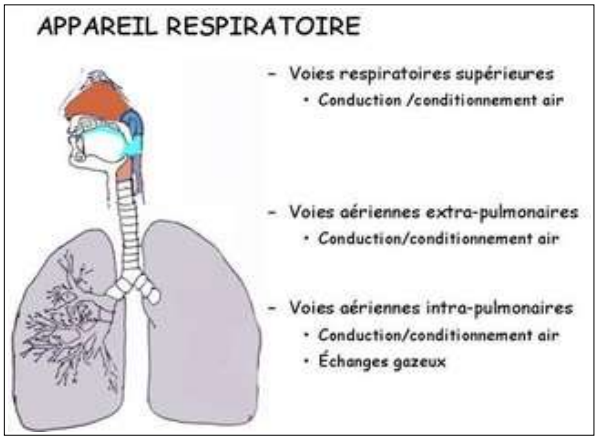
Théorie Sauvetage Aquatique

I) Généralités biologiques

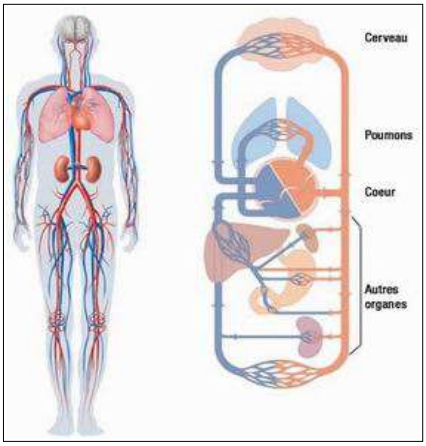
a) Respiration et fonction respiratoire

La respiration est un processus physiologique permettant d'approvisionner l'organisme en oxygène, et de le libérer du dioxyde de carbone.
Les deux mouvements de la respiration, l'inspiration et l'expiration, sont contrôlés par le système nerveux autonome (cela se produit automatiquement et de façon inconsciente) et s'adaptent aux besoins de l'organisme, suivant son effort.
La fonction respiratoire est constituée de **cinq étapes**:
La ventilation pulmonaire, la respiration externe puis interne, le transport des gaz et la respiration pulmonaire.



Ne plus « respirer » (blocage de la respiration externe)ne signifie donc pas la mort immédiate ! Un blocage de l´apport en oxygène volontaire ou involontaire permet tout de même la poursuite des autres étapes de la fonction respiratoire.

b) Le système cardio-vasculaire



Le système cardio-vasculaire est composé du cœur et des vaisseaux sanguins, c'est-à-dire des artères et des veines. Son rôle est de faire circuler le sang dans tout l'organisme, afin qu'il distribue aux différents organes l'oxygène et les substances nutritives nécessaires à leur bon fonctionnement. Il récupère et élimine ensuite le gaz carbonique et les autres déchets produits.

Contrairement au blocage de la respiration externe, un arrêt cardiaque entraîne la mort quasi immédiatement car elle empêche l´acheminement de l´oxygène dans l´organisme et notamment les organes (cerveau, cœur…)

c) La thermorégulation

Il s´agit d´un mécanisme régulateur par lequel la température interne du corps humain reste constante, quelques soient les conditions externes. Elle est le résultat de production et de déperdition d'énergie thermique. La température moyenne du corps humain se situe entre 36,5° et 37°. On parle d´hypothermie lorsque la température centrale (du corps humain) est inférieure à la température normale, et d´ hyperthermie lorsque la température centrale est supérieure.

La thermorégulation peut être perturbée par une exposition prolongé du corps humain à des températures extrêmes et notamment dans l´eau ce qui peut entraîner une hypothermie. Un changement de température externe dû à l´entrée brutale en milieu aquatique peut provoquer un choc thermique. Cela peut conduire à une syncope (arrêt ou ralentissement des battements du cœur avec perte de connaissance) appelé hydrocution.

II) le milieu aquatique : un milieu à risque

L´eau est présente partout autour de nous sous forme naturelle (rivières, lacs, mers,…) et artificielle (piscine, fontaine, bassin,…). L´omniprésence de ce milieu entraîne chaque année de nombreux accidents plus ou moins graves. Le risque est particulièrement accru en période estivale. Le sauvetage et la prévention sont des moyens pour lutter contre ces incidents.

a) Noyade et statistique:

En France, on compte environ **1000 cas de décès par noyade accidentelle par an**. (source santé public France avril 2019). Il s´agit de la première cause de mortalité par accident chez les moins de 25 ans. En Allemagne, on en dénombre environ 500 cas par an (source DLRG mars 2020).

