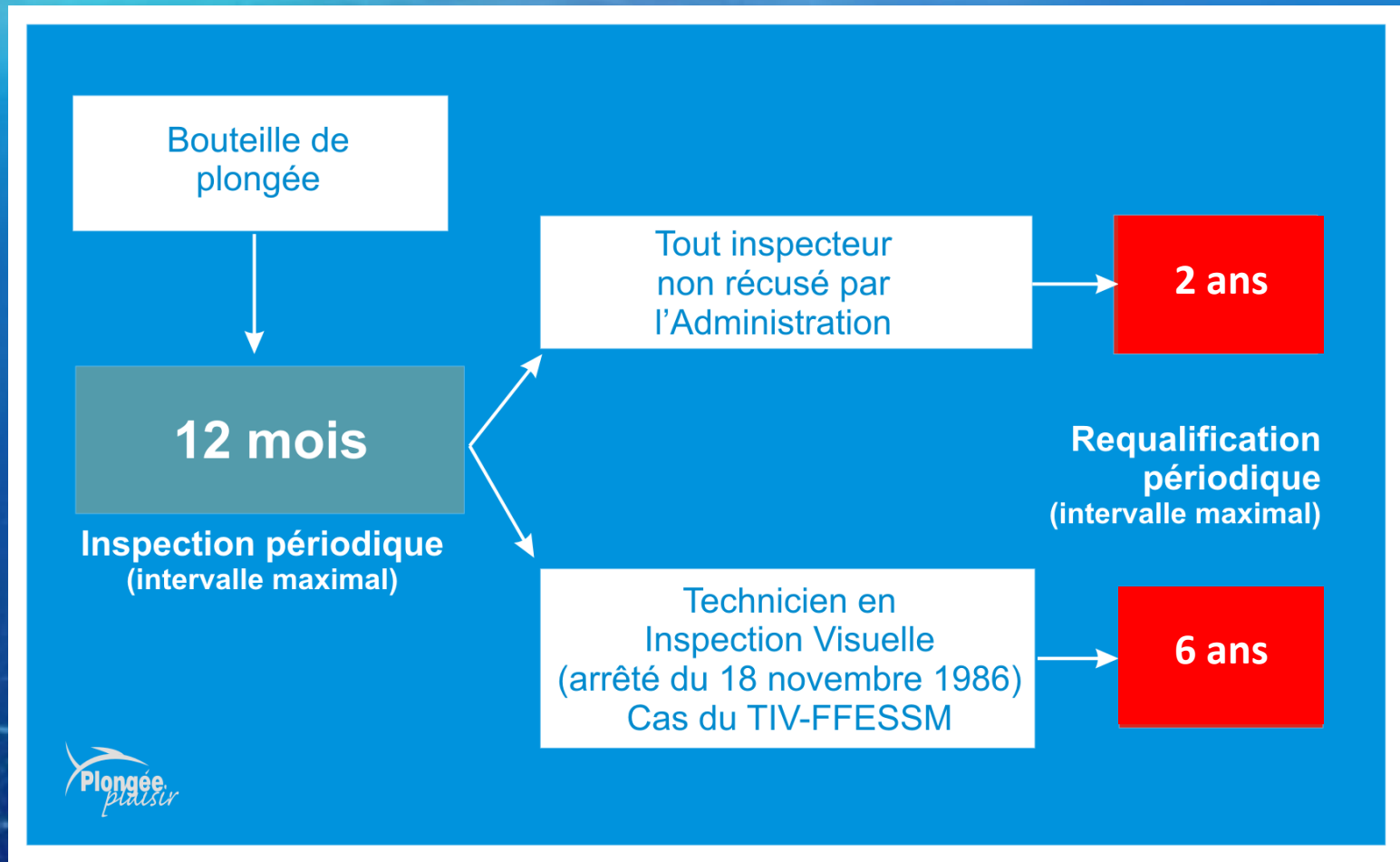


Blocs

- Plusieurs types
 - Acier, aluminium, carbone
- Diverses capacités pour usages divers
 - 12, 15, ou 18 litres : blocs de plongée
 - 7, 11 litres : ponys
 - Pressions de service différentes : 200 bar, 232 bar, 300 bar
- Entretien
 - Stockage vertical
 - Inspection Visuelle par un TIV tous les ans
 - Epreuve tous les 2 ans (bloc perso) ou 6 ans (bloc club)
 - Filet de protection
- Prendre soin de la robinetterie



