La formation théorique au niveau 2

À L'AQUA TEAM
KAYSERSBERG

Après le niveau 1…
Envie d'aller plus loin…

SUPER ! Mais avant de pouvoir en profiter, il faudra maîtriser d'autres gestes et automatismes que nous verrons lors des entraînements à la piscine et en milieu naturel, et acquérir des notions théoriques complémentaires.

Alors prêt pour poursuivre l'aventure…

Au programme…

Le matériel du plongeur

La réglementation

Le Club et la formation au Niveau 2

Les pressions, les barotraumatismes

L'équilibre, la flottabilité

Dalton et Henry

La désaturation

Le froid, l'essoufflement et les dangers du milieu

L'environnement

Le test de connaissances

Nous allons voir…

Le matériel du plongeur

La réglementation

Le Club et la formation au Niveau 2

Les pressions, les barotraumatismes

L'équilibre, la flottabilité

Dalton et Henry

La désaturation

Le froid, l'essoufflement et les dangers du milieu

L'environnement

Le test de connaissances

Pourquoi ce cours…

Le Niveau 2 est pour vous le début de l'autonomie…

C'est généralement le moment où vous commencez à vous équiper d'une partie du matériel nécessaire pour plonger.

Le niveau 2 doit, non seulement connaître son matériel et ses limites d'utilisation, mais également connaître le matériel des autres plongeurs de sa palanquée.
C'est important aussi bien pour son confort personnel que pour sa sécurité, afin de profiter au mieux de cette activité de loisir qu'est la plongée sous-marine.

De plus, il doit être capable d'entretenir son matériel et de connaître des règles d'hygiène de façon succincte.

Le matériel…

Le matériel du plongeur se compose :

Du petits matériels,

- des palmes
- du masque
- du tuba

Du scaphandre,

- du gilet stabilisateur
- de la bouteille
- du détendeur

Pour le milieu naturel,

- de la combinaison
- de la ceinture de lest
- des instruments de mesure
- de la lampe ou du phare
- de matériels divers

Différents types de palmes…

Palmes chaussantes

Palmes d’apnée

Palmes de soirée
pour dames

Palmes réglables

Mono-palmes

Les palmes chaussantes…

À vous de compléter en indiquant les différentes parties des palmes…

Les palmes chaussantes…

Outre pour se déplacer plus facilement, les palmes servent également de point d'appui au plongeur, et lui permettent donc de s'équilibrer.

Les palmes réglables…

Il faut que les palmes soient parfaitement adaptées au plongeur, leur choix est déterminant.

Critères, conseils et entretien…

Critères :
Les palmes chaussantes sont souvent plus hydrodynamiques et moins onéreuses.
Attention : elles ne doivent pas être trop serrées, autrement gare aux crampes !!!
Les palmes réglables se portent obligatoirement avec des bottillons à semelle qui permettent en plus de marcher sur n'importe quel terrain pour rejoindre le site de plongée.
Attention : les boucles de serrage sont souvent le point faible, à trop serrer, il arrive de casser la lanière !!!

Conseils :
Évitez d'avoir à vous déplacer les palmes aux pieds au risque de tomber **:** il faudra donc les mettre au dernier moment avant de vous mettre à l'eau.
Sur un bateau, les chausser avant de mettre sa ceinture de lest, si vous tombez à l'eau, lesté et sans palmes, vous aurez de grosses difficultés à se maintenir en surface ou vous déplacer.
Prévoyez dans votre sac de plongée une sangle de réserve.

Entretien :
Rinçage à l'eau douce après l'utilisation et vérifier régulièrement leurs états, notamment les sangles.

Différents types de masques…

Un ancien modèle

Pour Carnaval

Avec appareil photo

Mono verre

Bi verres

Le masque…

À vous de compléter en indiquant les différentes parties du masque…

Le masque…

Le masque reste l'outil capital pour bien profiter de ses activités sous-marines.
C’est grâce à lui qu’on voit sous l’eau.
Le choix de celui-ci est un élément important de votre bien-être futur…

Critères, conseils et entretien…

Critères :

La jupe peut être en silicone teinté ou en silicone claire. Claire, il laissera passer plus de lumière offrant un meilleur confort de vision, mais vieillit vite et devient jaunâtre.

