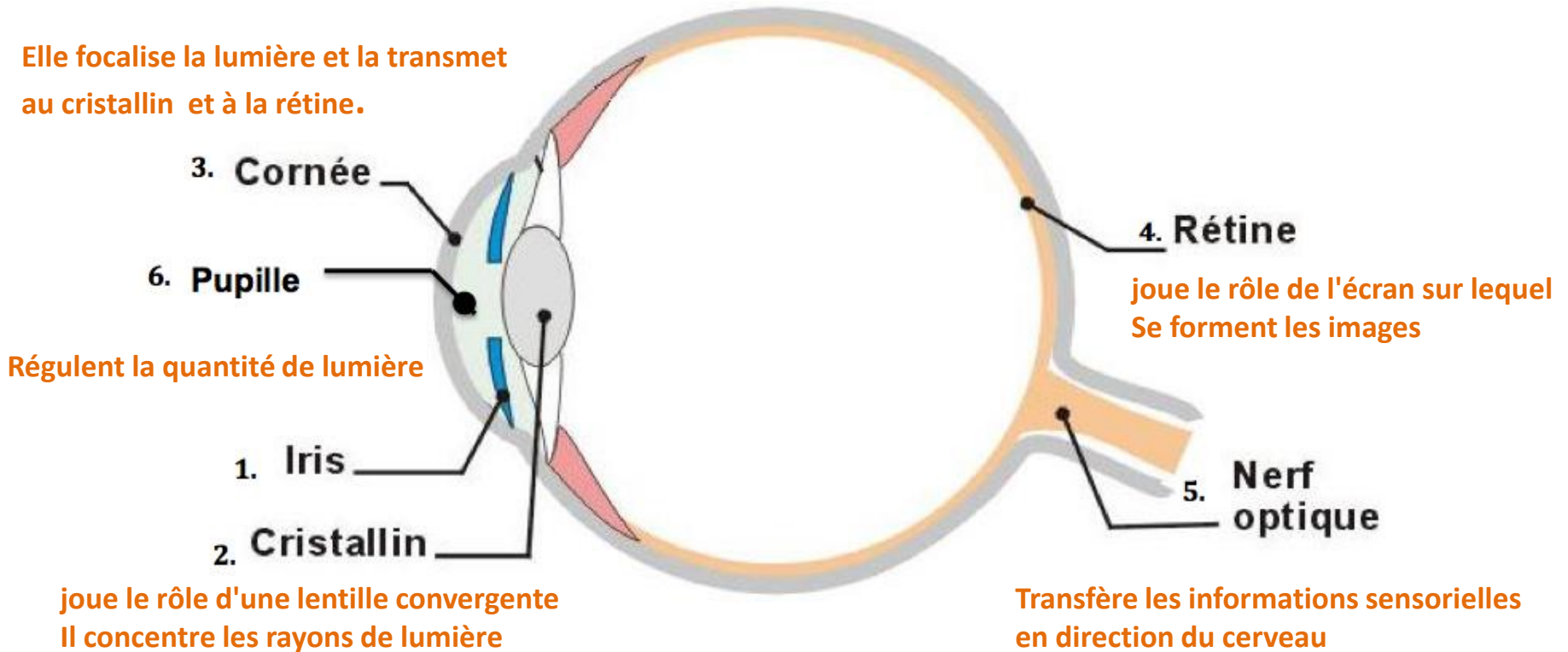


LA VISION



STRUCTURE DE L'OEIL



L'ŒIL EN PLONGÉE

En plongée, sans masque, nous sommes tous hypermétrope
(L'hypermétrope ne distingue pas avec netteté les objets rapprochés)

Dans l'eau le pouvoir de courbure de la cornée, lié à sa
Convexité est annulé. L'image se forme en arrière de la rétine.