Blocs



Blocs

- Marques obligatoires
 - Nom du constructeur
 - Année et lieu de fabrication
 - Numéro de série
 - Matériau (acier, alu, ...)
 - Nature du gaz contenu (air, oxygène, ...)
 - Volume intérieur (12 l, 15 l, ...)
 - Pression de service, Pression d'épreuve
 - PS 232 bar, PE 300 bar
 - Poids (en kg)
 - Date de dernière épreuve (mois-année)

DEVANT

DERRIERE

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|------------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------------|-----------|----------------------|----------|----------------------|------------|-----------|----------|------------------------|--------------|-----------------|--------------|----------------------|------------------|---------------------------|----------|-------------------|------------|--------------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|---------------------------|
| <p>Indications pour le plongeur</p> <table border="0"> <tr> <td style="width: 15%;">12 l</td> <td>Volume du bloc</td> <td style="width: 15%;">00X0X</td> <td>Autorisation</td> </tr> <tr> <td>air comprimé</td> <td>Désignation du gaz</td> <td>95</td> <td>Année de fabrication</td> </tr> <tr> <td>200 bars</td> <td>Pression de gonflage</td> <td>YYY</td> <td>Fabricant</td> </tr> <tr> <td>300 bars</td> <td>Pression de ré-épreuve</td> <td>00000</td> <td>Numéro de série</td> </tr> <tr> <td>10.97</td> <td>Date de 1ère épreuve</td> <td>Z 00 ZZZZ</td> <td>Particularités de l'acier</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Poinçon de l'EMPA</td> <td>0.0</td> <td>Epaisseur minimale</td> </tr> <tr> <td>09.99</td> <td>Prochaine épreuve</td> <td>00.00</td> <td>Poids à vide</td> </tr> </table> | 12 l | Volume du bloc | 00X0X | Autorisation | air comprimé | Désignation du gaz | 95 | Année de fabrication | 200 bars | Pression de gonflage | YYY | Fabricant | 300 bars | Pression de ré-épreuve | 00000 | Numéro de série | 10.97 | Date de 1ère épreuve | Z 00 ZZZZ | Particularités de l'acier | M | Poinçon de l'EMPA | 0.0 | Epaisseur minimale | 09.99 | Prochaine épreuve | 00.00 | Poids à vide | <p>Données techniques</p> |
| 12 l | Volume du bloc | 00X0X | Autorisation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| air comprimé | Désignation du gaz | 95 | Année de fabrication | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 bars | Pression de gonflage | YYY | Fabricant | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 bars | Pression de ré-épreuve | 00000 | Numéro de série | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.97 | Date de 1ère épreuve | Z 00 ZZZZ | Particularités de l'acier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | Poinçon de l'EMPA | 0.0 | Epaisseur minimale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09.99 | Prochaine épreuve | 00.00 | Poids à vide | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Signe d'agément CEE

