Formation
Rescue Diver

AQUADOMIA.com DIVING SCHOOL

SDI SCUBA DIVING INTERNATIONAL

RESCUE DIVER COURSE

Présentation un
de développement
des connaissances théoriques

AQUADOMIA.com DIVING SCHOOL

SDI SCUBA DIVING INTERNATIONAL

La psychologie du sauvetage

- La cause la plus courante des urgences en plongée
- Les risques associés aux sauvetages dans l'eau
- Considérations avant de tenter un sauvetage dans l'eau
- Reconnaître le stress chez un plongeur

La cause la plus courante des urgences en plongée

- ***Quelle est la cause la plus courante des urgences en plongée?***
  - Des problèmes peuvent surgir sans signes précurseurs:
    - Mauvaise condition médicale, changements climatiques soudains et circonstances inattendues.
  - L'origine la plus fréquente des urgences en plongée est due à une erreur de jugement.
    - Participer à des activités de plongée qui vont au-delà de son expérience ou de sa formation.
    - Prendre de mauvaises décisions au cours d'une plongée.
    - Négliger de procéder aux vérifications de l'équipement ou bâcler la planification de base.
  - Reconnaissez la cause de l'accident pour éviter de faire les mêmes erreurs.
  - Ne risquez pas votre vie.

Tenter un sauvetage dans l'eau

- ***Quels sont les trois facteurs que vous devez prendre en considération avant de tenter un sauvetage dans l'eau?***
  - Savoir aider les autres dans l'eau.
  - Agissez sans mettre votre propre sécurité en péril.
  - Considérez si vous:
    - Devez rentrer dans l'eau.
    - Avez l'équipement et la formation nécessaire.
    - Pouvez raisonnablement tenter de l'effectuer sans mettre votre propre sécurité en péril.

Le stress du plongeur

- ***Qu'est-ce que le stress du plongeur?***
  - Une tension physique ou mentale qui entraîne des modifications physiques, chimiques et/ou émotionnelles dans le corps.
    - Il peut engendrer des réactions aussi bien positives que négatives.
  - Composantes principales:
    - La cause initiale – un incident, une pensée, une image, une peur, une perception.
    - La réceptivité du plongeur – la cause est-elle perçue comme positive, négative ou insignifiante.
    - La façon dont le plongeur fait face au stress – réactions positives/réactions problématiques.

Stress physique – Exemples

- ***Quels sont les sept causes et exemples de stress physique?***
  - Le stress physique apparaît car le plongeur ne reconnaît pas les effets du mal-être physique.
    - Le froid ou la chaleur.
    - Le mal de mer.
    - La narcose à l'azote.
    - La fatigue.
    - Une maladie ou une blessure.
    - L'alcool ou la drogue.
    - Une pièce d'équipement qui ne convient pas.

Stress psychologique – Exemples

- ***Quels sont les trois exemples de stress psychologique (émotionnel) provoqué par un stress physique?***
  - Le stress psychologique peut être provoqué par un stress physique et vice versa.
  - Les exemples sont entre autres:
    - La fatigue – la peur de ne pas arriver au bateau.
    - L'essoufflement – la peur de tomber en panne d'air.
    - La sensation d'être accablé de tâches – le plongeur doit faire face à des tâches physiques supérieures à ses forces.

Stress psychologique – Causes

- ***Quelles sont les quatre causes d'un stress psychologique provoqué par autre chose que le stress physique?***
  - Le stress psychologique est provoqué par la perception d'une menace contre sa propre sécurité.
    - Les convictions et les comportements individuels et/ou le coût de la plongée – poussent une personne à plonger.
    - Une surcharge de tâches – mentales.
    - La pression collective – menace sur son amour propre; éviter d'affronter la pression collective.
    - La perception que le risque est plus important que d'habitude.

Rétrécissement des perceptions

- ***Qu'est-ce que le rétrécissement des perceptions?***
  - Le rétrécissement des perceptions est une diminution de conscience de la situation et une concentration totale sur le problème perçu ou sur une réaction unique (et inefficace).
    - Il réduit la capacité du plongeur à voir d'autres solutions ou à percevoir d'autres problèmes potentiels.

Effets du stress sur un plongeur

- ***Quels effets le stress peut-il produire chez un plongeur?***
  - En fonction de la disposition du plongeur, le stress peut:
    - Soit provoquer une angoisse *soit* aider le plongeur à reconnaître le problème, et à commencer à formuler un plan d'action pour le corriger.
    - Attitude active – ôter masque, détendeur/tuba de la bouche, s'accrocher, se débattre ou se séparer du groupe.
    - Attitude passive – rester pétrifié, comme en état de transe, insensible ou inconscient à ce qui se passe autour de soi.
  - S'arrêter, respirer, réfléchir, et ensuite prendre une action corrective alternative.

Être prêt à gérer une urgence en plongée

- Trousse de premiers secours
- Systèmes d'oxygénothérapie d'urgence
- Défibrillateurs Externes Automatisés (DEA)

Trousse de premiers secours – Éléments

- ***Quels éléments doivent-ils être inclus dans une trousse de premiers secours bien remplie et comment sont-ils utilisés?***
  - Incluez dans votre trousse les éléments utiles pour soigner les blessures et les conditions de plongée les plus courantes.
    - Les trousses de premiers secours typiques sont conçues pour gérer les problèmes mineurs.
    - Pour stabiliser un problème grave jusqu'à ce que les secours médicaux vous relaient.
  - Pensez d'abord à votre propre sécurité.
    - Ayez de l'équipement de protection – éviter le contact avec les autres liquides organiques.
  - Incluez un manuel et/ou une ardoise qui décrit le traitement.
    - Il permet de suivre les protocoles recommandés et de documenter l'événement.
    - Il permet de noter ce qui a été fait et quand les soins ont été administrés.

Trousse de premiers secours – Liste/utilisation des articles

- **Préparez une trousse de premiers secours bien fournie en incluant ces articles:**
  - Des gants et des protections ventilatoires (protection contre la transmission de maladies).
  - Des pansements larges et absorbants et des bandes de gaze stérile (pour arrêter un saignement et panser des plaies).
  - Des bandages adhésifs en rouleaux, des bandages adhésifs et du sparadrap (pour panser les plaies).
  - Des compresses sèches (pour panser les brûlures), des bandages triangulaires (pour immobiliser les luxations et les fractures), du coton stérile, des cotons tiges, des ciseaux à bandage (pour laver et panser les blessures).

Trousse de premiers secours – Liste/utilisation des articles

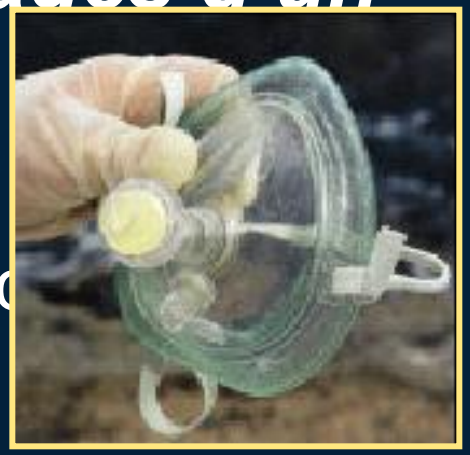
- **Une trousse de premiers secours bien fournie:** ***suite…***
  - Des abaisse-langues (bilan d'un malade/attelle), une pince à épiler, une aiguille (pour retirer les corps étrangers), une épingle à nourrice (pour serrer les bandages), une lampe stylo (outil d'examen), un thermomètre oral (pour prendre la température), une bouteille d'eau en plastique (hydratation/coup de chaleur/brûlures/bain oculaire), des attelles (immobiliser les luxations et les fractures).
  - Une couverture d'urgence (chaleur/choc), des packs à froid (blessures oculaires, piqûres, ecchymoses), des packs à chaleur (morsures et piqûres envenimées), du vinaigre (pour neutraliser les cellules urticantes), des sacs plastiques (à utiliser comme protection et/ou pour jeter des déchets), des gobelets en plastique (pour boire/couvrir les blessures oculaires).

Trousse de premiers secours – Liste/utilisation des articles

- **Une trousse de premiers secours bien fournie:**
  suite…
  - De l'alcool dénaturé, du savon antibactérien, une solution antiseptique (pour laver les plaies), de la pommade antibiotique (pour les plaies), de la pommade hydrocortisone (pour les piqûres et les irritations), de l'aspirine (pour traiter les gonflements), des antihistaminiques (pour les réactions allergiques), des morceaux de sucre (pour les personne en manque de sucre dans le sang), du charbon activé (pour traiter les empoisonnements), des médicaments anti nausées, du décongestionnant nasal en spray (difficultés à équilibrer les oreilles et les sinus) et de la crème solaire (pour éviter les coups de soleil).

Trousse de premiers secours – Masque de poche

- ***Qu'est-ce qu'un masque de poche? Quels sont les quatre avantages d'un masque de poche?***
  - Un masque de poche est utilisé administrer une respiration artifi
    - Il donne une étanchéité buccale efficace et se positionne correctement sur le visage.
    - Il réduit les maladies transmissibles.
    - Il augmente l'efficacité des insufflations dans l'eau à un plongeur en arrêt ventilatoire.
    - Il peut être connecté à un kit d'oxygénothérapie pour administrer de l'air oxygéné à un plongeur en arrêt ventilatoire.



Systèmes d'oxygénothérapie d'urgence – Importance

- ***Pourquoi est-il important d'avoir de l'oxygène disponible?***
  - Les recherches et les études ont montré que l'administration d'oxygène est l'une des étapes de premiers soins les plus importantes pour:
    - Accident de décompression.
    - Surpression pulmonaire.
    - Début de noyade.
  - L'oxygénothérapie est le standard de premiers soins utilisé par la communauté pour ces types d'urgences.

Systèmes d'oxygénothérapie d'urgence – Types

- ***Quels sont les trois principaux types de systèmes d'oxygénothérapie d'urgence?***
  - Détendeurs à pression positive (également appelés "détendeurs de réanimation").
  - Détendeurs à débit continu.
  - Détendeurs à la demande.
    - L'objectif de ce cours est de vous préparer à savoir administrer efficacement de l'oxygène, en respectant les standards de la communauté, jusqu'à ce que les secours médicaux vous relaient.

Systèmes d'oxygénothérapie d'urgence – Différences

- ***En quoi les trois principaux types de systèmes d'oxygénothérapie d'urgence diffèrent-ils?***
  - Kits d'oxygénothérapie à pression positive
    - Ils nécessitent une formation et une certification professionnelle.
  - Détendeurs à débit continu
    - Constitués d'une bouteille contenant de l'oxygène et un détendeur à débit fixe, qui délivre de l'oxygène continuellement.
    - Système recommandé pour les plongeurs.
    - Ne délivre pas 100% d'oxygène au blessé, car l'oxygène se mélange à l'air.
    - Il peut être utilisé avec un masque de poche et fournir à un patient en arrêt ventilatoire une concentration en oxygène importante.

Systèmes d'oxygénothérapie d'urgence – Différences

- ***En quoi les trois principaux types de systèmes d'oxygénothérapie d'urgence diffèrent-ils?*** ***suite...***
  - Détendeurs à la demande
    - Constitués d'une bouteille contenant de l'oxygène et d'un détendeur qui fournit 100% d'oxygène au moment de l'inspiration.
    - Le principal système d'oxygénothérapie recommandé aux SDI Rescue Divers.
    - Il fournit la concentration en oxygène la plus forte.
    - Il ne gaspille pas l'oxygène et maximise ainsi la durée de la réserve.

Systèmes d'oxygénothérapie d'urgence – types recommandés

- ***Quels sont les deux types de systèmes d'oxygénothérapie d'urgence recommandés pour être utilisés par les Rescue Divers?***
  - Détendeurs à débit continu.
  - Détendeurs à la demande.