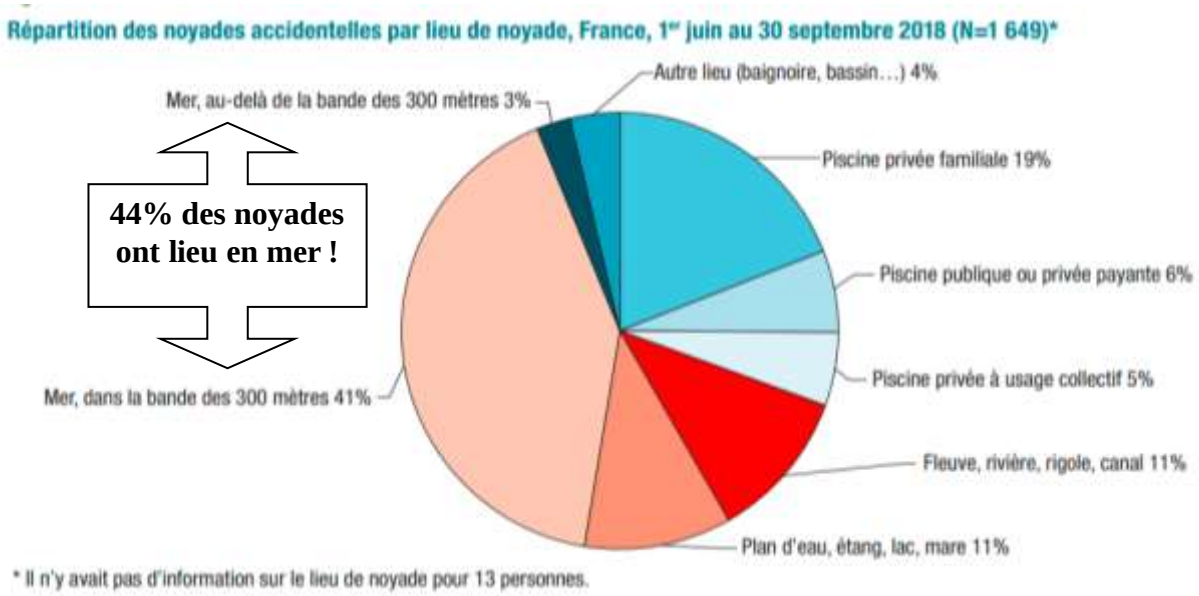
A l´échelle mondiale, c´est plus de 372 000 décès par an soit **plus de 1000 par jour** !

Hélas, la plupart de ces accidents pourraient être évités.

b) Cause des accidents

Problèmes d´aisance technique	Personne ne sachant pas ou peu nager
Problèmes physiologiques	Malaise, accident cardiaque, hydrocution
Problèmes liés à du matériel	Bateaux en dur ou gonflables, canoë-kayak, pêche
Problèmes liés au milieu	Marées, courant de rivière, obstacles dans l´eau ou au fond de l´eau
Problèmes liés à la météo	Orages, inondations, canicules (dans le cas des hydrocutions)

Ces facteurs peuvent évidemment se croiser. Ex : une personne sachant peu nager peut-être emportée par un co*urant provoqué par un orage …*



c) Lutte contre les accidents :

- Augmenter le nombre de personnes sachant nager (1personne /5 ne sait pas nager en France et Allemagne) par de la formation aux techniques de natation.

- Améliorer les systèmes de vigilance humaine. On peut augmenter le % de professionnels de surveillance mais aussi le **% de sauveteurs « volontaires » par de la formation à l´école** ou en association.

- Améliorer les systèmes de vigilance technique : Sécurisation des lieux de baignade, dispositifs météorologiques, systèmes anti-noyade en piscine,...

III) Techniques de sauvetage aquatique

a) Techniques de nage

Il s´agit ici de voir par quelles techniques de natation, le sauveteur peut efficacement arriver jusqu´à la victime. L´objectif « ultime » est d´arriver le plus vite possible jusqu´à la victime sans se soucier de la qualité de la nage. Les qualités techniques du sauveteur permettent néanmoins d´améliorer la vitesse de nage et l´endurance.

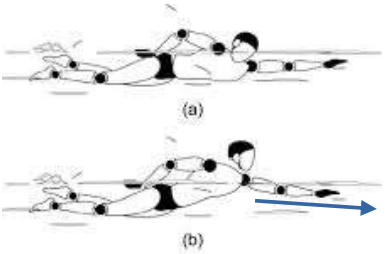
Le papillon est une technique non appropriée pour le sauvetage

Le dos est également inapproprié car il empêche le contact visuel avec la victime. Il peut néanmoins être utilisé par un nageur débutant pour une phase de récupération ou pour mieux inspirer

La brasse reste la technique la plus pratiquée dans la population et présente l´avantage en situation de sauvetage de garder un lien visuel avec la victime.