Valeur de R en N/mm²

Pays d'origine

Type de traitement thermique

Marque du fabricant

Pression d'épreuve en bars

Signe et marque de vérification CEE

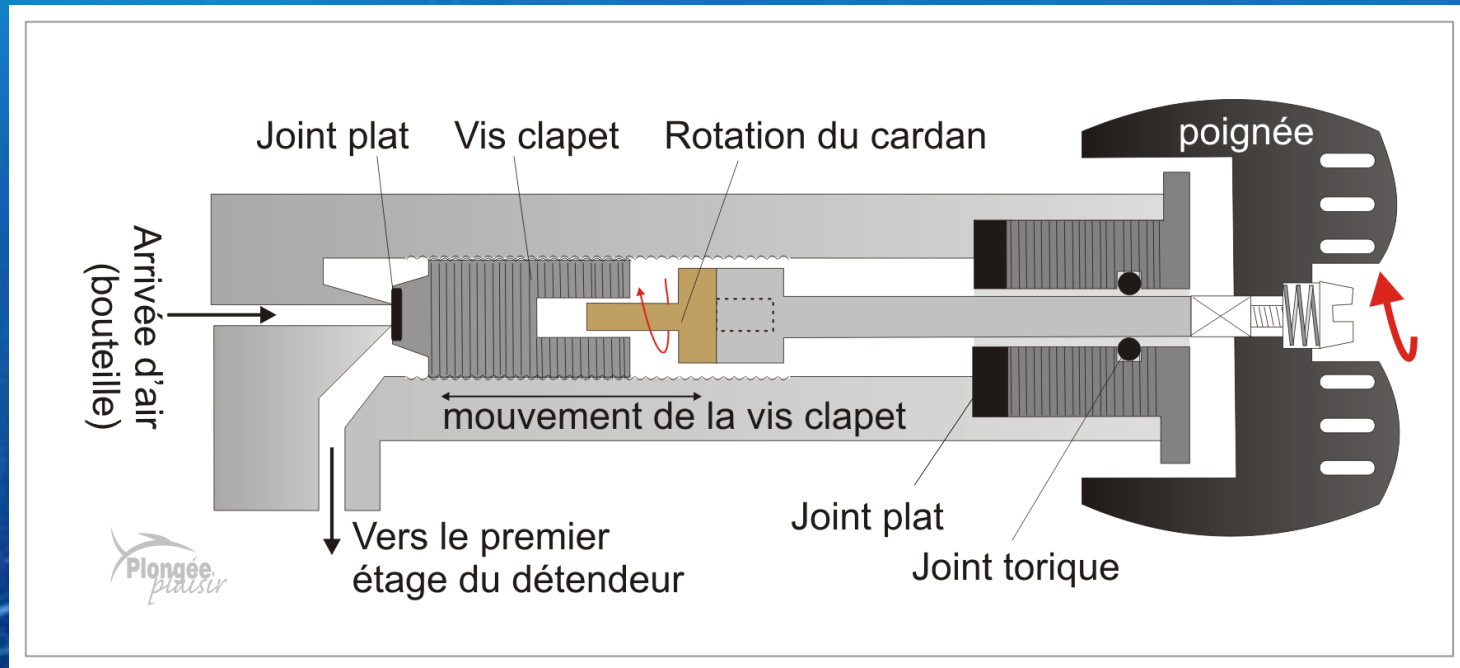
Numéro du fabricant

Capacité minimale garantie (l)

Poids de la bouteille (kg)

Blocs

- Robinetterie
 - Principe de fonctionnement

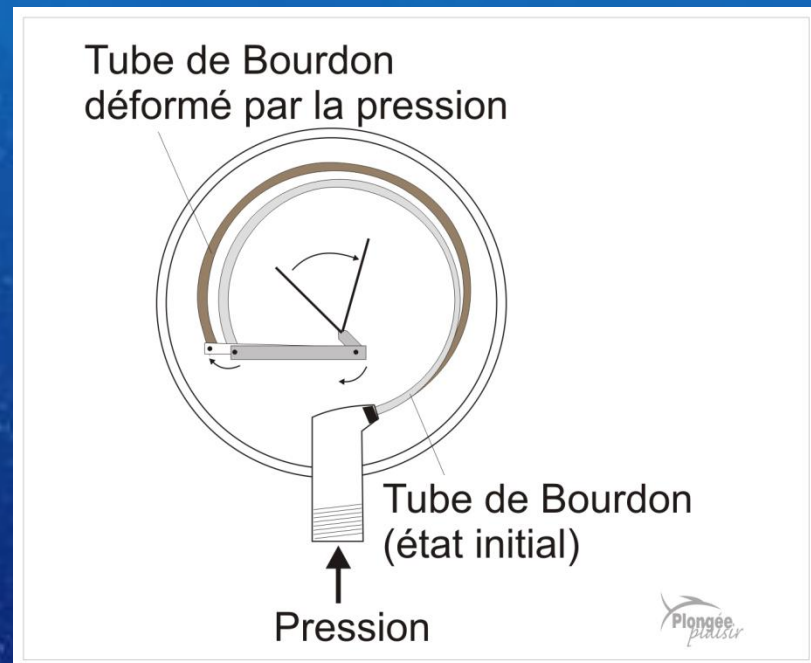


Blocs

- Fabrication des blocs :
- [Comment sont faites les bouteilles haute pression.flv](#)