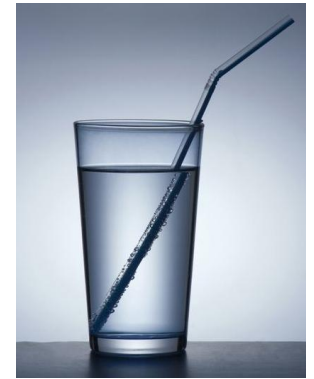
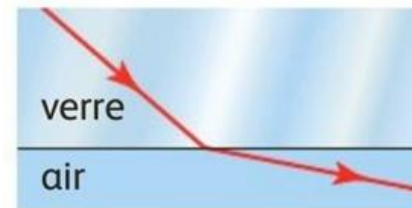
EN PLONGEE avec le masque

La lumière pour parvenir à l'œil doit franchir le milieu liquide, puis le milieu aérien mais en traversant la vitre du masque les rayons sont déviés .

(Le rayon lumineux subit une cassure, Une "fracture" d'où le nom de **réfraction**).

Cette déviation a pour conséquences 2 phénomènes physiques :

- Le grossissement de $\frac{4}{3}$ des objets
 - Le rapprochement de $\frac{3}{4}$ des objets
- et un phénomène mécanique :
- Le rétrécissement du champs visuel



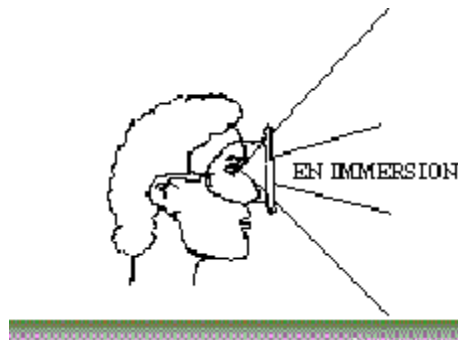
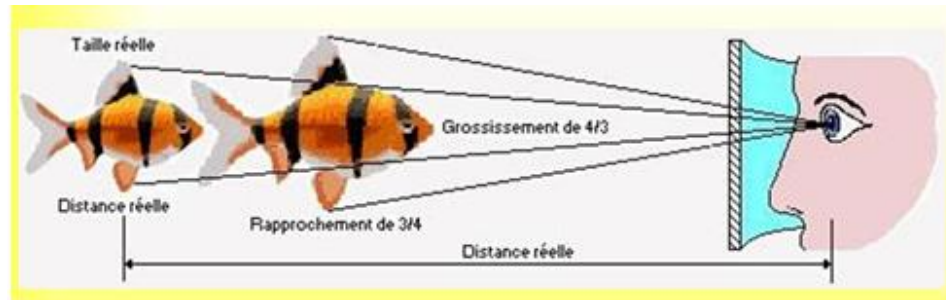
EXEMPLE

Un poisson longueur réelle 1 m à une distance réelle de 1 m

Devient :

$1\text{m} \times \frac{4}{3} = 1,33\text{ m}$ de long

$1\text{m} \times \frac{3}{4} = 0,75\text{ m}$ de distance



Le champ visuel est réduit de 50 à 70 %*

* Alain Foret

CONSEQUENCES EN PLONGEE

Chez le débutant : l'appréciation des distances est faussée (prise de l'échelle, du bout ou des purges difficiles).