Systèmes d'oxygénothérapie d'urgence – Quantité d'oxygène

- ***Quelle quantité d'oxygène doit être disponible?***
  - Suffisamment pour en faire respirer au plongeur jusqu'à l'arrivée des secours médicaux.
    - Dans des zones isolées, cela n'est pas toujours possible.
    - Si vous voyagez, vérifiez bien les législations régionales concernant le transport et l'administration d'oxygène.
    - Au cas où vous plongeriez fréquemment dans des zones isolées, suivez une formation plus avancée.

Défibrillateurs externes automatisés (DEA)

- ***Qu'est-ce qu'un DEA?***
  - Défibrillateur externe automatisé.
    - Il analyse le rythme cardiaque d'un plongeur inconscient.
    - Il vous guide dans les étapes pour administrer un choc qui peut sauver la vie.
    - Certains DEA délivrent le choc automatiquement lorsque l'analyse détermine que c'est indispensable; avec d'autres modèles, c'est vous qui délivrez le choc.
    - Dans certaines régions, l'utilisation des DEA par les personnes extérieures au monde médical peut être limitée.

DEA – Avantage

- ***Quel est l'avantage à avoir un DEA à sa disposition?***
  - Il peut augmenter les chances dans un cas d'arrêt cardiaque
    - Il réduit l'intervalle entre l'arrêt cardiaque et la défibrillation.
    - Plus l'intervalle est court, plus le cœur a des chances de recommencer à battre normalement.
    - Le DEA ne garantit pas la survie du patient.

Gestion d'un accident

- **Gestion d’une urgence**
  - Définitions – "Victime" et "Patient"
  - Rôles d’un Rescue Diver
  - Formes de préparation
  - Étapes pour gérer une urgence
  - Étapes d’une évacuation par hélicoptère
  - Plan de gestion d’urgence

Définitions – "Victime" et "Patient"

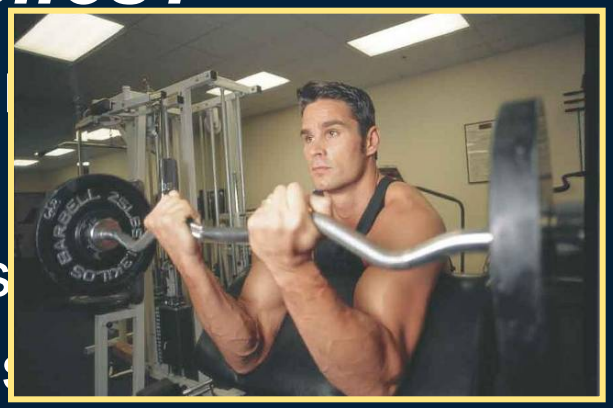
- ***Quelle est la différence entre une* "victime" et un "patient"*?***
  - Une victime – un plongeur en situation d'accident, qui, soit, a besoin de recevoir des soins, soit les reçoit déjà, mais n'est pas encore dans un environnement stable et sûr.
  - Un patient – un plongeur en situation d'accident qui reçoit des soins médicaux d'urgence (notamment vos premiers secours) dans un environnement stable et relativement sûr.

Rôles d'un Rescue Diver

- ***Quels sont les deux rôles possibles qu'un Rescue Diver peut avoir à remplir sur le lieu d'un accident?***
  - Un assistant sauveteur qualifié.
  - Un directeur de l'urgence qui coordonne le sauvetage.
    - Votre rôle de Rescue Diver peut varier en fonction des personnes présentes sur le lieu de l'accident et des ressources disponibles.

Formes de préparation – Personnelle

- ***Quelles sont les deux formes de préparation qui vous permettront de gérer une urgence? Quels sont les éléments de chacune d'elles?***
  - Préparation personnelle – p
    confronter toute une variété
    - Maintenez vos aptitudes phys
    - Participez régulièrement à de
      séances de formation et de pratique.
    - Ayez l'attitude correcte.



Formes de préparation – Équipement

- ***Quelles sont les deux formes de préparation qui vous permettront de gérer une urgence? Quels sont les éléments de chacune d'elles? suite…***
  - Préparation de l'équipement – outre votre trousse de premiers secours ou une mallette d'oxygénothérapie, d'autres pièces d'équipement vous aident à gérer une urgence.
    - Improvisez ou fabriquez du matériel de fortune, si nécessaire.
    - Savoir comment utiliser l'équipement est aussi important que l'avoir – suivez une formation avant d'en avoir véritablement besoin.

Gestion d'une urgence – Étape Un

- **Évaluez la situation.**
  - Arrêtez-vous, respirez et réfléchissez.
    - Qui est en danger?
    - Où se trouve la personne en danger?
    - De quelles aides disposez-vous?
    - Quelle est la meilleure solution?
    - Préparez-vous à agir selon votre plan.
  - Chaque situation est unique.
    - Restez souple et adaptez-vous aux fluctuations des facteurs.

Gestion d'une urgence – Étape Deux

- **Agissez selon votre plan.**
  - Si vous êtes le directeur de l'urgence – prenez les choses en main et mettez rapidement en application un plan d'action, en dirigeant les autres.
  - Si vous assistez un plongeur plus qualifié que vous – exécutez les tâches qu'il vous confie.

Gestion d'une urgence – Étape Trois

- **Déléguez**
  - De nombreuses tâches peuvent être effectuées par les autres. Assignez des tâches ou déléguez des responsabilités aux autres plongeurs ou, le cas échéant, aux badauds.
    - Appeler les secours.
    - Assister les autres sauveteurs.
    - Observer la victime ou indiquer où elle se trouve aux sauveteurs qui sont dans l'eau.
    - Prendre des notes.
    - Vérifier que toutes les personnes qui ne sont pas impliquées dans le sauvetage sont bien là.
    - Contrôler les curieux.

Gestion d'une urgence – Étape Quatre

- **Occupez-vous de ses blessures.**
  - Commencez par effectuer un bilan primaire et continuez par un bilan secondaire.
  - Effectuez les Gestes Élémentaires de Survie et les autres soins primaires jusqu'à ce que les secours médicaux vous relaient.
  - Si nécessaire, contactez DAN (Divers Alert Network)
    ou un autre service d'urgence en plongée local.

Gestion d'une urgence – Étape Cinq

- **Contrôlez la scène.**
  - Donnez au personnel d'évacuation les informations appropriées; utilisez l'ardoise SDI de gestion des accidents de plongée.
  - Prenez les coordonnées des témoins de l'accident ou de ceux qui ont contribué au sauvetage.
  - Faites les démarches pour contacter la famille du patient.
  - Envoyez un rapport aux autorités locales, si c'est approprié.

Gestion d'une urgence – Étape Six

- **Organisez l'évacuation vers les soins médicaux.**
  - Transportez le patient vers un établissement médical local.
  - Fournissez des informations au personnel médical, si nécessaire.
  - Transmettez aux services d'urgence les coordonnées de l'endroit où le patient a été conduit.

DAN Europe (ligne d'urgences) (Travel Assist)	+ 39 039 605 7858 * * Personnel DAN: Utiliser ce numéro pour enregistrer les Accidents dans le territoire de DAN Europe.
DAN America	+ 1 919 684 4326 (accepte les appels en PCV) + 1 919 684 8111
TravelAssist (USA) TravelAssist (en dehors des USA)	+ 1 800 326 3822 + 1 215 245 2461 (accepte les appels en PCV)
Ligne d'urgence de DAN Latin America Lignes d'urgence de secours de DAN Latin America Dr. Cuauhtemoc Sanchez (Système de récepteur d'appel Skytel)	+ 1 267 520 1507 (accepte les appels en PCV) 52 5 227 7979 ou 52 5 727 7979 1. Composer le code: 5660035 (pas de réponse, essayer…) 2. Composer le code: 5569893 (pas de réponse, essayer…) 3. Composer le code: 5560036 (si aucune réponse, appeler la ligne d'urgence DAN USA)
DES/DAN SEAP (Australie) (en dehors de l'Australie)	+ 1 800 088 200 + 61 8 8212 9242
DES/DAN SEAP (Nouvelle Zélande)	+ 64 9 445 8454 (local) 0800 4DES 111
DAN SEAP (Philippines)	+ 02 815 9911
DAN SEAP (Malaisie)	(local) 05 930 4114
Singapore Naval et Medicine Hyperbaric Center	+ 65 750 5546 (local) 6758 1733
DAN Japon	+81 3 3812 4999
DAN Afrique du Sud (en dehors de l'Afrique du Sud)	+27 11 254 1112 0800 020111

Étapes d'une évacuation par hélicoptère

- **Lorsqu'il y a évacuation par hélicoptère, les procédures à suivre sont particulières:**
  - Communication
  - Le pilote de l'hélicoptère dirige le bateau
  - Préparation de la zone
  - Préparation du plongeur blessé
  - Ne rien toucher
  - Chargement du plongeur
  - Approche de l'hélicoptère
  - Ne jamais attacher un bout

Plan de gestion d'urgence

- ***Quelles considérations et quelles procédures sont-elles nécessaires pour mettre au point un plan de gestion d'urgence?***
  - En cas d'urgence, un plan de gestion d'une urgence local vous fournit immédiatement toutes les informations indispensables.
    - Ayez facilement accessibles:
      - Les numéros d'appels d'urgence locaux.
      - Votre Ardoise de gestion des accidents de plongée.
      - Les numéros de téléphone de DAN ou d'autres services.

Réagir aux urgences en plongée

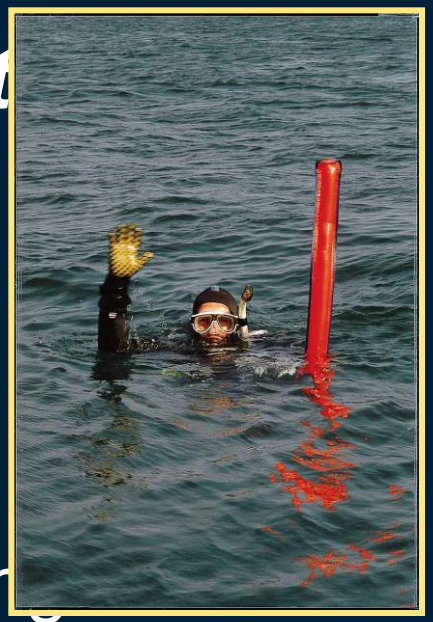
- Auto-assistance
- Reconnaître les situations qui nécessitent un sauvetage
- Assistances et sauvetages sans nager
- Assister le plongeur conscient en surface

Éléments de préparation

- ***Quels sont les trois éléments de préparation qui augmentent vos capacités d'auto-assistance?***
  - Préparation physique – se maintenir en bonne santé, ne pas être en excès de poids et s'alimenter sainement.
  - Préparation mentale – avoir confiance en soi et ressentir du bien-être lorsque vous plongez.
  - Préparation de l'équipement – savoir utiliser son équipement de plongée, le garder en état de fonctionnement en l'entretenant correctement et avoir des accessoires d'urgence disponibles.

Anticiper et éviter les problèmes

- ***Quelles sont les trois procédures de plongée qui vous aident à anticiper et les problèmes en plongée?***
  - Entretenez votre équipement régulièrement et procédez à une inspection pré-plongée.
  - Faites une planification de la plon qui implique la gestion des risques.
  - Ne négligez pas les petits problèmes.



Rencontrer des problèmes en plongée

- ***Que devez-vous faire lorsque survient un problème en plongée?***
  - Faites un auto-sauvetage en ayant la réaction appropriée.
    - S'arrêter.
    - Respirer. Maintenir un rythme respiratoire normal.
    - Réfléchir. Analyser le problème et planifier des actions appropriées.
    - Agir. Faire une action logique et être préparé à prendre d'autres solutions si la première ne résout pas le problème.