Manomètre

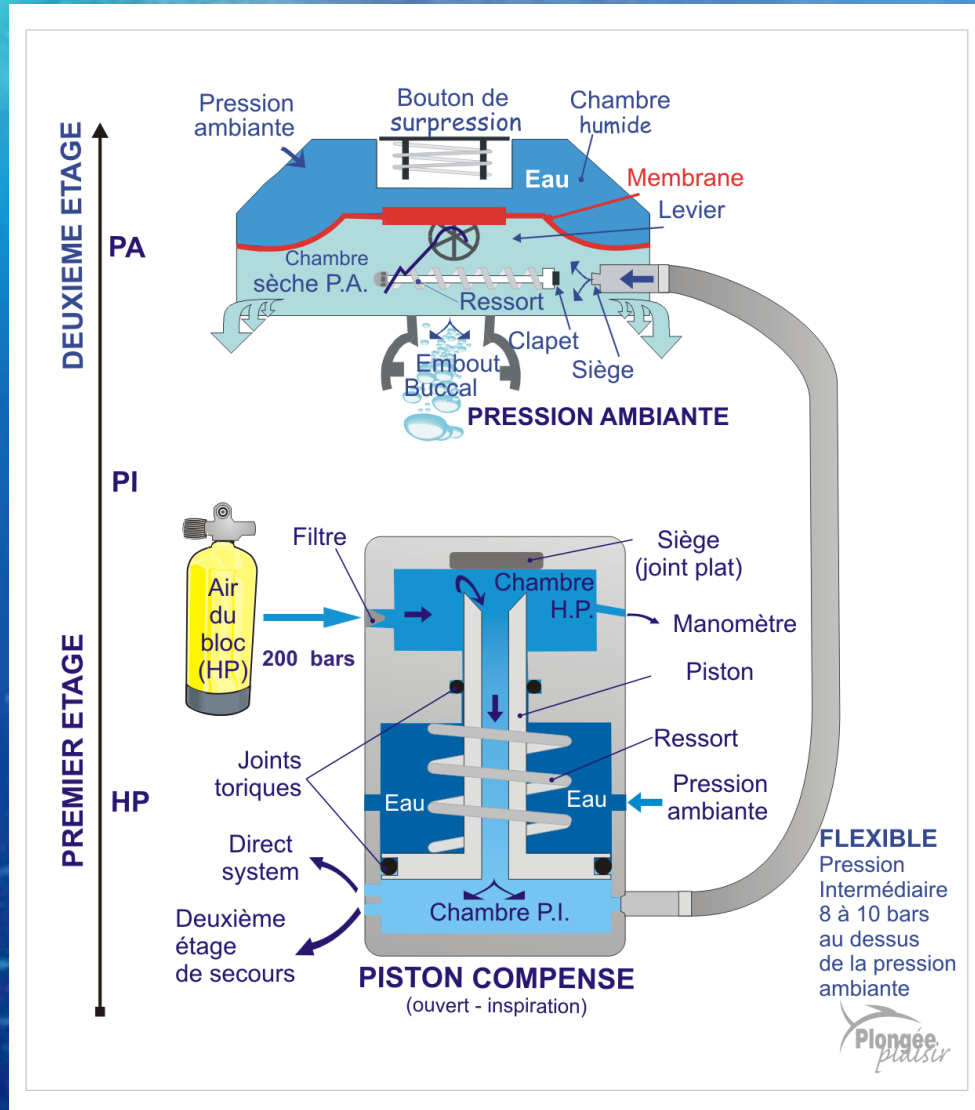
- Il indique la pression du bloc en temps réel
 - Graduation de 0 bar à 300 ou 400 bars
 - Réserve indiquée par une zone rouge en dessous de 50 bars



Détendeurs

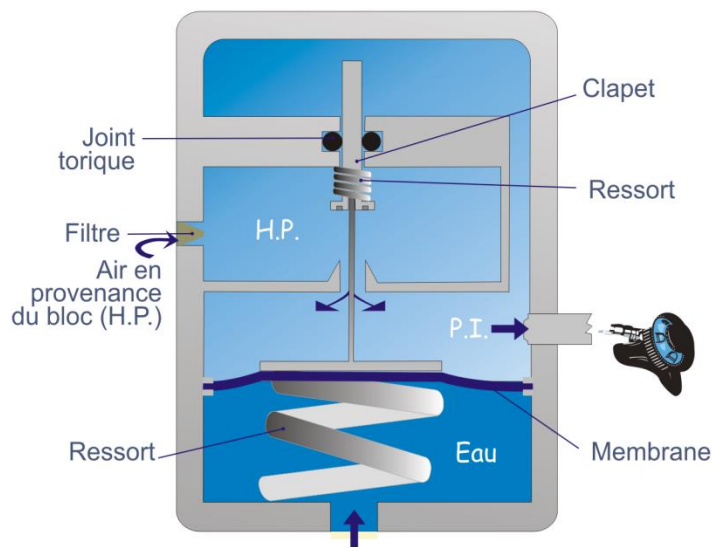
- 2 étages
 - 1er étage : Haute Pression \Rightarrow Pression Intermédiaire (ou Moyenne Pression)
 - 2ème étage : Pression intermédiaire \Rightarrow Pression Ambiante
- Plusieurs types
 - à piston ou à membrane
 - compensés ou pas
 - montage DIN ou étrier
- Entretien
 - Rinçage systématique
 - Révision annuelle par un technicien agréé
 - Stockage 1er étage en haut !