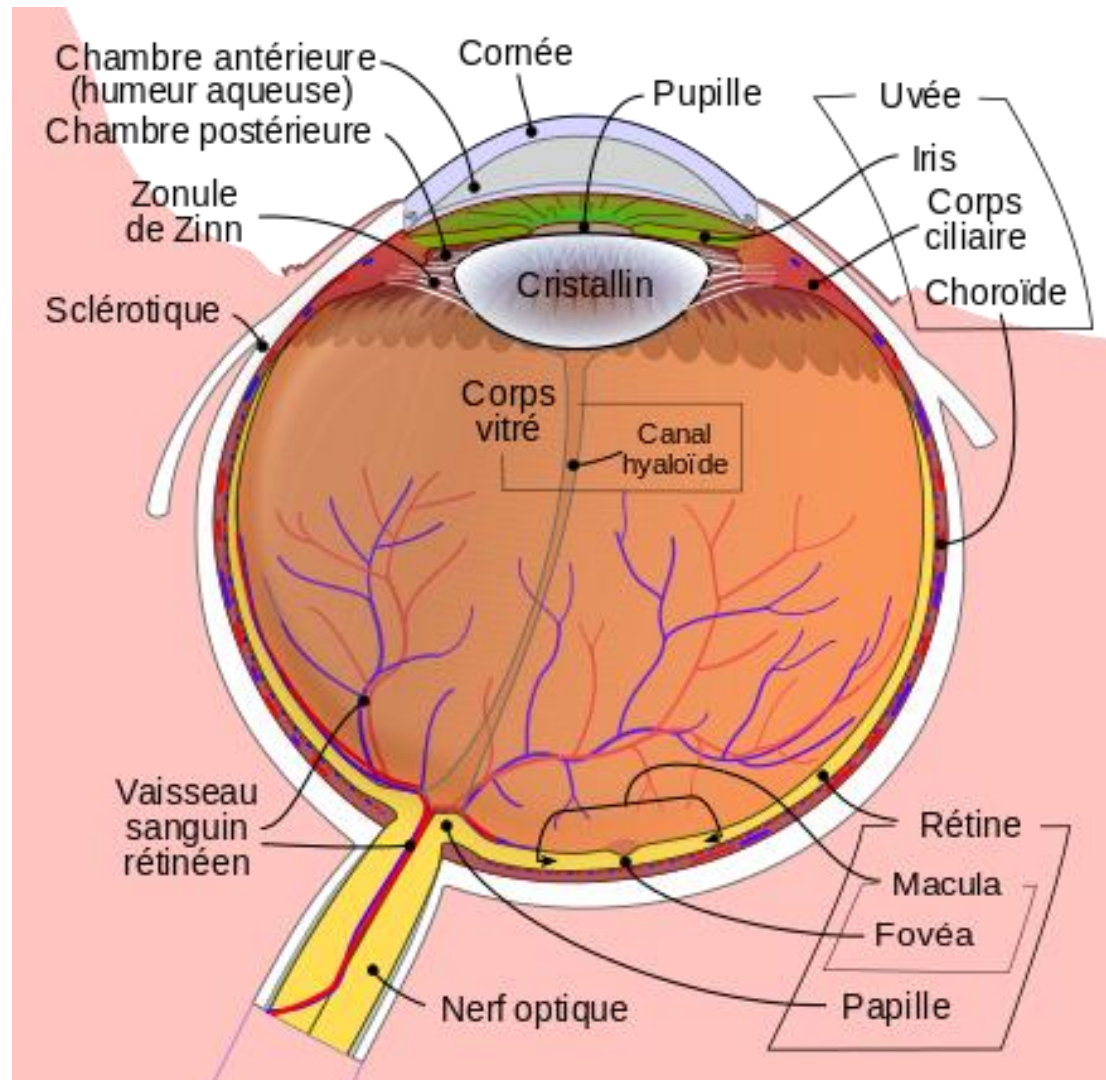
Le masque oblige, en plus de tourner la tête, de basculer le buste vers l'avant ou l'arrière.

En tant que guide de palanquée vous devez :

- Aider les débutants dans leurs premières plongées
- Communiquer bien en face du masque des plongeurs
- Vous placer judicieusement pour conduire votre palanquée
- Veiller à prévenir le plaquage de masque*
- Attention particulière aux plongeurs porteurs de lentilles
- Inclure l'explication de ces phénomènes dans vos briefings.