Augmenter vos capacités d'auto-assistance

- *Quelles sont les cinq techniques qui augmentent vos capacités d'auto-assistance?*
  - Un bon contrôle de la flottabilité.
  - Un contrôle correct des voies aériennes.
  - Savoir éliminer une crampe.
  - Savoir gérer la panne d'air.
  - Réagir correctement au vertige.

Problèmes en surface

- ***Quels signes et quelles attitudes indiquent qu'un plongeur peut avoir un problème en surface?***
  - Faire les signaux de détresse – lever un bras, siffler, crier à l'aide.
  - Se débattre en surface ou juste sous la surface.
  - Rétropédaler ou palmer violemment en sortant une partie du corps et de l'équipement hors de l'eau.
  - Se débarrasser de son équipement – en s'arrachant le masque du visage et/ou l'embout du détendeur de la bouche ou les deux.
  - Se cramponner à un objet flottant et l'escalader – tirer le corps vers le point le plus élevé de tout objet en surface.
  - Ne pas bouger – inconscience apparente.

Caractéristiques d'un plongeur fatigué

- ***Quelles sont les caractéristiques qui indiquent qu'un plongeur est fatigué?***
  - Les plongeurs fatigués gèrent leur stress d'une manière appropriée.
    - Ils demandent de l'aide.
    - Ils réagissent aux sollicitations ou aux questions.
    - Ils ne se débarrassent pas de leur équipement.
    - Ils vous assistent dans vos efforts pour les aider.
    - Ils peuvent avoir une crampe, une blessure ou un autre problème, mais être toujours en contrôle.

Caractéristiques d'un plongeur fatigué

- ***Quelles sont les caractéristiques qui indiquent qu'un plongeur est paniqué?***
  - Les plongeurs paniqués n'ont plus aucune réaction rationnelle et:
    - Ils se débarrassent de leur équipement.
    - Ils ne contrôlent pas leur flottabilité, et nagent vigoureusement avec les bras jusqu'à ce qu'ils soient épuisés.
    - Ils ne réagissent ni aux sollicitations, ni aux questions.
    - Ils se fixent généralement sur une solution simple et inefficace.
    - Ils tenteront de monter vigoureusement sur quelqu'un ou quelque chose.
    - Ils seront incapables de faire quoi que ce soit pour se venir en aide.

La sécurité du sauveteur

- ***Pourquoi, dans une situation d'urgence, la sécurité du sauveteur est-elle prioritaire sur celle du plongeur en détresse?***
  - Votre premier objectif est d'assurer votre sécurité.
    - Vous ne pourrez certainement pas l'aider si vous avez vous-même des ennuis.
    - Si vous devenez vous aussi une victime, les ressources pour effectuer le sauvetage devront être divisées en deux au lieu de se concentrer sur une seule personne.
    - C'est seulement après vous être raisonnablement assuré de votre sécurité que vous aiderez la victime.

Types de sauvetages sans nager

- ***Quels sont les quatre types de sauvetages sans nager que vous pouvez utiliser pour aider un plongeur en surface?***
  - Il est généralement plus rapide et plus sûr d'assister quelqu'un à partir d'une position stable sur un bateau ou le rivage.
    - Tendre un bras ou un objet.
    - Lancer quelque chose depuis le bord de la piscine, de la jetée, du pont ou du rivage.
    - Entrer dans l'eau au niveau de la poitrine.
    - Avoir recours à un bateau ou à un autre engin nautique, si possible.

Assistance en tendant le bras & un quelconque objet

- Les assistances en tendant le bras ou un quelconque objet depuis le bord de la piscine ou du quai, bien que limitées à une longueur d'un mètre, jouent un rôle important.

Assistances en lançant un objet flottant

- **Les assistance en lançant un objet flottant sont utilisées lorsque la distance qui vous sépare d'une victime est trop importante pour tendre le bras ou un quelconque objet.**
  - La clé de la réussite, c'est la précision du lancé.
  - Un sac de sauvetage, une bouée attachée à un bout, un bout à lancer, ou encore une bouteille d'eau, sont tous des objets que vous pouvez lancer.

Assistances en eau peu profonde

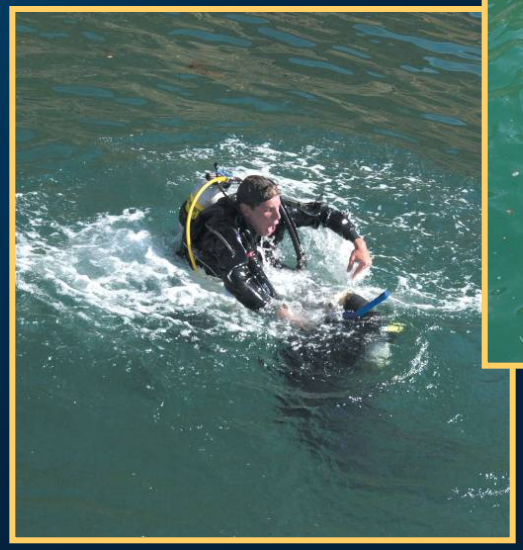
- **Les assistance en eau peu profonde sont plus dangereuses que celles que nous avons vues précédemment car vous devez entrer dans l'eau.**
- **Faites une assistance en eau peu profonde lorsque la victime est trop éloignée pour lui tendre le bras ou quelque chose d'autre et que vous n'avez rien à lui lancer, mais qu'elle est accessible en pénétrant dans l'eau au niveau de la poitrine.**
  - Prenez une position stable, un pied devant, l'autre derrière, votre poids étant sur votre pied le plus éloigné du plongeur.
  - Tendez-lui quelque chose; et une fois qu'il s'y est accroché, dirigez-vous lentement vers un lieu sûr, en rassurant constamment le plongeur.
  - Ne tentez pas de faire une assistance de ce type en eaux froides sans porter la protection thermique appropriée.

Assistance en utilisant un engin nautique

- **Si vous ne pouvez ni tendre une main, un objet, ni jeter quelque chose, ni pénétrer dans l'eau au niveau de la taille, mais que vous disposiez d'un petit bateau, utilisez-le.**
  - N'utilisez pas un engin peu stable qui pourrait facilement chavirer.
  - Approchez sous le vent, de façon à ce que le bateau ne passe pas au-dessus de la victime.
    - Éteignez le moteur du bateau pour éviter que la victime soit blessée par l'hélice du bateau.
  - Faites une assistance depuis le bateau, comme nous l'avons décrit précédemment.

Plongeur conscient en surface

- ***Quels sont les deux types de sauvetages d'un plongeur conscient en surface?***
  - Plongeur fatigué.
  - Plongeur paniqué.



Une situation dangereuse

- ***Pourquoi le sauvetage d'un plongeur paniqué, est-il la situation la plus dangereuse pour un sauveteur?***
  - Un plongeur paniqué a généralement besoin d'un sauvetage car il est probable qu'il est en passe de perdre connaissance et de se noyer, si personne ne l'aide.
    - Un plongeur paniqué n'est pas rationnel, il peut s'accrocher ou grimper sur le sauveteur pour essayer de rester en surface.
    - Conduit par la peur, un plongeur paniqué peut être incroyablement fort et maîtriser des plongeurs plus petits.
    - Les assistances qui consistent à tendre le bras ou un objet, à lancer un objet flottant, à entrer en eau peu profonde et à utiliser un engin nautique sont toujours préférables.

La psychologie du sauvetage

- **Reconnaître le "stress" chez le plongeur**
  - Deux étapes à suivre
  - Reconnaître le "stress" chez le plongeur

Deux étapes à suivre

- ***Quelles sont les deux étapes à suivre pour reconnaître le "stress" chez le plongeur?***
  - Reconnaître le stress en faisant une observation directe.
    - Soyez attentif à tous les changements d'attitude.
    - Soyez attentif à une loquacité inhabituelle, silence, irritabilité ou hésitation.
  - Interroger le plongeur sur ce que vous avez observé.
    - Veillez à ne pas faire pression sur lui ou à le rendre mal à l'aise.
    - Parlez de vos préoccupations à son sujet en privé, avec tact, et en vous efforçant de ne pas porter de jugement.

Reconnaître le "stress" chez le plongeur

- ***Que devez-vous faire lorsque vous voyez qu'un plongeur est stressé?***
  - Encouragez le plongeur à réfléchir à une solution.
    Pour ce faire, suivez quatre étapes:
    - Reconnaissance du problème.
    - Plan d'action formulé.
    - Application réussie du plan.
    - Problème minimisé ou éliminé.

Être prêt à gérer une urgence en plongée

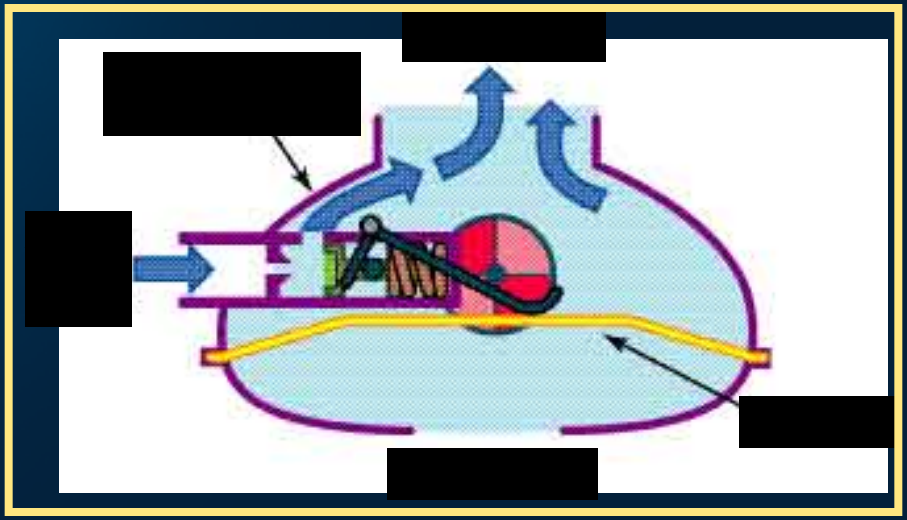
- Fonctionnement de l'équipement & problèmes
  liés à l'équipement
- Problèmes courants de matériel
- Fonctionnement et problèmes de largages

Fonctionnement de l'équipement et problèmes liés à l'équipement

- **Bien connaître le fonctionnement de l'équipement de plongée:**
  - Vous aide à identifier plus facilement un mauvais fonctionnement ou une baisse de performances.
    - Ces connaissances peuvent vous permettre de réagir
      plus rapidement en cas de problème mineur et d'éviter
      un souci plus grave.

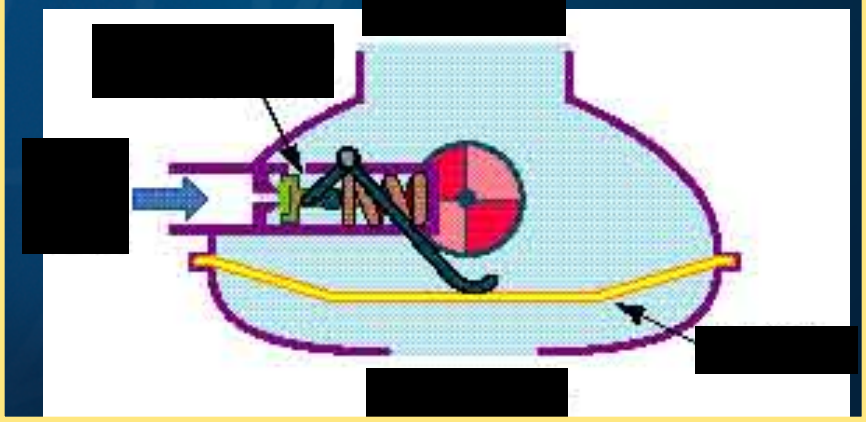
Fonctionnement d'un détendeur

- ***Comment fonctionne un détendeur?***
  - Le premier étage du détendeur, fixé à la robinetterie, réduit la pression de la bouteille.
  - Cet air à moyenne pression est acheminé dans les flexibles du deuxième étage, de la source d'air de secours et de l'inflateur moyenne pression.
  - Lorsque vous inspirez sur l'embout du deuxième étage, une membrane s'abaisse vers l'intérieur et déclenche l'ouverture d'un clapet aval, permettant à l'air provenant du flexible d'entrer.