Détendeurs

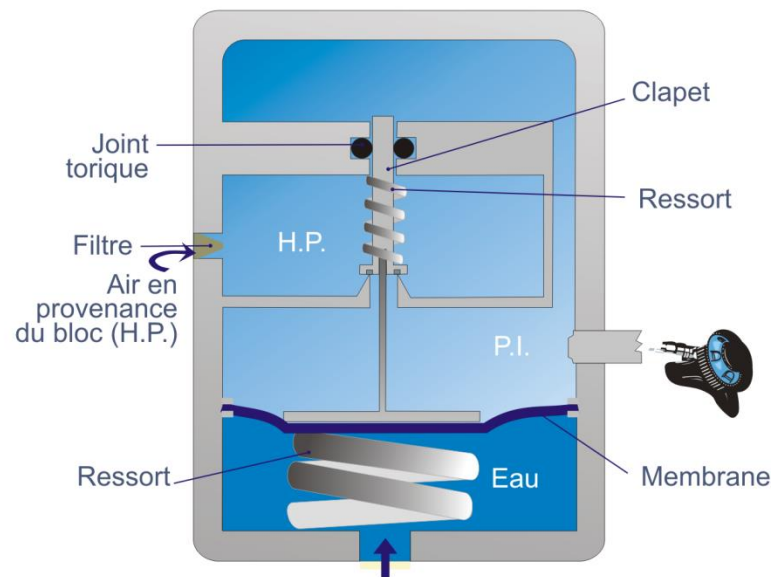


Détendeurs

- Premier étage à membrane :