La vitre se présente à un ou deux verres. Ces derniers ont l'avantage de pouvoir recevoir des verres correcteurs.

Le volume est grand ou petit. Grand, il sera plus confortable, petit, il faudra insuffler moins d'air lors de la descente.

La sangle doit permettre de maintenir le masque. Inutile de trop la serrer !
Pour plus de confort, il existe des sangles larges en Néoprène.

La boucle de serrage permet d'ajuster la taille de la sangle.
Elle doit être solide et facilement accessible.

Conseils :

Avant la première utilisation nettoyer la vitre avec du liquide vaisselle.

Avant de plonger, vérifiez qu'il n'y a pas de cheveux (ou de néoprène) pris sous la jupe et que la sangle n'est pas trop serrée.

Lorsque vous ne l'avez pas sur le visage, porter le au niveau du cou plutôt que sur le front, car il risque de tomber à l'eau.

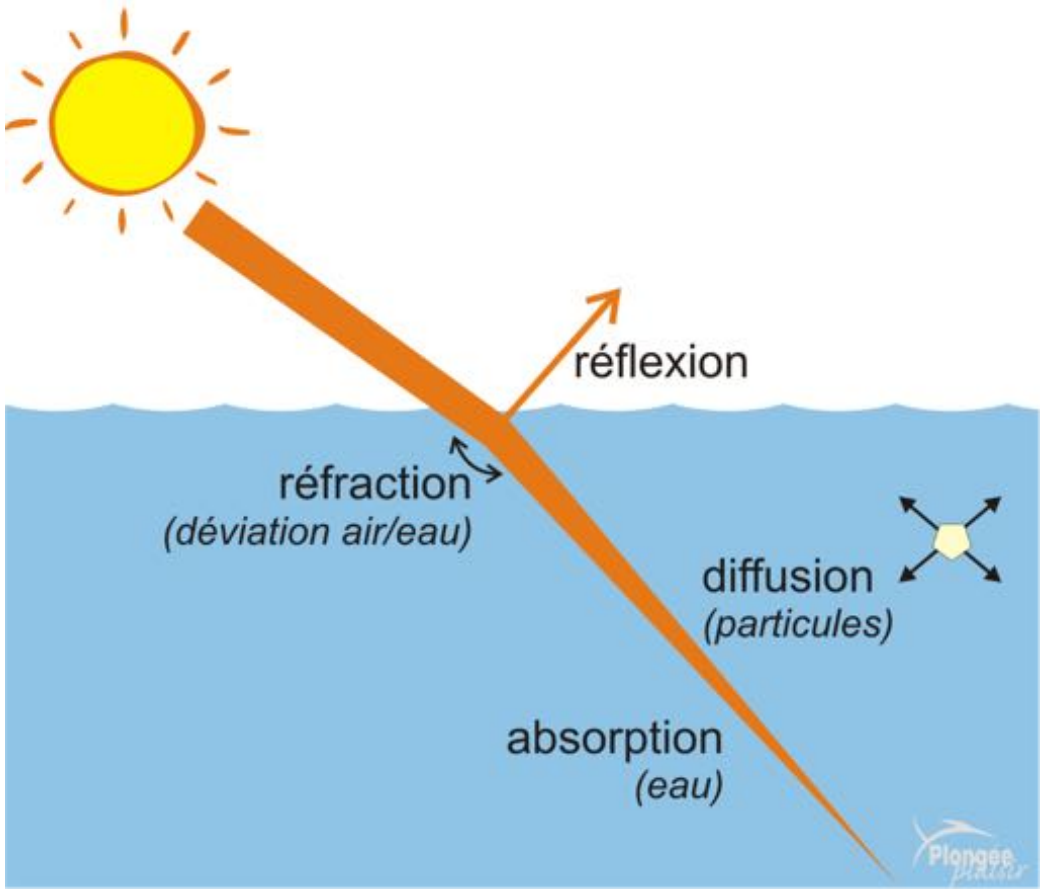
Plus tard, prévoyez un masque ou une sangle de rechange…

Entretien :

Rinçage à l'eau douce après l'utilisation et le protéger dans une boite.

La vision dans l'eau…

La vision est transformée sous l'eau : nous voyons les poissons plus gros, notre champ de vision est rétrécit, les couleurs disparaissent peu à peu…
Plusieurs phénomènes se produisent que nous allons détailler.