Fonctionnement d'un détendeur

- ***Comment fonctionne un détendeur?***
  suite…
  - Lorsque vous expirez, la membrane s'abaisse vers l'extérieur, le clapet se referme et l'air expiré sort dans l'eau par la soupape d'expiration.
  - Le premier étage permet également à l'air sous haute pression de circuler jusqu'au manomètre.



Termes qui s'appliquent au modèle et au fonctionnement d'un détendeur:

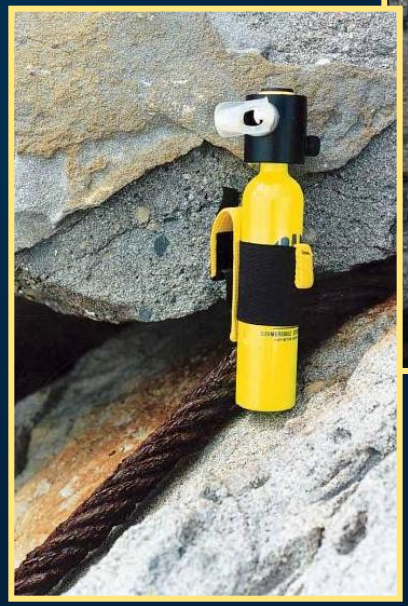
Compensé.

Système à panne sûre.

Clapet aval.

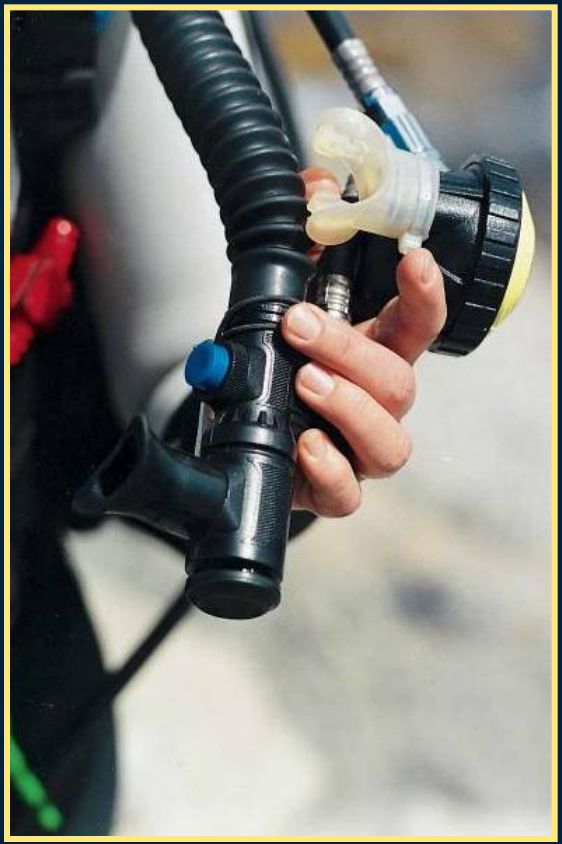
Types de sources d'air de secours

- *Quels sont les deux types de sources d'air de secours?*
  - Sources d' air de secours raccordées à une deuxième bouteille indépendante, permettant ainsi au plongeur de s'auto-assister.
    - "Pony bottle".
    - Bouteille de remontée autonomes.



Types de sources d'air de secours

- ***Quels sont les deux types de sources d'air de secours?*** ***suite…***
  - Sources d'air de secours fixées sur la bouteille principale.
    - Les deuxièmes étages supplémentaires (appelés "octopus"), permettent à un plongeur en panne d'air d'utiliser le détendeur de secours de son coéquipier.
    - Les deuxièmes étages montés sur le flexible moyenne pression du direct système (système intégré au direct système), nécessitent que le donneur passe sur le système de secours et présente à son binôme son détendeur principal.



Points acceptés par la communauté

- ***Quels sont les trois points généralement acceptés par la communauté de la plongée concernant les sources d'air de secours?***
  - Le deuxième détendeur destiné à l'usage d'un plongeur en panne d'air doit être facilement repérable.
  - Le détendeur supplémentaire ne doit pas pendre lorsqu'il n'est pas utilisé.
  - La source d'air de secours doit être fixée, avec possibilité de largage rapide, bien en vue dans un triangle formé par la bouche et les extrémités de la cage thoracique.

Problèmes spécifiques aux bouteilles de plongée

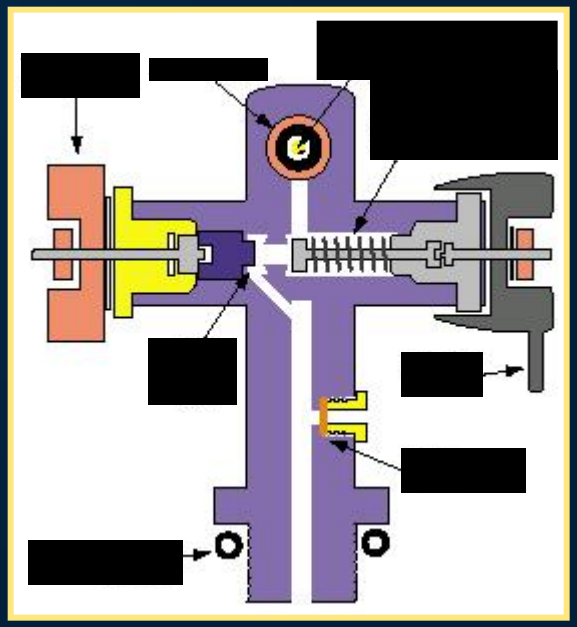
- ***Quels sont les problèmes potentiels de fonctionnement des bouteilles de plongée?***
  - Corrosion
    - S'évite en faisant des inspections visuelles régulières et en entretenant correctement les bouteilles.
  - Contamination
    - Procurez-vous de l'air uniquement dans les établissements de plongée réputés.
  - Mauvais positionnement de la bouteille
    - Attachez correctement la bouteille pendant le transport et ne laissez pas les bouteilles debout.
    - Vérifiez la hauteur de la bouteille sur le gilet pendant le contrôle pré-plongée.

Problèmes spécifiques aux robinetteries

- ***Quels sont les problèmes potentiels de fonctionnement des robinetteries?***
  - Un robinet fermé.
    - Le plongeur ouvre le robinet de sa bouteille pour vérifier la réserve d'air, puis le referme complètement ou partiellement.
    - S'évite en faisant un contrôle pré-plongée.
  - Fuite des joints toriques
    - Les joints toriques usés, sales, sortis du siège, peuvent provoquer des fuites d'air au niveau de la robinetterie.
    - S'évite en faisant un contrôle pré-plongée attentif et en entretenant régulièrement la robinetterie.

Problèmes spécifiques aux robinetteries

- ***Quels sont les problèmes potentiels de fonctionnement des robinetteries?*** ***suite…***
  - Robinetteries à réserve.
    - Si le levier de la robinetterie J est accidentellement baissé, le plongeur ne disposera pas de la réserve prévue.
    - Il n'y a pas moyen de baisser le levier de la robinetterie J pour accéder à la réserve.
    - S'évite en contrôlant le manomètre immergeable.



Problèmes spécifiques aux détendeurs

- ***Quels sont les problèmes potentiels de fonctionnement des détendeurs?***
  - Rupture de flexible.
    - Une rupture de flexible moyenne pression à la surface entraîne le flexible dans des circonvolutions en tous sens.
    - La rupture du flexible haute pression peut être bruyante.
    - S'évite en remplaçant les flexibles dès les premiers signes d'usure.
  - Configurations des flexibles.
    - Les flexibles qui pendent peuvent s'emmêler.
    - Les sources d'air de secours qui traînent sur le fond peuvent se remplir de boue ou de sable.
    - Les flexibles tordus ou pliés peuvent créer une gêne pour le plongeur et contribuer à une défaillance prématurée du flexible.

Problèmes spécifiques aux détendeurs

- ***Quels sont les problèmes potentiels de fonctionnement des détendeurs?*** ***suite…***
  - Les problèmes liés au deuxième étage sont entre autres:
    - Un débit continu dû au sable ou à des particules empêchant le clapet de bien se fermer.
    - La soupape d'expiration est bloquée par des dépôts ou bouchée par des débris.
    - De l'eau qui pénètre dans l'embout ou la membrane déchirée.
    - Un débit continu provoqué par une mauvaise étanchéité du clapet suite à un manque d'entretien.
    - Un mauvais fonctionnement dû au gel en eau froide, en raison d'une étanchéité inexistante ou inadaptée à l'environnement.
    - Évitez les problèmes en rinçant toujours soigneusement votre détendeur dans de l'eau douce et en le faisant réviser, comme recommandé par le fabriquant.

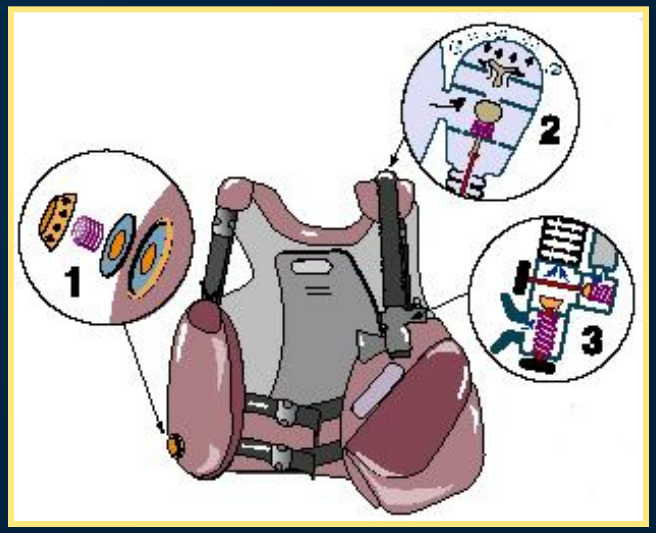
Problèmes spécifiques aux manomètres immergeables

- ***Quels sont les problèmes potentiels de fonctionnement des manomètres immergeab***

  - Usure au niveau du raccordement au premier étage, ou ailleurs, le long du flexible.
  - Fuite du joint torique au niveau du raccordement.
  - Panne de l'ordinateur ou de la pile des manomètres électroniques sans flexible.
  - La panne du tube métallique peut remplir un manomètre mécanique d'air haute pression.
  - Le problème le plus courant est que le plongeur oublie de contrôler son manomètre.
  - Évitez les problèmes en faisant réviser le manomètre et en le contrôlant pendant la plongée.

Problèmes spécifiques aux gilets

- ***Quels sont les problèmes potentiels de fonctionnement des gilets stabilisateurs?***
  - Le gonflage excessif peut être provoqué par l'inflateur moyenne pression qui reste en position ouverte.
    - Provoqué par un mauvais entretien ou un givrage en eaux froides.
    - Apprenez à déconnecter l'inflateur moyenne pression dans l'eau, afin de résoudre le problème.