**PREMIER ETAGE
A MEMBRANE (inspiration)**

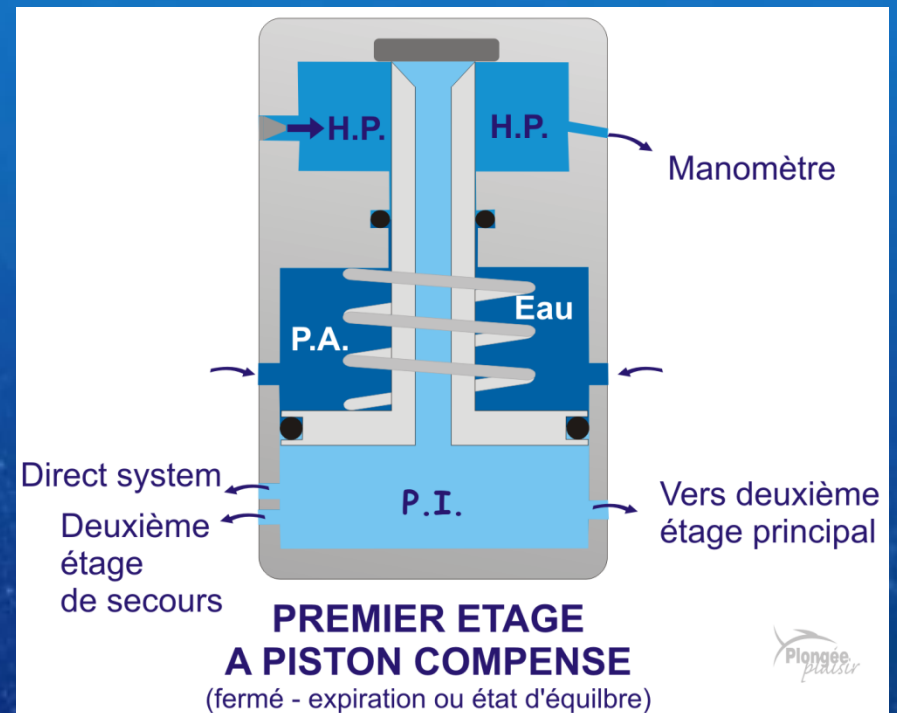
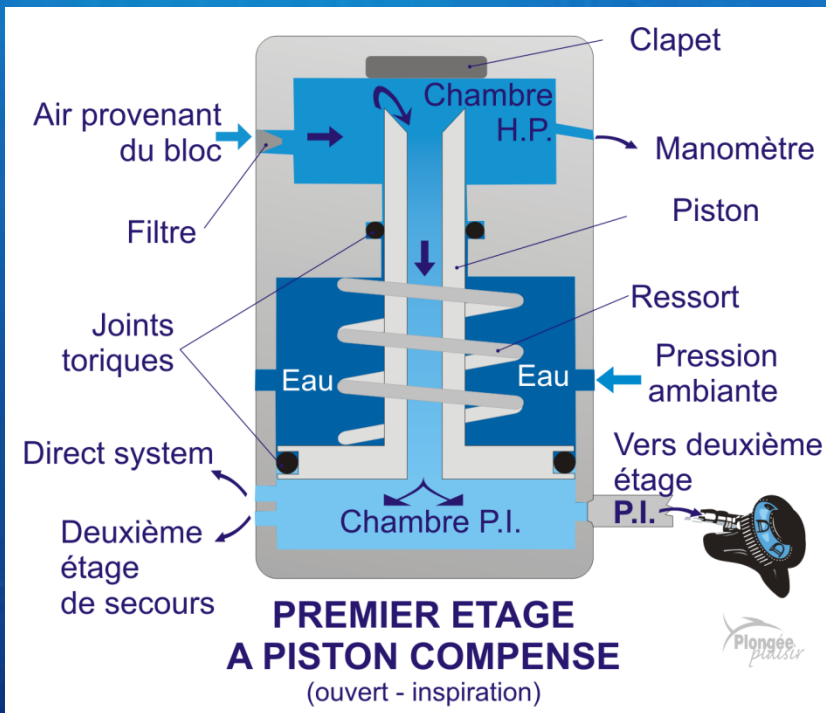