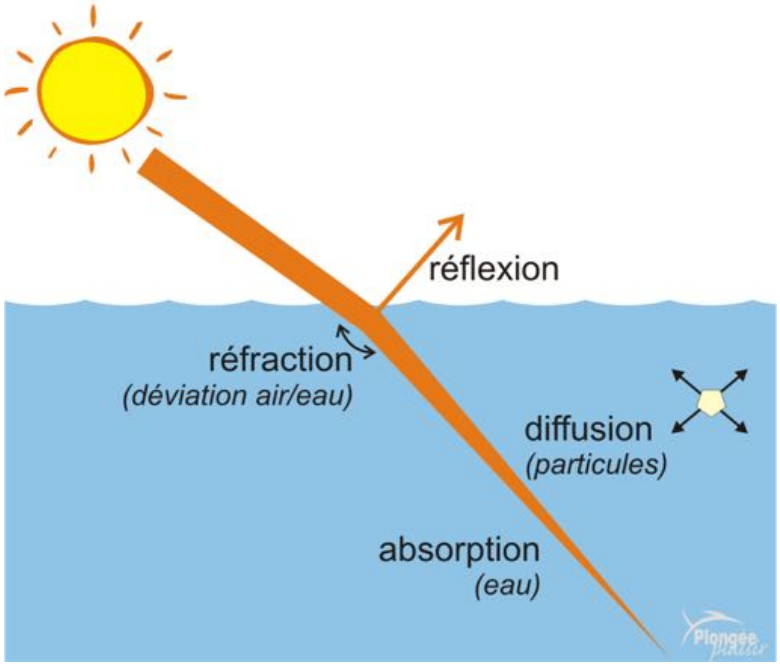


La vision dans l'eau…

LA RÉFLEXION **:** lorsque la lumière rencontre une séparation entre deux milieux différents, celle-ci est réfléchie, avec un angle égal à l'angle du rayon lumineux. L'exemple du miroir représente le mieux la réflexion.

LA RÉFRACTION **:** la lumière qui n'est pas réfléchie, pénètre dans le second milieu avec un angle réfracté différent de l'angle du rayon. Pour visualiser ce qu'est la réfraction, il faut plonger un bâton dans l'eau ; celui-ci paraît cassé au niveau de la surface.

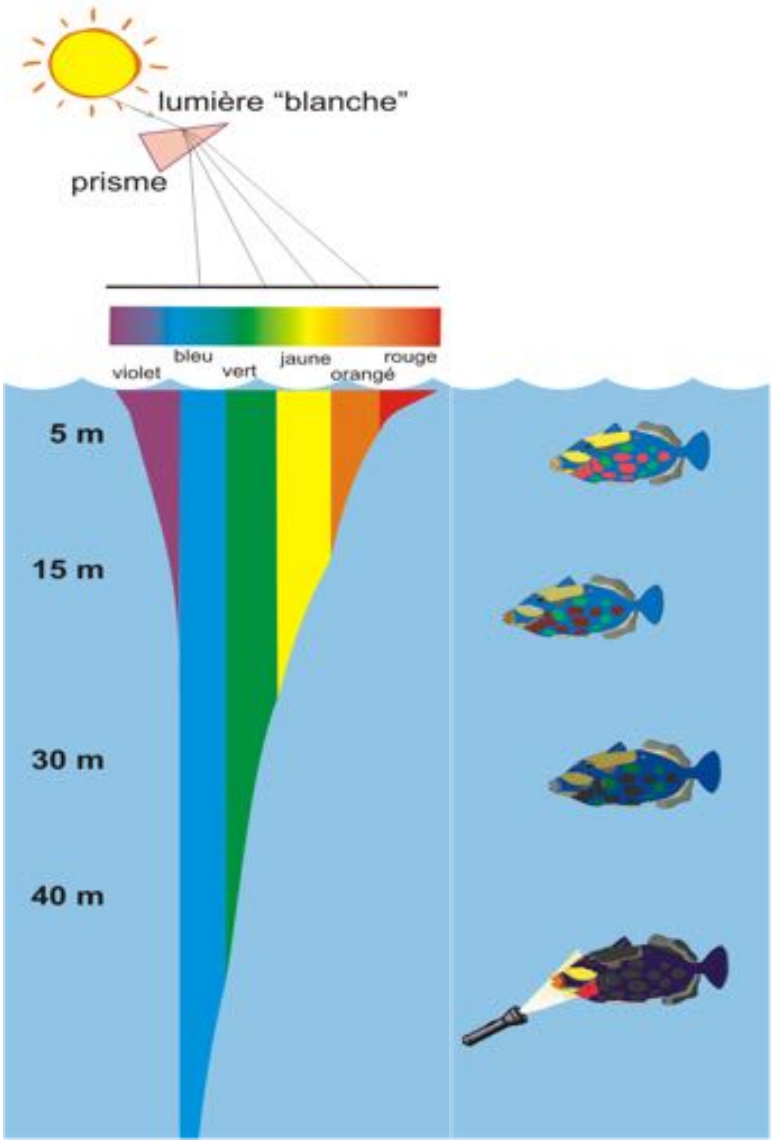
LA DIFFUSION **:** les particules en suspension que l'on peut trouver dans l'eau peuvent réfléchir la lumière et la dévier.
C'est le cas lorsque l'on éclaire les particules avec une lampe, on se trouve dans une situation comparable au brouillard.