Problèmes spécifiques aux gilets

- ***Quels sont les problèmes potentiels de fonctionnement des gilets stabilisateurs?*** ***suite…***
  - Incapacité à gonfler le gilet dû à la difficulté pour localiser le mécanisme de gonflage.
  - Le mécanisme de purge rapide et/ou la valve de surpression d'un gilet peut fuir.
  - Le câble interne d'une purge rapide peut mal fonctionner.
  - Un gilet qui n'est pas à la taille du plongeur peut conduire à des problèmes.
  - Évitez ces problèmes en entretenant correctement votre gilet.

Problèmes courants de matériel

- ***Quelles sont les six causes courantes des problèmes liés au matériel?***
  - L'utilisation d'un matériel inconnu ou spécialisé avant d'avoir appris à le faire fonctionner correctement et à l'utiliser sous contrôle.
  - L'utilisation d'un matériel mal réglé au gabarit du plongeur, ou bien il porte un matériel inadapté à l'environnement ou au type de plongée.
  - Le plongeur remplace un équipement standard par un élément bricolé, fabriqué artisanalement.
  - Le plongeur n'a pas avec lui un ou plusieurs élément(s) d'équipement indispensable(s).
  - Le plongeur modifie son équipement au point qu'il ne fonctionne plus comme il a été conçu.
  - Le plongeur n'inspecte pas, ne règle pas et n'entretient pas son équipement.

Problèmes courants de matériel

- ***Quels sont les causes, les effets et la prévention des problèmes rencontrés avec le masque, le tuba, les palmes, les protections thermiques, les gilets stabilisateurs, les systèmes de lestage et les scaphandres autonomes?***

Six types de largages et problèmes

- ***Quels sont les six types de largages les plus fréquemment rencontrés avec le matériel de plongée, et quels sont les problèmes courants de chacun?***
  - Boucles à largage rapide.
    - Les sangles ne sont pas correctement alignées ou la boucle n'est pas bien verrouillée.
    - La sangle d'entrejambe est mal mise.
  - Systèmes à clip.
    - Trop forte tension.
  - Fermetures Velcro TM.
    - Du sable, des peluches et des impuretés.

Six types de largages et problèmes

- ***Quels sont les six types de largages les plus fréquemment rencontrés avec le matériel de plongée, et quels sont les problèmes courants de chacun?*** ***suite...***
  - Boucle de serrage.
    - Passage incorrect de la sangle.
    - Le Nylon se détend lorsqu'il est humide.
  - Connexion du flexible moyenne pression (sur un gilet et sur une combinaison étanche).
    - Le système de raccord rapide est défectueux.
  - Systèmes de largage de lest intégré.
    - Difficiles à trouver ou mal montés.

Gestion d'un accident

- **Premiers soins pour les blessures courantes infligées par la vie aquatique**
  - Trois formes de blessures infligées par la vie aquatique
  - Signes et symptômes indiquant une blessure venimeuse infligée par la vie aquatique
  - Traitements locaux courants
  - Premier secours principal pour soigner les brûlures de méduses

Trois formes de blessures infligées par la vie aquatique

- ***Quelles sont les trois formes de blessures infligées par la vie aquatique?***
  - Morsures.
  - Coupures, abrasions, perforations.
  - Piqûres ou blessures envenimées.
    - N'enlevez pas les morceaux de tentacules ou autres piquants les mains nues.
    - Utilisez une pince à épiler ou un autre outil et nettoyez la blessure et/ou irriguez-la avec de l'eau de mer.

Signes et symptômes indiquant une blessure venimeuse infligée par la vie aquatique

- ***Quels sont les cinq signes et symptômes indiquant une blessure venimeuse infligée par la vie aquatique?***
  - Les signes et les symptômes des blessures sont spécifiques à la créature rencontrée.
    - Vive douleur.
    - Oedème, inflammation ou marque local(e).
    - Faiblesses, nausées, confusion mentale, état de choc.
    - Engourdissement étendu, paralysie, et convulsions.
    - Perte de connaissance, arrêt respiratoire ou cardiaque.
- ***Quel est le traitement habituel pour des blessures infligées par la vie aquatique?***
  - Appliquez le traitement local courant.

Premier secours principal pour soigner les brûlures de méduses

- ***Quel est le premier secours principal pour soigner les brûlures de méduses?***
  - Les premiers secours peuven
    tremper la zone affectée dans
    (guêpe de mer), appliquer des
    froid (physalie).
  - Il est important de consulter
    les pratiques locales de procédures
    de premiers secours de base.

Réagir aux urgences en plongée

- Plongeurs conscients en surface
- Sorties avec un plongeur conscient
- Post assistance

Assister à distance un plongeur conscient en surface

- ***Quelles sont les techniques et les considérations utilisées pour assister à distance un plongeur conscient en surface?***
  - Considérations concernant l'entrée:
    - Équipez-vous de vos palmes, de votre masque, de votre tuba et d'une quelconque forme de flottabilité.
    - Où et à quel moment mettre l'équipement, dépend des circonstances.
    - Entrez dans l'eau au point le plus proche du plongeur en détresse.
    - Ne perdez pas de vue la victime.

Assister à distance un plongeur conscient en surface

- ***Quelles sont les techniques et les considérations utilisées pour assister à distance un plongeur conscient en surface? suite…***
  - Vous devez atteindre la victime le plus rapidement possible, mais en conservant une réserve d'énergie suffisante.
    - Réglez votre rythme en fonction:
      - De la distance qui vous sépare du plongeur fatigué, et ensuite du lieu sûr.
      - Des conditions de l'environnement.
      - De l'état du plongeur fatigué.
      - De votre force et de votre condition physique.

Dégagement rapide

- ***Qu'est-ce qu'un dégagement rapide et comment l'effectuer?***
  - Un dégagement rapide vous ramène dans une position de sûreté, si un plongeu paniqué tenterait de vous saisir.
    - Penchez-vous en arrière, vos jambes vers la victime.
    - Cette position vous permet de palmer rapidement en arrière pour rester hors de portée.

Système de flottaison d'urgence

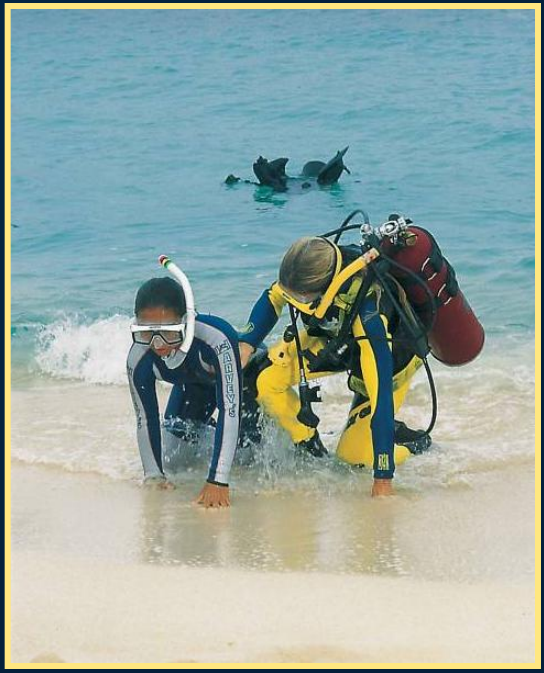
- ***Quel avantage avez-vous à utiliser un objet flottant lorsque vous assistez un plongeur en surface?***
  - Il simplifie énormément le sauvetage en donnant une flottabilité immédiate.
  - Il vous évite le contact avec un plongeur potentiellement en état de panique.
  - Il facilite le tractage du plongeur en tirant l'objet plutôt que le plongeur lui-même.

Plusieurs plongeurs conscients en surface

- ***Quelles sont les procédures à suivre pour approcher, évaluer et aider plusieurs plongeurs conscients dans l'eau?***
  - Déterminez quel est le plongeur qui a le plus besoin d'aide.
  - Donnez l'objet flottant à ce plongeur, puis allez assister le plongeur suivant.
  - Approchez et évaluez chaque plongeur, comme vous l'avez appris.
  - Il vous faudra peut-être séparer deux plongeurs paniqués.
  - Si gérer plusieurs plongeurs paniqués présente un risque inacceptable, attendez à proximité, jusqu'à ce que l'un ou plusieurs d'entre eux soi(en)t épuisé(s).

Facteurs à considérer

- ***Quels facteurs devez-vous considérer lorsque vous retirez l'équipement d'un plongeur en détresse?***
  - Quelle distance devez-vous parcourir?
    - Si vous avez une longue distance à parcourir, éliminer la résistance de l'équipement peut être utile.
  - Quelles sont les conditions de l'environnement?
    - Vous pouvez ôter l'équipement si l'environnement est calme.
  - Quel est l'état de la victime?
    - Si le plongeur se remet complètement, inutile de retirer tout équipement.



Critères généraux des tractages

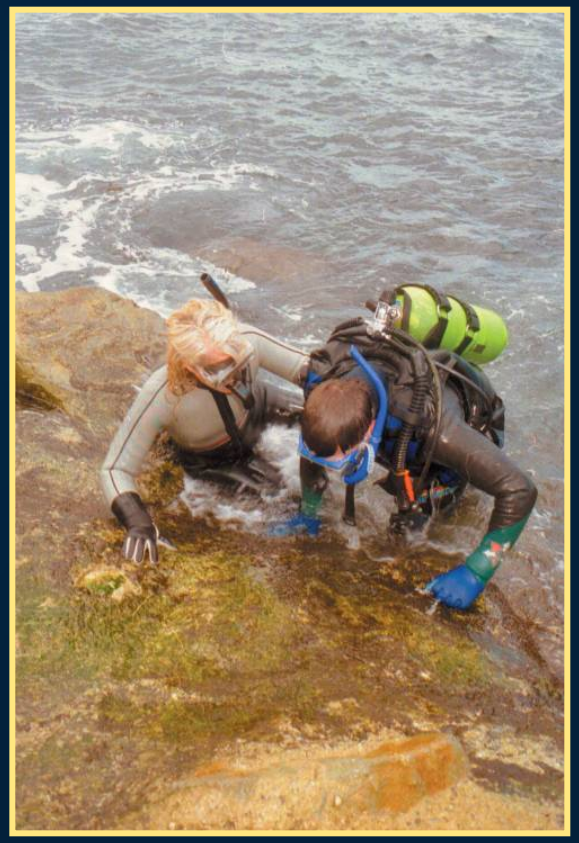
- ***Quels sont les critères généraux des tractages utilisés pour transporter un plongeur en détresse dans l'eau?***
  - Un remorquage idéal répond aux critères généraux suivants:
    - Il doit maintenir la tête du plongeur hors de l'eau.
    - Il doit réduire la résistance pour vous permettre, ainsi qu'au plongeur, de nager horizontalement dans l'eau.
    - Il doit vous permettre de garder le contrôle de la situation.
    - Il ne doit pas ralentir votre nage.
    - Il doit vous permettre de communiquer avec le plongeur fatigué, de préférence dans un contact face à face, de façon à ce que vous puissiez le rassurer pendant que vous nagez.

Remorquages efficaces

- **Les remorquages efficaces sont entre autres:**
  - Remorquage sous le bras.
  - Tractage modifié
  - Remorquage par la bouteille.

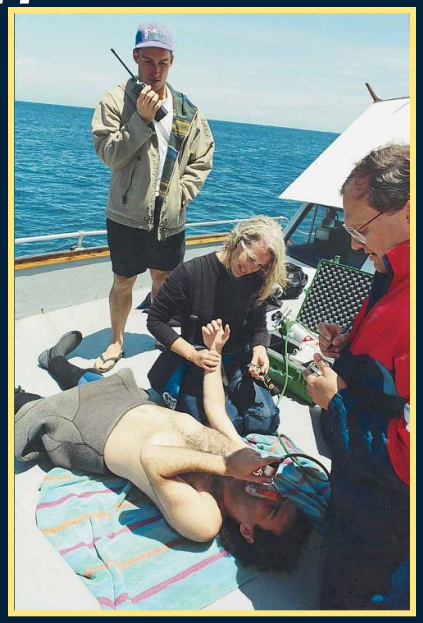
Considérations pour aider un plongeur en détresse à sortir de l'eau

- ***Que devez-vous considérer lorsque vous aidez un plongeur en détresse à sortir de l'eau?***
  - Les conditions, notamment:
    - Le terrain.
    - La proximité d'une assistance médicale.
    - Votre taille et votre force.
    - L'assistance disponible.
    - La taille et l'état du plongeur en détresse.