**PREMIER ETAGE
A MEMBRANE (expiration)**



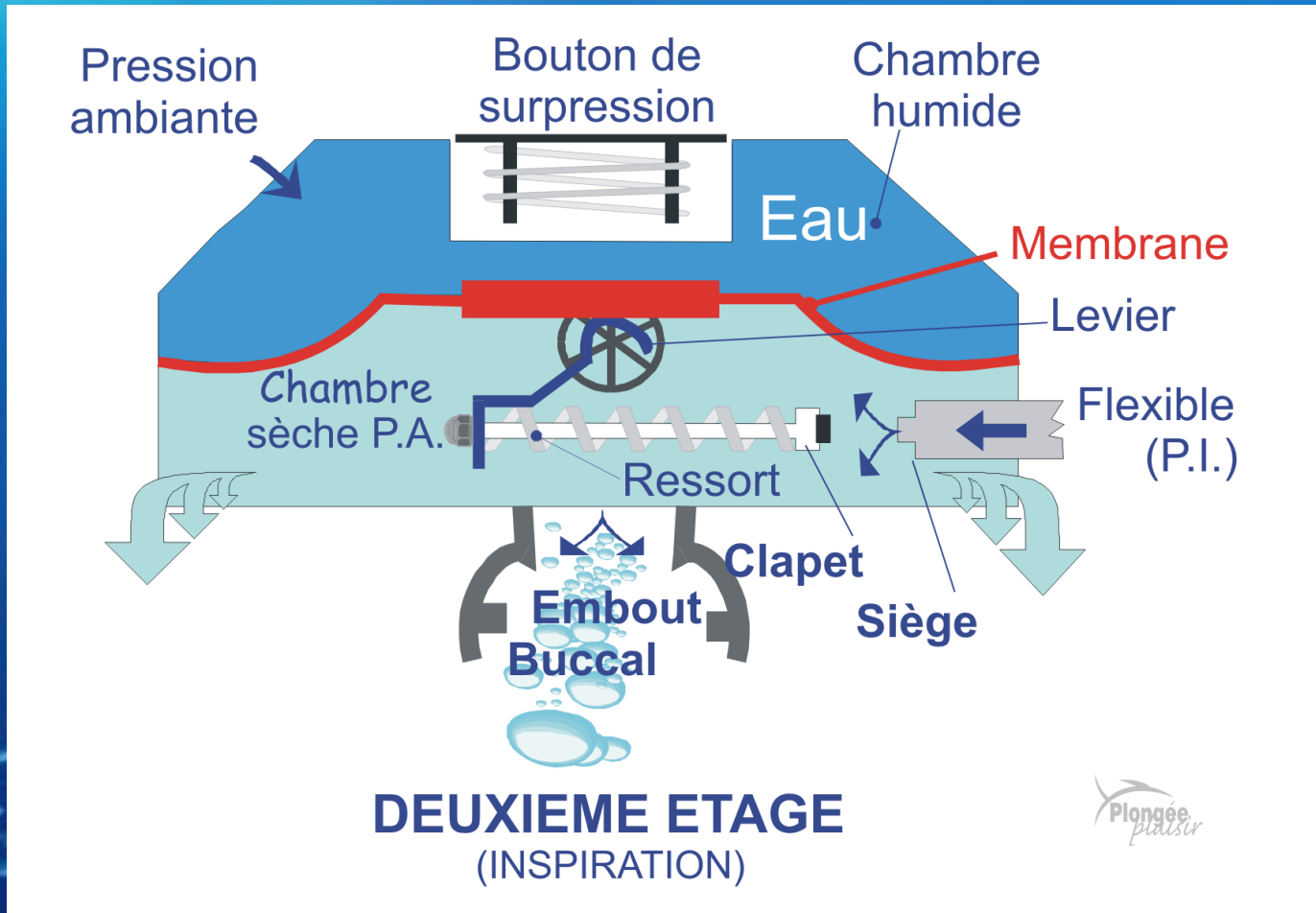
Détendeurs

- Premier étage compensé :



Détendeurs

- Deuxième étage :



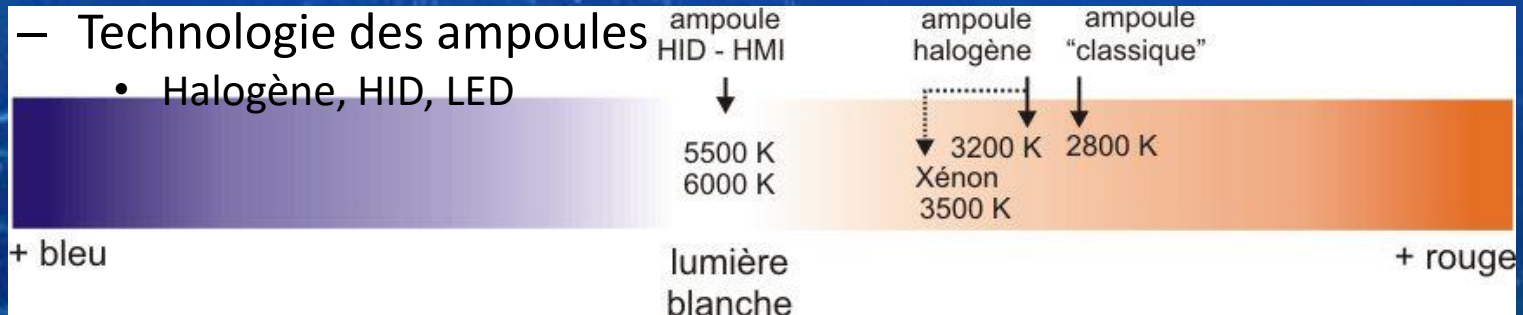
Lampes/phares

- Différence fondamentale entre une lampe et un phare
 - Puissance lumineuse
 - Encombrement
- Entretien
 - Rinçage
 - Chargement des accu
- Éléments de choix
 - Température de couleur
 - Autonomie



– Technologie des ampoules

- Halogène, HID, LED



Ordinateurs

- Est-ce nécessaire ?
- Cela sera abordé au cours des sorties mer pour ceux qui seront en possession d'ordinateur de plongée, vous pourrez demander des renseignements auprès des encadrants 😊

An underwater scene with a school of fish in the bottom left and a shark silhouette in the middle right. Sunlight rays penetrate the water from the top left.

Merci de votre attention