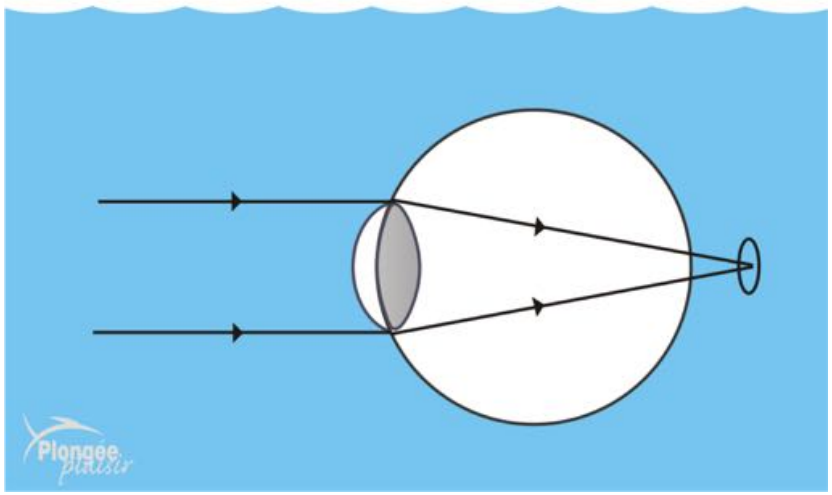
La vision dans l'eau…

L'ABSORPTION **:** lorsque la lumière traverse l'eau, celle-ci est absorbée par le milieu. L'intensité lumineuse diminue progressivement avec la profondeur. L'absorption n'est pas homogène.
Les couleurs disparaissent en fonction de la profondeur.

Pour restituer les couleurs en profondeur, il est indispensable de disposer d'une lampe.

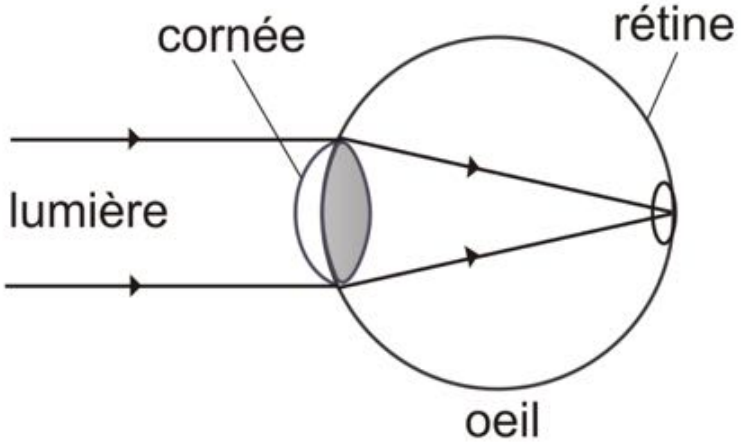


La vision dans l'eau…



Dans l'eau, sans le masque, la vision est comparable à un phénomène d'hypermétropie.
C'est-à-dire que l'image s'effectue derrière la rétine de l'œil.