Post assistance

- ***Quelles sont les trois préoccupations que vous devez gérer avec un plongeur conscient lorsque vous avez atteint le rivage ou le bateau?***
  - Faites un bilan de ses blessures/maladies, conformément à votre formation en premiers secours et en RCP.
  - Contactez les secours médicaux, si nécessaire.
  - Restez simple – ne jouez pas au héros.
    - Ne minimisez pas la situation.



La psychologie du sauvetage

- **Plans d'action en cas d'urgence**
  - Développement d'un plan d'action en cas d'urgence
  - Cinq domaines d'informations
  - Avantages de pratiquer les procédures d'urgences,
    en fonction de votre plan d'action en cas d'urgence

Plans d'action en cas d'urgence

- ***Qu'est-ce qu'un plan d'action en cas d'urgence?***
  - Il contient les informations dont vous aurez besoin, sur un site de plongée particulier, dans l'éventualité d'un accident.
  - Ayez un plan d'action en cas d'urgence pour les sites que vous visitez.
  - Pratiquez ces plans.
    - Déterminez les domaines dangereux où les problèmes sont les plus probables.
    - Perfectionnez vos réactions à ces problèmes.
    - Confirmez que votre plan est complet.
    - Tenez compte de votre propre équipe, de vous-même, des autres plongeurs, de l'équipe d'urgence régionale et des services médicaux appropriés.

Cinq domaines d'informations

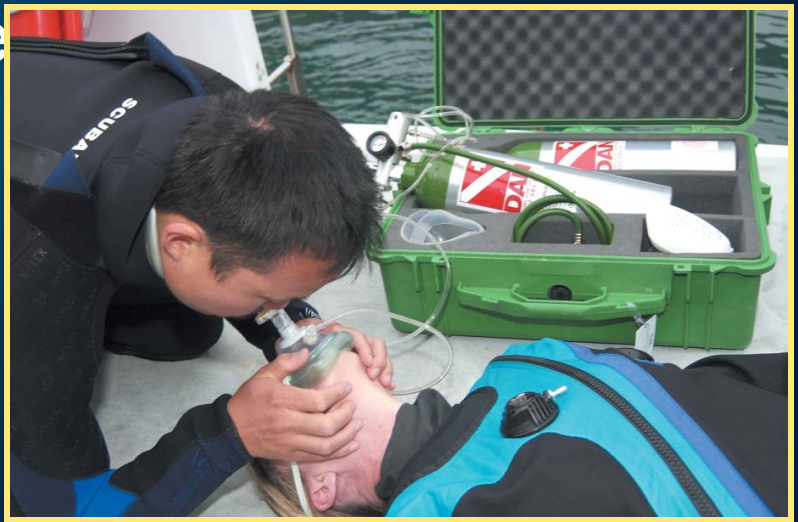
- ***Quels sont les cinq domaines d'informations qu'un plan d'action en cas d'urgence doit inclure?***
  - L'ordre des étapes à suivre en fonction de l'environnement local.
  - La liste des numéros de téléphone en cas d'urgence.
  - Un script sur lequel il est écrit ce qu'il faut dire aux secours médicaux par téléphone.
  - Les procédures à suivre pour réagir, déplacer et évacuer un plongeur blessé vers les secours médicaux.
  - Les procédures à respecter pour rédiger tout rapport d'accident ou d'incident.

Avantages à pratiquer un plan d'action en cas d'urgence

- ***Quels sont les avantages à pratiquer les procédures d'urgence en fonction de votre plan d'action en cas d'urgence?***
  - Une pratique régulière perfectionne vos techniques de réaction.
  - La pratique rend une véritable urgence moins stressante.
    - La familiarité donne confiance aux plongeurs et rend leur réaction plus efficace.
  - Vous pouvez évaluer vos performances et perfectionner les domaines qui peuvent être améliorés.

Être prêt à gérer une urgence en plongée

- **Gestes Élémentaires de Survie pour les urgences en plongée**
  - "Gestes Élé accidents de plongée
  - Temps et G



"Gestes Élémentaires de Survie"

- ***Que signifie: "Gestes Élémentaires de Survie"?***
  - Le contrôle et l'application des procédures d'urgence sur un patient en arrêt respiratoire et/ou cardiovasculaire, un état où la circulation de l'oxygène dans le corps est interrompue rendant la mort imminente.
- ***Quels types d'accidents de plongée peuvent nécessiter les GES?***
  - Les accidents de plongée comme la noyade, un accident de décompression et une surpression pulmonaire, un coup de chaleur et une insolation, une exposition prolongée au froid et faire des efforts allant au-delà de ses limites physiques.

Temps et GES

- ***Comment le temps a-t-il une influence sur les GES?***
  - Commencez les GES dès que vous en déterminez la nécessité.
    - Le temps est un facteur clé car, sans oxygène, des dégâts au cerveau peuvent survenir dans les quatre à six minutes.
    - Après six minutes, les dégâts au cerveau sont probables.
    - Après 10 minutes, les dégâts au cerveau sont pratiquement certains.
  - Concentrez-vous sur l'administration des insufflations et/ou la RCP dès que possible.
  - Contactez les secours médicaux locaux aussi vite que possible.

Gestion d'un accident

- **Soins d'urgence**
  - Faire un bilan primaire
  - Circonstances de plongée et bilan primaire
  - État de choc – signes & symptômes, apparition, Traitement
  - Procédures pour effectuer un bilan secondaire
  - Insolation & Coup de chaleur
  - Signes & Symptômes de l'hypothermie
  - Réchauffer un patient victime d'hypothermie

Faire un bilan primaire

- ***Quelles sont, par ordre de priorité, les étapes recommandées pour faire un bilan primaire?***
  Comment les circonstances de la plongée ont-elles une influence sur le bilan primaire?
  - Évaluez la situation.
    - Recherchez les dangers – organismes venimeux, circulation des bateaux, vagues, courants, objets immergés et autres dangers possibles.
  - Déterminez le niveau de conscience.
    - Tapotez le plongeur. Si son visage est dans l'eau et s'il ne réagit pas, retournez-le vers le ciel.
  - Appelez à l'aide le plus rapidement possible.

Faire un bilan primaire

- ***Quelles sont, par ordre de priorité, les étapes recommandées pour faire un bilan primaire?***
  Comment les circonstances de la plongée ont-elles une influence sur le bilan primaire? suite…
  - Libérez les voies aériennes si le plongeur est inconscient.
  - Faites un contrôle de la respiration.
    - Si le plongeur est en arrêt ventilatoire, commencez les insufflations.
  - Faites un contrôle de la circulation.
    - Si le plongeur n'a pas de circulation, vous devez commencer la RCP; cependant, il est difficile de déterminer dans l'eau si la victime a un pouls, donc attendez d'être hors de l'eau pour continuer votre évaluation.

Faire un bilan primaire

- ***Quelles sont, par ordre de priorité, les étapes recommandées pour faire un bilan primaire?***
  Comment les circonstances de la plongée ont-elles une influence sur le bilan primaire? suite…
  - Faites le contrôle d'un saignement.
    - Une victime consciente saura habituellement si elle a une blessure importante.
    - Demandez au plongeur de faire une pression directe alors que vous le tractez.
  - Gérez l'état de choc.

Etat de choc

- ***Qu'est-ce que l'état de choc?***
  - L'état de choc est une condition dans laquelle se produit une dépression profonde des processus vitaux du corps.
  - Un état de choc grave et prolongé est une situation critique qui peut avoir des effets permanents, et même conduire à la mort.

Signes & Symptômes de l'état de choc

- ***Quels sont les neuf signes et symptômes de l'état de choc?***
  - Pouls faible et rapide.
  - Pâleur ou bleuissement de la peau.
  - Peau moite et humide – tremblements possibles.
  - Confusion mentale, anxiété, nervosité ou irritabilité.
  - Conscience altérée.
  - Nausées, et peut-être vomissements.
  - Soif.
  - Yeux ternes, regard vitreux.
  - Respiration courte, mais rapide et difficile.

Apparition de l'état de choc

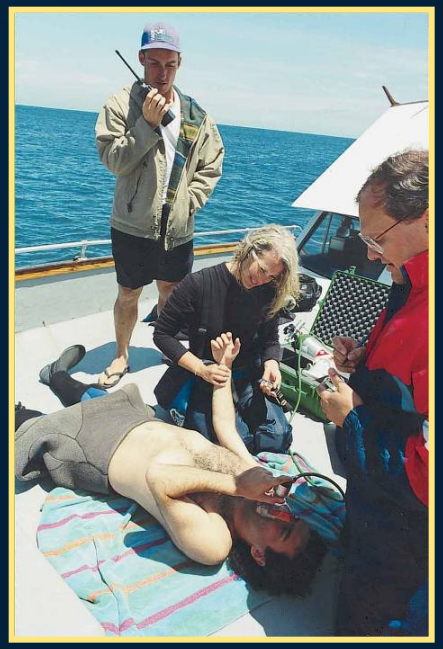
- ***Comment l'état de choc peut-il se produire dans un accident de plongée?***
  - Un accident de plongée peut provoquer un état de choc:
    - Accident de décompression.
    - Surpressions pulmonaires.
    - Blessures infligées par la vie marin
    - Coup de chaleur ou insolation.
    - Hypothermie.
    - Début de noyade.

Traiter l'état de choc

- ***Quelle est la procédure à suivre pour traiter l'état de choc, et comment les circonstances de la plongée l'affectent-elles?***
  - Effectuez un bilan primaire.
  - Maintenez le corps à une température normale.
  - Maintenez le patient allongé.
  - Surélevez les jambes du plongeur, sauf pour une blessure à la tête ou à la poitrine, des problèmes cardiaques, un accident vasculaire cérébral ou s'il y a une fracture.
  - Ne donnez ni à boire ni à manger au plongeur.
  - Contactez les secours médicaux.
  - Continuez à contrôler les étapes ABCD'S.

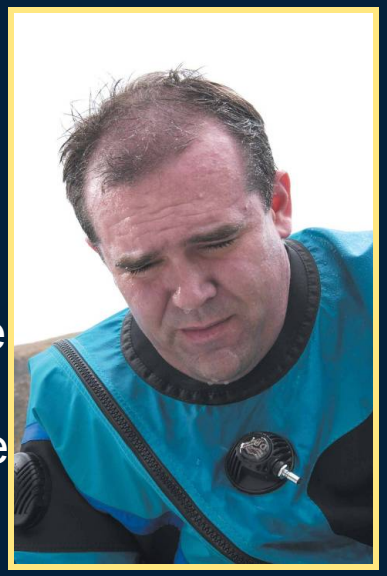
Procédures pour effectuer un bilan secondaire

- ***Quelles sont les procédures à suivre pour effectuer un bilan secondaire sur un patient conscient malade blessé?***
  - Contactez le secours médiaux locaux, si nécessaire.
  - Gardez le patient dans la position où il a été trouvé.
  - Examinez le plongeur de la tête aux pieds.
  - Commencez les premiers soins pour toute blessure.
  - Contrôlez les étapes ABCD'S de l'assistance aux fonctions vitales du plongeur jusqu'à l'arrivée des secours médicaux.