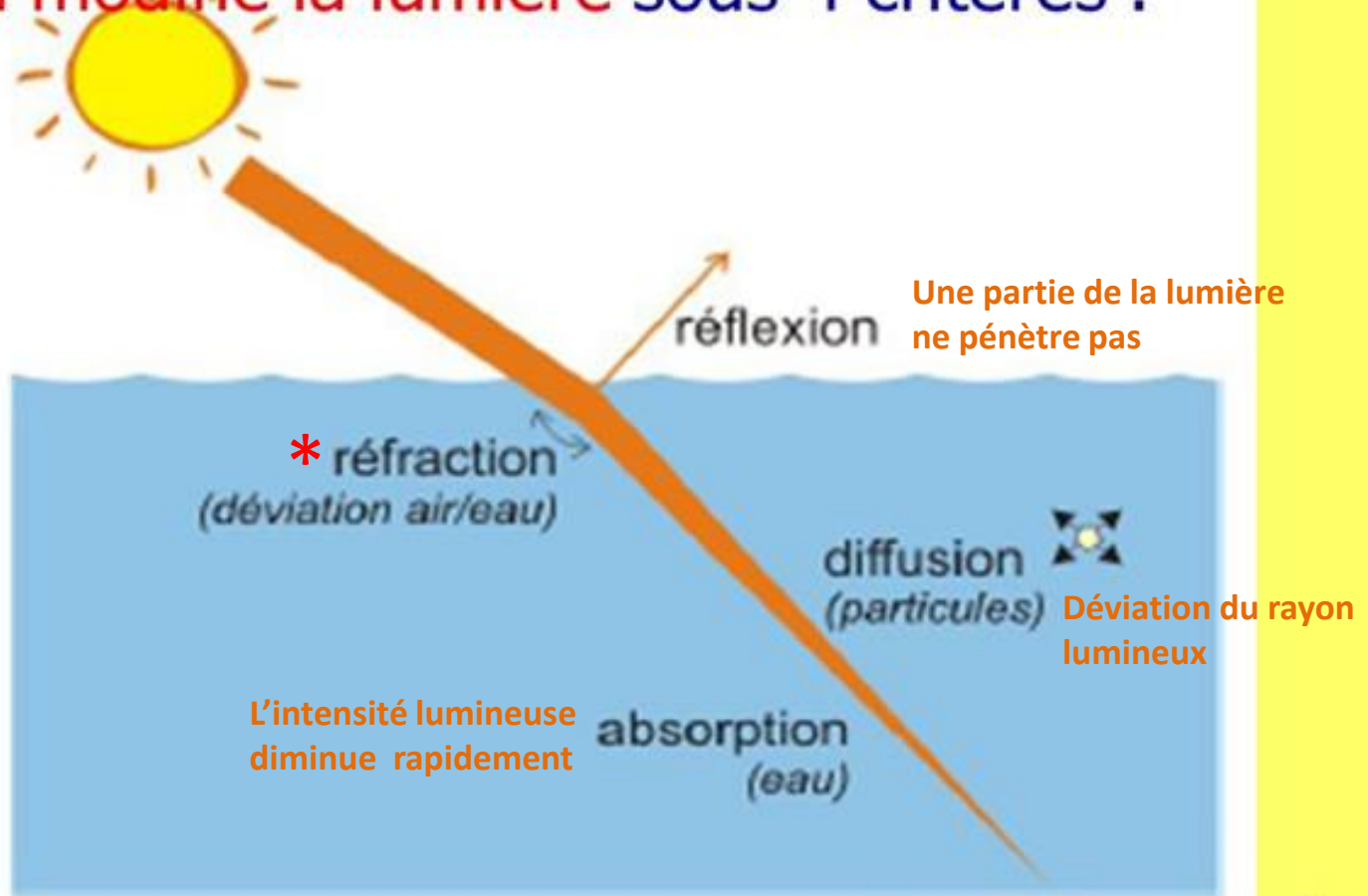


Placage de masque



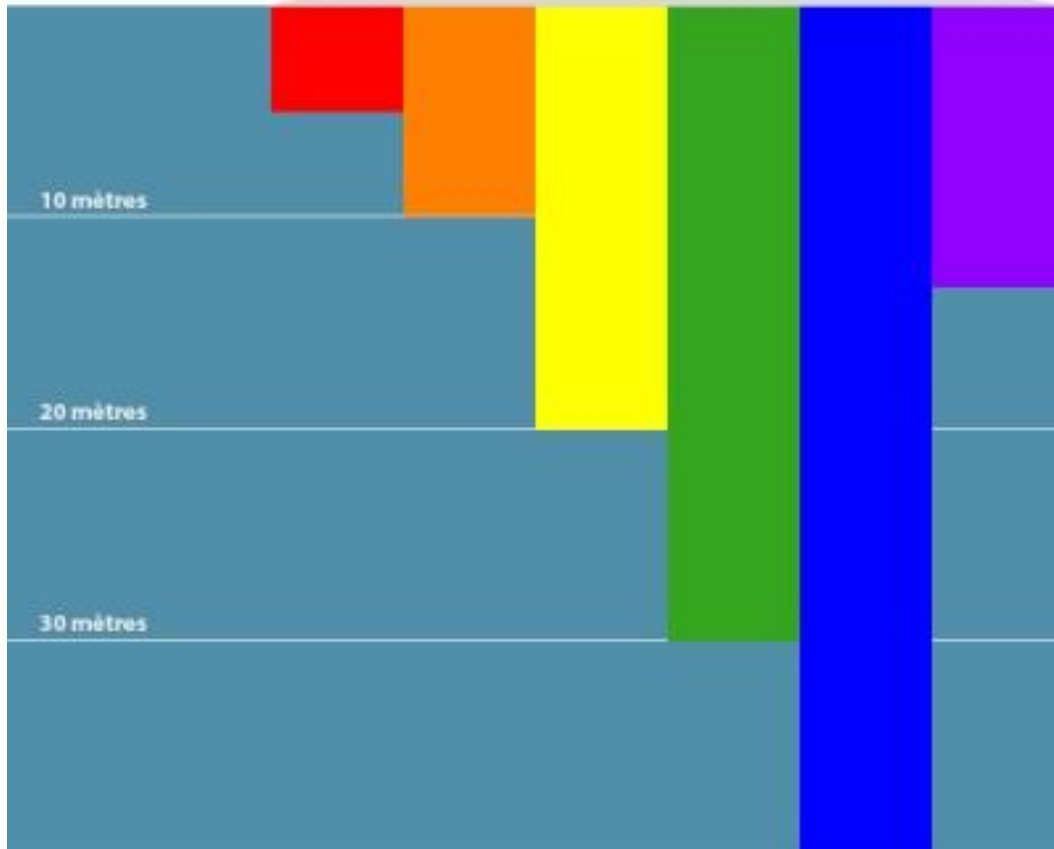
LES AUTRES MODIFICATIONS

L'eau modifie la lumière sous 4 critères :



36

L'ABSORPTION DES COULEURS



CONSEQUENCES EN PLONGEE

Utilisation d'un phare ou d'une lampe pour restituer les couleurs.

Utilisation obligatoire en plongée de nuit

EN TANT QUE GUIDE :

Source lumineuse pour « guider » la palanquée (intérêt faune / flore)

Obligatoire en lac (absorption et diffusion ++) pour éclairer le milieu, communiquer avec les plongeurs et atténuer le stress

Conseils pour l'achat d'une source lumineuse

LES SOURCES LUMINEUSES PARTICULIERES

La lampe flash :

- **Avantage** : permet de repérer la source lumineuse facilement sur un plongeur ou un bout
- **Inconvénient** : effet stroboscopique qui peut engendrer du stress et un effet narcotique.

A utiliser uniquement par le plongeur, en cas de perte de palanquée ou signaler un accident

Le cyalume :

- **Avantage** : permet de repérer ou situer un GP ou un coéquipier dans l'obscurité. Existe en plusieurs couleurs
- **Inconvénient** : s'allume même en piscine. Attention si plusieurs palanquée = même couleur !

VERRES CORRECTIFS et MASQUES

Comme sur terre la vision est primordiale en immersion.

Il existe donc des corrections possibles pour la myopie, hypermétropie et presbytie pour une catégorie de masque « binoculaire » uniquement.

Conseils et recommandations auprès des plongeurs



LA VISION et les CONTRE-INDICATIONS

Pour information :

Certaines pathologies ophtalmiques peuvent être des contre indications définitives ou temporaires à la plongée.

Voir contre indications à la plongée en scaphandre autonome éditées par la FFESSM

http://medical.ffessm.fr/wp-content/uploads/CMPN.Contre_Ind-1-3_1_.pdf