Néanmoins elle est moins efficace que d´autres nages en terme de vitesse et de dépense énergétique, car elle oppose une plus grande surface de frottement dans l´eau.

En compétition de vitesse comme pour le sauvetage, **le crawl** (a) est la nage la plus rapide et la plus « efficiente » (rapport vitesse / dépense énergétique). D´autre part, on peut encore augmenter la vitesse en situation de sauvetage par l´utilisation de palmes. Enfin, l´emploi d´une nage hybride type Water-polo (b), permet de garder le contact visuel tout en préservant une vitesse certaine.



b) Techniques de remorquage

Ici encore, il existe différentes techniques plus ou moins difficiles à utiliser. La seule et unique règle générale à toutes les techniques est que ***la victime*** *(ou le mannequin en situation d´apprentissage)* ***doit avoir à tout moment les voies respiratoires*** *(nez et bouche)* ***hors de l´eau.***

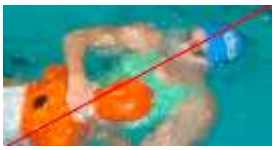
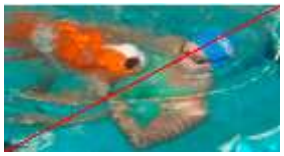
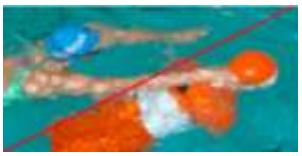
- Propulsion par les bras : En fonction de la prise du mannequin ou de la victime, le sauveteur peut avoir un bras de libre, ce qui augmente la qualité de la propulsion et la vitesse du couple sauveteur-victime

- Propulsion par les jambes : classiquement le sauveteur « débutant » utilisera des mouvements de jambes de brasse qui entraîne un effet de va-et-vient ou de battements de crawl qui sont peu efficaces pour la propulsion en sauvetage .

La technique du **rétropédalage** consiste en un ciseau de brasse jambe droite suivi d´un ciseau de brasse jambe gauche. Elle permet de diminuer l´effet de va-et-vient tout en gardant une propulsion efficace.

- Prise de la victime, du mannequin.

Aucune technique ne prévaut sur une autre. La morphologie du sauveteur et de la victime sont des facteurs qui influent sur la technique choisie tout comme le milieu extérieur (absence ou présence de courants, vagues,..)

Prises correctes			
Remorquage par la poitrine	Remorquage à 2 mains par la tête	Remorquage à une main, prise au menton	Remorquage à deux mains prise sous les bras
Sauveteur sur le dos. La victime est saisie avec une main et un bras autour du torse. Le visage de la victime est orienté vers le haut	*Sauveteur sur le dos. La victime est saisie à 2 mains de part et d´autre de la tête et maintenue à la surface.*	*Sauveteur sur le dos ou sur le côté. Le sauveteur saisi la victime avec une main sous le menton, l´autre sous la tête pour la maintenir à la surface.*	*Sauveteur sur le dos ou sur le côté. Le sauveteur saisi la victime avec deux mains au niveau des aisselles et la maintien à la surface*
Prises incorrectes			
			

c) technique d´apnée

En fonction du contexte, le sauveteur peut être amené à effectuer des plongées aquatiques plus ou moins longues, d´où le nécessité d´acquérir des bases de techniques d´apnée.

Il faut essayer d´améliorer la ventilation c´est à dire le fonctionnement des muscles respiratoires, et notamment du diaphragme.

Une technique consiste à inspirer en sortant le ventre pendant un temps (et donc à relâcher le diaphragme) et à expirer en rentrant le ventre pendant deux temps. Ce procédé permet d´augmenter le volume disponible dans les poumons et d´évacuer le plus possible de CO_2 résiduel.

La « technique de la carpe » consiste avant la plongée a effectuer des mouvements de bouches semblables à ceux d´un poisson pour remplir d´air le plus possible les voies respiratoires extérieures

d) Remarques générales

- Avant d´effectuer un sauvetage en « conditions réelles », il faut veiller à ne pas provoquer de sur-accident, c´est à dire mettre le sauveteur lui même en position de victime : courant trop important, objets dangereux dans l´eau, couche de glace trop fine,…

- Dans la mesure du possible, le sauveteur doit enlever les vêtements trop lourds : Chaussures ou bottes, manteau ou veste, pull en laine. D´autre part, ces vêtements pourront servir à réchauffer la victime ou le sauveteur après le sauvetage.

- Une personne qui se noie peut être prise de panique et/ou devenir agressive face au sauveteur. Il faut être vigilant lors d´une différence de corpulence élevée entre la victime et son sauveteur. Il existe des techniques de dégagement pour pallier ces problèmes mais qui ne seront pas explicités ici.

IV Organisation des premiers secours

Une fois la victime ramenée hors de l´eau, commencent les premiers secours.