Insolation & coup de chaleur

- ***Quelles sont les différences entre insolation et coup de chaleur et comment traiter chacun d'eux?***
  - Insolation – la capacité du corps à se refroidir est sérieusement affectée.
    - Transpiration abondante, nausées, vertiges, faiblesses et perte de connaissance.
    - La température du corps restera proche de la normale, avec une peau fraîche et moite.
  - Traitement:
    - Commencez par faire un bilan primaire.
    - Déplacez le patient vers un endroit frais à l'ombre
    - Faites-lui enlever sa combinaison de plongée, encouragez-le à boire de l'eau et si les symptôme ne disparaissent pas dans les 30 minutes, contactez les secours médicaux.



Insolation & coup de chaleur

- ***Quelles sont les différences entre insolation et coup de chaleur et comment traiter chacun d'eux? suite…***
  - Coup de chaleur – les mécanismes de refroidissement du corps ne peuvent plus gérer l'augmentation de la température.
    - Peau congestionnée, sèche et chaude au toucher.
    - Le patient est chaud mais ne transpire pas.
  - Traitement:
    - Commencez par faire un bilan primaire.
    - Déplacez le patient vers un endroit frais à l'ombre.
    - Immergez le patient dans de l'eau froide ou appliquez-lui des serviettes fraîches et mouillées.
    - Contactez les secours médicaux tout en contrôlant les fonctions vitales du patient.

Signes & Symptômes de l'hypothermie

- ***Quels sont les sept signes et symptômes de l'hypothermie?***
  - L'hypothermie survient lorsque le corps ne peut plus maintenir sa température interne et commence à se refroidir.
    - Tremblements
    - Engourdissements et bleuissement des doigts, des lèvres et des orteils.
    - Perte de la coordination.
    - État de faiblesse et de confusion.
    - Les fonctions corporelles ne fonctionnent plus.
    - Les tremblements cessent.
    - Le patient perd connaissance.

Réchauffer un patient victime d'hypothermie

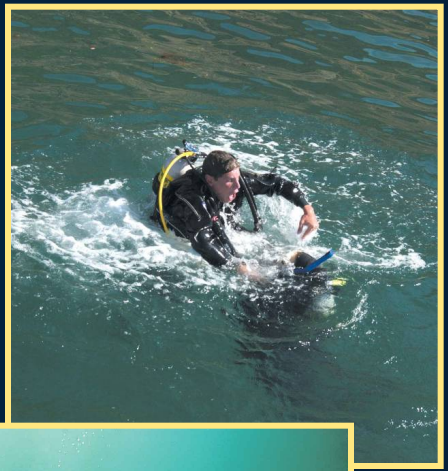
- ***Quelle est la procédure correcte pour réchauffer un patient victime d'hypothermie?***
  - Traitement:
    - Commencez par faire un bilan primaire.
    - Transportez un patient éveillé ayant une légère hypothermie vers un lieu chaud, séchez-le, réchauffez-le en lui couvrant la tête et en lui appliquant de la chaleur au niveau du cou, des aisselles et des aines.
    - Pour une hypothermie grave, contactez les secours médicaux et évitez que le patient ne se refroidisse davantage.
    - Laissez aux secours médicaux le soin du réchauffement; c'est un traitement compliqué.

Réagir aux urgences en plongée

- **Contrôler une urgence sous l'eau**
  - Signes qui indiquent qu'un plongeur a des problèmes sous l'eau
  - Problèmes sous l'eau
- **Procédures à suivre dans le cas d'un plongeur manquant**
  - Plongeur manquant
  - Temps et plongeur manquant
  - Schémas de recherche
  - Considérations pour appliquer un schéma de recherche pour un plongeur manquant

Signes qui indiquent qu'un plongeur a des problèmes sous l'eau

- ***Quels sont les signes qui indiquent qu'un plongeur a peut-être un problème sous l'eau?***
  - Respiration rapide, palmage maladroit, nage comme le ferait un chien, ou d'autres signes indiquant l'essoufflement et la fatigue.
  - Un plongeur paniqué ou proche de la panique peut garder les yeux grands ouverts, respirer rapidement, et avoir tendance à se tenir en position verticale.
  - Certains plongeurs sont "pétrifiés" et dans un état similaire à la transe ignorant totalement l'environnement dans lequel ils se trouvent.



Problèmes sous l'eau

- ***Que devez-vous faire pour aider un plongeur ayant un essoufflem***
  - Faites en sorte que le plongeur s'arrête, s'accroche à quelque chose et se détende.
  - Encouragez le plongeur à se détendre et à rétablir une respiration normale.

- ***Que devez-vous faire pour aider un plongeur qui fait une descente incontrôlée?***
  - Signalez au plongeur de mettre de l'air dans son gilet et de se stabiliser.
  - Attrapez son gilet ou la robinetterie de sa bouteille, et mettez de l'air dans le gilet.
  - Si un plongeur a une flottabilité extrêmement négative, débarrassez-le de son lest.
  - Rappelez-vous, les plongeurs Tec sont équipés d'au moins deux systèmes de contrôle de la flottabilité.

Problèmes sous l'eau

- ***Que devez-vous faire pour aider un plongeur avec une flottabilité positive excessive?***
  - Aidez un plongeur qui n'a pas suffisamment de lest à la surface et donnez-lui le lest nécessaire.
  - En cas de remontée rapide, établissez le contact et corrigez le problème rapidement.
    - Utilisez la purge rapide sur le gilet du plongeur et réduisez votre flottabilité en dégonflant votre propre gilet.
    - Si l'inflateur du plongeur est bloqué, débranchez le flexible du direct système.
  - Si vous ne pouvez pas arrêter ou contrôler raisonnablement sa remontée, laissez-le plongeur partir.
    - Signaler au plongeur d'écarter bras et jambes et de se tenir à l'horizontale pour créer une résistance et ralentir sa remontée.

Problèmes sous l'eau

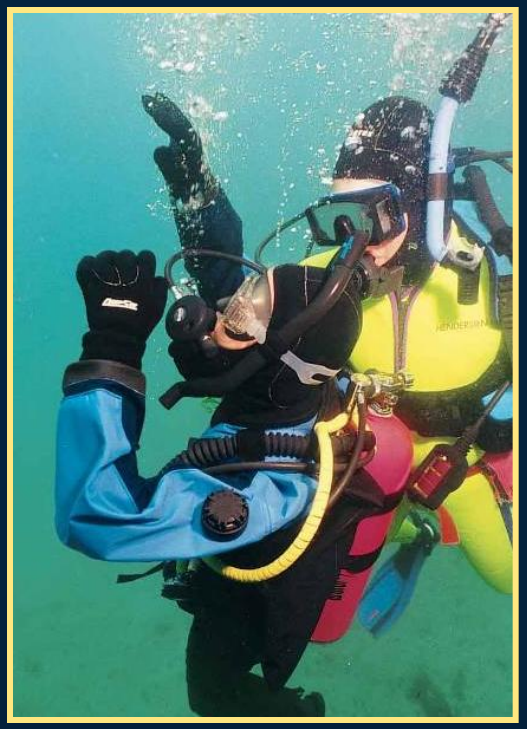
- ***Que devez-vous faire pour aider un plongeur qui a une crampe?***
  - Arrêtez-vous et demandez au plongeur de laisser reposer le muscle douloureux.
  - Étirez ou massez avec précaution le muscle pour favoriser la circulation.
  - Soulagez vous-même une crampe au mollet en tirant le bout de la palme vers vous tout en poussant avec votre jambe.
  - Après avoir soulagé la crampe, dites au plongeur de se reposer un peu, puis continuez à avancer à un rythmem régulier et plus lent.

Problèmes sous l'eau

- ***Que devez-vous faire pour aider un plongeur emmêlé?***
  - Signalez au plongeur de rester immobile pendant que vous le libérez.
- ***Que devez-vous faire pour aider un plongeur incarcéré?***
  - Assurez-vous que le plongeur a assez d'air pour attendre que vous le libériez.
  - Ne tentez jamais de sauver un plongeur que vous croyez perdu à l'intérieur d'un environnement sous-plafond, à moins que vous ne soyez formé pour l'environnement particulier sous-plafond.

Problèmes sous l'eau

- ***Que devez-vous faire pour aider un plongeur en panique passive?***
  - Approchez le plongeur par devant et signalez "OK?"
    - S'il ne vous répond pas, nagez derrière lui, tenez son détendeur en place et remontez-le à la surface.
  - Établissez une flottabilité positive pour la victime et vous-même.
  - Tractez le plongeur vers un lieu sûr.



Problèmes sous l'eau

- ***Que devez-vous faire pour aider un plongeur en panique active?***
  - Vous devez empêcher qu'il fasse une remontée rapide en retenant sa respiration.
  - Pour un plongeur qui respire, écartez simplement vos bras et vos jambes pour contrôler la vitesse de remontée.
  - Si le plongeur retient sa respiration, le retarder est la meilleure chose à faire pour l'obliger à respirer avant qu'il ne remonte trop.
  - Si la victime n'a plus d'air, retarder la remontée peut la forcer à vous demander votre source d'air de secours.

Problèmes sous l'eau

- ***Que devez-vous faire pour aider un plongeur en panique active?*** ***suite…***
  - Un plongeur paniqué qui a lâché son détendeur retient probablement sa respiration.
    - Ralentissez la remontée le plus possible en lui fournissant votre source d'air de secours.
  - Lorsque vous serez à la surface avec le plongeur paniqué, mettez-le en flottabilité positive.
    - Surveillez le plongeur car une surpression pulmonaire est possible.
    - Si le plongeur ne se calme pas, utilisez les procédures pour assister un plongeur paniqué en surface.

Plongeur manquant

- ***Quelles étapes devez-vous suivre si vous réalisez qu'un plongeur manque?***
  - La façon dont vous réagissez face à un plongeur perdu dépend des ressources dont vous disposez.
  - Appliquez les étapes suivantes:
    - Demandez à quelqu'un de prévenir les urgences; déterminez l'endroit où le plongeur a été vu pour la dernière fois.
    - Désignez des surveillants pour chercher des bulles dans cette zone et pour guider les sauveteurs vers cet endroit.

Plongeur manquant

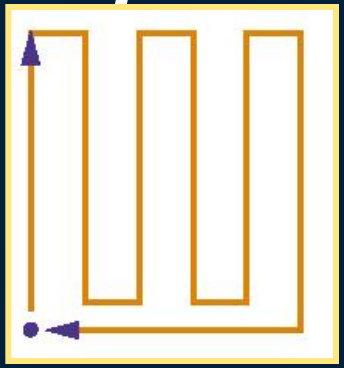
- ***Quelles étapes devez-vous suivre si vous réalisez qu'un plongeur manque? suite …***
  - Appliquez les étapes suivantes: *suite…*
    - Déterminez si le plongeur est parti sans en avertir quiconque.
    - Demandez à des plongeurs qualifiés de mettre leur scaphandre.
    - Si approprié, envoyez des équipes de plongeurs en apnée pour faire une recherche depuis la surface; ils peuvent commencer la recherche alors que les autres préparent le matériel de plongée scaphandre.

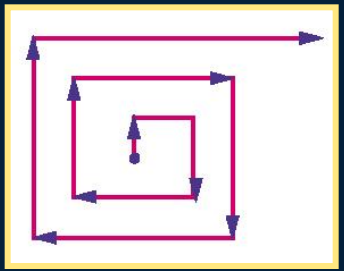
Temps et plongeur manquant

- ***Pourquoi le temps est-il un facteur critique dans une situation de plongeur perdu?***
  - Si un plongeur blessé ne respire pas, des lésions irréversibles au cerveau peuvent survenir après six minutes, et la mort être imminente.
  - Considérez que le plongeur perdu est inconscient et réagissez rapidement de façon à ce que la respiration artificielle et la RCP soient effectuées.