Dans l'eau, sans le masque, la vision est comparable à un phénomène d'hypermétropie.
C'est-à-dire que l'image s'effectue derrière la rétine de l'œil.



Avec le masque…

Le champ visuel est réduit.
Il est de 75% de celui dont nous disposons sans masque.
Le masque agit comme des œillères et provoque un « effet tunnel ».

C'est pourquoi, dans l'eau, il faut prendre l'habitude de :

- Balayer la tête, pour regarder afin de voir un maximum de choses.
- Faire les signes bien en face des autres plongeurs.
- Faire des tours d'horizon en s'approchant de la zone des 3 mètres, pour voir les obstacles éventuels, avant de faire surface.

Avec le masque…

Les choses paraissent plus grosses et plus proches.

Avec le masque dans l'eau, il y a deux milieux différents, l'air et l'eau.

C'est pour cette raison que l'on perçoit les choses plus grosses de 4/3 de leur taille réelle, et qu'elles paraissent plus proches de 3/4 de leur distance réelle.

À vous de calculer…

Exercice 1 :
En plongée, un poisson se trouve à une distance réelle de 4 mètres, et mesure 90 cm de long.
À quelle distance apparente, et de quelle grosseur imaginaire le voit-on ?

Exercice 2 :
Vue de la surface avec un masque, l'ancre du bateau semble être à 15 mètres de fond, et avoir une longueur de 80 cm.
À quelle distance réelle se trouve-t-elle, et quel est sa vraie longueur ?

Pour mémoire, les formules mathématiques…

Distance apparente = Distance réelle * 3/4

Taille vue = Taille réelle * 4/3

À vous de calculer…

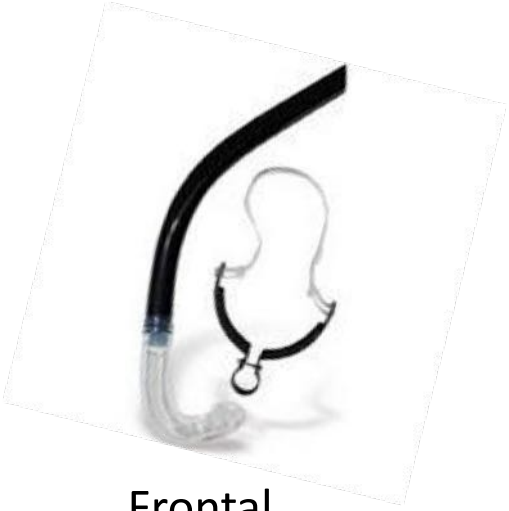
Exercice 1 :
En plongée, un poisson se trouve à une distance réelle de 4 mètres, et mesure 90 cm de long.
À quelle distance apparente, et de quelle grosseur imaginaire le voit-on ?
*Réponse : la distance apparente est de 3 mètres (4 mètres * 3/4) ; la longueur imaginaire est de 1,20 mètres (90 cm * 4/3).*

Exercice 2 :
Vue de la surface avec un masque, l'ancre du bateau semble être à 15 mètres de fond, et avoir une longueur de 80 cm.
À quelle distance réelle se trouve-t-elle, et quel est sa vraie longueur ?
*Réponse : la profondeur réelle est de 20 mètres (15 mètres * 4/3) ; la longueur réelle est de 60 centimètres (80 cm *3/4).*

Différents types de tubas…

Simple

Avec soupapes



Frontal

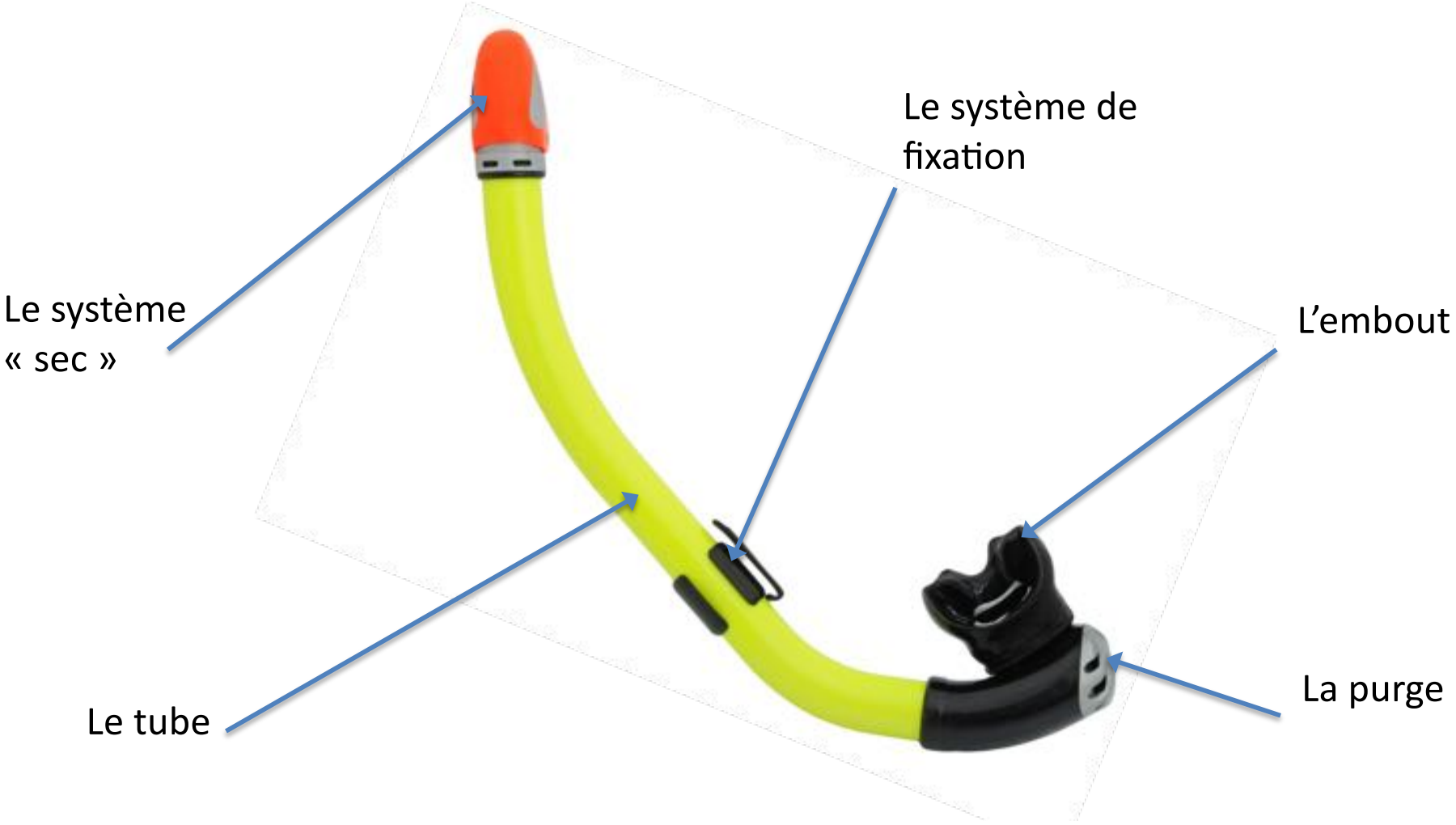
De l’harmonie

Le tuba…

À vous de compléter en indiquant les différentes parties du tuba…

Le tuba…

Le tuba vous permettra de nager en surface pour regagner le bateau ou tout simplement de faire de la randonnée aquatique.



Critères, conseils et entretien …

Critères :
Le tube peut être droit ou courbé.
L'embout doit être adapté à la taille et la forme de la bouche. Il existe des embouts orthodontiques pour un plus grand confort.
Pour le système de fixation, préférez une attache rapide permettant d'enlever son tuba à tout moment, plutôt qu'une attache qui devra être glissée dans la sangle du masque.
Les purges sont des soupapes au niveau de l'embout destinées à facilité l'évacuation d'eau.
Le système « sec » permettra d'éviter une entrée d'eau venant du haut du tube. Mais attention, il diminue la capacité de respirer.

Conseils :
Le diamètre et sa longueur du tube sont déterminant :

- Trop gros ou trop long, il augmente du risque d'essoufflement
- Trop mince et trop petit, il pourra y avoir des difficultés à respirer

Entretien :
Rinçage à l'eau douce après l'utilisation.

Merci d'avoir été attentif
Des questions ?
Place au prochain sujet…
Le scaphandre