Schémas de recherche

- ***Quels sont les quatre schémas de recherche qui peuvent être utiles pour retrouver un plongeur perdu?***
  - Schéma en "U":
    - Fonctionne bien pour couvrir des zones larges.
    - Un bon choix si vous avez plusieurs équipes de recherche.
  - Quadrillage en spirale:
    - Fonctionne bien si vous avez une visibilité réduite et si vous pensez que le plongeur manquant n'est pas allé loin.
    - Un bon choix lorsque vous disposez d'une seule équipe de recherche.





Schémas de recherche

- ***Quels sont les quatre schémas de recherche qui peuvent être utiles pour retrouver un plongeur perdu?*** ***suite…***
  - Balayage circulaire:
    - Il vous permet de chercher efficacement malgré une mauvaise visibilité.
    - Vous ne pouvez le faire que si vous avez un fond relativement plat.
    - A partir d'un point central fixe, faites votre recherche avec un cercle qui s'agrandit progressivement.

  - Recherches dirigées depuis la surface:
    - Pour couvrir une large zone dans de l'eau relativement peu profonde.

Considérations pour appliquer un schéma de recherche

- ***Quels facteurs devez-vous prendre en considération lorsque vous faites une recherche de plongeur perdu?***
  - Ayez à disposition un moyen pour rappeler les équipes de recherche.
  - Autorisez seulement les recherches en binômes.
  - Assurez-vous que les chercheurs ont suffisamment d'air et restent dans les limites de non-décompression tout au long de la
  - La sécurité des sauveteurs est prioritaire.
  - Surveillez les chercheurs.
  - Commencez les recherches en fonction de la meilleure estimation de la dernière personne qui a vu le plongeur disparu.

Considérations pour appliquer un schéma de recherche

- ***Quels facteurs devez-vous prendre en considération lorsque vous faites une recherche de plongeur perdu?*** ***suite…***
  - Vous pouvez avoir à choisir un binôme et commencer la recherche vous-même.
  - Faites une recherche pendant 30 minutes, jusqu'à ce que vous atteigniez la limite de réserve d'air, le temps de non décompression ou d'exposition pour les chercheurs, ou jusqu'à ce que vous soyez relayé par les secours médicaux.
  - Si vous n'avez pas trouvé la victime après ce laps de temps, laissez les professionnels se charger de la recherche.

La psychologie du sauvetage

- **Traumatisme psychique provoqué par une situation critique**
  - Définition du traumatisme psychique provoqué par une situation critique.
  - Signes du traumatisme psychique provoqué par une situation critique.
  - Mesures à prendre pour réduire le traumatisme psychique provoqué par une situation critique.

Définition du traumatisme psychique provoqué par une situation critique

- ***Que signifie "traumatisme psychique provoqué par une situation critique"?***
  - Un incident critique est urgence impliquant une blessure sérieuse ou un décès.
  - Le trouble émotionnel intense qu'il cause peut anéantir ou compromettre la capacité d'une personne à faire face.
  - Ce trouble intense est appelé traumatisme psychique provoqué par une situation critique.

Signes du traumatisme psychique provoqué par une situation critique

- ***Quels sont les 12 signes du "traumatisme psychique provoqué par une situation critique"?***
  - Confusion.
  - Diminution de la concentration, nervosité.
  - Refus de se rendre à l'évidence.
  - Sentiment de culpabilité ou dépression.
  - Colère.
  - Anxiété.
  - Modification du comportement relationnel.
  - Augmentation ou diminution de l'appétit (gain ou perte de poids).
  - Humour excessif ou silence inhabituel.
  - Attitude inhabituelle.
  - Insomnies.
  - Cauchemars.

Mesures à prendre pour réduire le traumatisme psychique provoqué par une situation critique

- ***Quelles sont les mesures à prendre pour réduire le "traumatisme psychique provoqué par une situation critique"?***
  - N'ignorez pas le traumatisme psychique provoqué par une situation critique:
    - Recherchez une assistance professionnelle pour prévenir les troubles post traumatiques.
    - Des séances de débriefing du traumatisme psychique rassemblent les personnes qui ont le vécu d'une situation identique, autour de leurs pairs et d'un psychologue formé en ce domaine.
      - Ce processus aide ceux qui souffrent de ces troubles, de les partager, de comprendre leur ressenti et d'assumer la réalité.

Être prêt à gérer une urgence en plongée

- **Blessures liées à la pression**
  - "Maladies de décompression"
  - Signes & symptômes des maladies de décompression
  - Différences entre embolie gazeuse & accident de décompression
  - Surpressions pulmonaires
  - Causes et signes et symptômes des surpressions pulmonaires.

Surpressions pulmonaires et accident de décompression

- ***Quelles sont les différences entre embolie gazeuse et accident de décompression?***
  - L'embolisme survient lorsqu'un plongeur remonte en retenant sa respiration.
  - Les accidents de décompression (ADD) surviennent lorsque l'azote dissout dans les tissus se transforme en bulles dans le corps.

"Maladies de décompression"

- ***Que signifie "maladies de décompression"?***
  - Le terme "maladies de décompression" regroupe à la fois l'accident de décompression et la surpression pulmonaire.
- ***Quels sont les signes et les symptômes des maladies de décompression?***
  - Douleurs articulaires.
  - Nausées.
  - Fatigue.
  - Vertiges.
  - Fatigue extrême.
  - Paralysie.
  - Inconscience.
  - Arrêt cardiaque.

Surpressions pulmonaires

- ***Quelle est la cause la plus fréquente de la surpression pulmonaire?***
  - La surpression pulmonaire survient:
    - Lorsqu'un plongeur scaphandre remonte en retenant sa respiration.
    - Lorsque de l'air est bloqué dans une partie du poumon durant la remontée.
  - Son origine la plus courante est une remontée en état de panique provoquée par une panne d'air.
    - Contrôler fréquemment son manomètre immergeable et remonter en surface avec une réserve suffisante est la manière la plus simple de réduire ce risque.

Causes, signes et symptômes des surpressions pulmonaires

- ***Quels sont les causes et les signes/symptômes de l'embolie gazeuse et du pneumothorax?***
  - Embolie gazeuse:
    - L'air dilaté va des alvéoles aux capillaires pulmonaires.
    - Des bulles pénètrent dans le cœur, puis dans les tissus corporels, bloquant ainsi la circulation vers le cerveau.
    - Les symptômes sont semblables à ceux d'un accident vasculaire cérébral, comprenant: perte de connaissance soudaine, paralysie, troubles de la vue, vertiges, écume rosâtre aux commissures des lèvres, toux, troubles du comportement, arrêt cardiaque.
  - Pneumothorax:
    - L'air qui se dilate force le passage de l'espace qui se trouve entre le poumon et la paroi thoracique.
    - Les signes/symptômes comprennent une douleur aiguë à la poitrine et des difficultés respiratoires importantes.

Causes, signes et symptômes des surpressions pulmonaires

- ***Quels sont les causes et les signes/ symptômes de l'emphysème du médiastin et de emphysème sous-cutané?***
  - Emphysème du médiastin:
    - L'air dilaté vient se loger dans la cavité thoracique entre les deux poumons, comprimant le cœur et les poumons.
    - Les signes/symptômes comprennent une difficulté respiratoire, la perte de connaissance, l'état de choc et la cyanose.
  - Emphysème sous-cutané:
    - L'air dilaté s'accumule sous la peau autour du cou et des clavicules.
    - Les signes/symptômes comprennent un gonflement au niveau du cou, des modifications vocales et des difficultés à avaler.

Gestion d'un accident

- **Premiers secours aux maladies de décompression**
  - Étapes des premiers secours pour les maladies
    de décompression
  - Garder le plongeur allongé
- **Début de noyade**
  - Différence entre "noyade" & "début de noyade"
  - Premiers secours pour un début de noyade

Premiers secours aux maladies de décompression

- ***Quelles étapes des premiers secours devez-vous effectuer pour un plongeur suspecté de maladie de décompression?***
  - Le traitement initial est une combinaison entre les soins et l'évaluation:
    - Commencez par faire un bilan primaire.
    - Encouragez un patient conscient à s'allonger et à se détendre.
    - Posez des questions au plongeur et notez les réponses sur votre Ardoise SDI de Gestion d'un Accident de Plongée.
    - Administrez de l'oxygène au patient qui respire.
    - Protégez le plongeur des excès de chaleur ou de froid et g[illegible]t de choc.
    - Préparez l'évacuation d'urgence et les soins médicaux.
  - Ne tentez pas de recomprimer un plongeur en le remettant à l'eau.

Rester allongé

- ***Pourquoi un plongeur suspecté de maladie de décompression doit-il rester allongé?***
  - L'expérience dans le domaine a montré:
    - Que les symptômes de certains plongeurs se sont aggravés d'une manière significative lorsqu'ils sont restés assis ou debout.
    - Que rester allongé aide le sang à irriguer le cerveau et réduit les bulles allant vers le cerveau.

Différence entre "noyade" et "début de noyade"

- ***Quelle est la différence entre "noyade" et "début de noyade"?***
  - Noyade – lorsque quelqu'un suffoque (ou qui s'asphyxie) sous l'eau et qui ne peut être réanimé.
  - Début de noyade – lorsque quelqu'un, sur le point de s'asphyxier sous l'eau, est réanimé.
  - Peu importe la durée de d'immersion, commencez les soins d'urgence immédiatement.

Premiers secours pour un début de noyade

- ***Quels sont les premiers secours principaux pour un début de noyade grave?***
  - Les étapes de premiers secours pour un début de noyade sont les suivantes:
    - Effectuer un bilan primaire.
    - Si le patient ne respire pas, commencer la respiration artificielle.
    - S'il respire, lui faire respirer de l'oxygène et le garder allongé.
    - Lui administrer le traitement face à l'état de choc et continuer à contrôler ses fonctions vitales.
    - Le transporter le plus rapidement possible vers un établissement médical – même s'il semble avoir complètement récupéré.

Réagir aux urgences en plongée

- Gestion d'un plongeur inconscient en surface
- Techniques de respiration artificielle dans l'eau
- Plongeur inconscient sous l'eau
- Déséquipement

Procédures à suivre pour secourir un plongeur inconscient en surface

- ***Quelles sont les procédures à suivre pour secourir un plongeur inconscient en surface?***
  - Approchez un plongeur en l'appelant, en l'éclaboussant, pour attirer son attention.
    - Touchez-le pour confirmer l'inconscience.
  - Tournez la tête du plongeur vers le ciel si son visage est vers le bas.

Procédures à suivre pour secourir un plongeur inconscient en surface

- ***Quelles sont les procédures à suivre pour secourir un plongeur inconscient en surface?*** ***suite…***
  - Établissez une flottabilité positive pour vous et la victime et appelez à l'aide.
  - Enlevez le masque et le détendeur de la victime, libérez ses voies aériennes et contrôlez sa respiration.
  - Si la victime respire, tout en la tractant vers un lieu sûr, maintenez ses voies aériennes ouvertes et protégez-les de l'eau.
  - Si vous déterminez que la victime ne respire pas, faites deux insufflations lentes et profondes.

Procédures à suivre pour secourir un plongeur inconscient en surface

- ***Quelles sont les procédures à suivre pour secourir un plongeur inconscient en surface? suite…***
  - Administrez les insufflations et évaluez le temps nécessaire pour arriver à un lieu sûr (bateau ou rivage).
    - Si vous êtes à moins de cinq minutes d'un lieu sûr, tractez le plongeur dans cette direction en continuant à lui administrer les insufflations.
    - Si vous réalisez que vous êtes à plus de cinq minutes d'un lieu sûr, administrez les insufflations pendant une minute, en étant attentif à tout signe de mouvement ou à d'autres réactions aux ventilations.
      - Si le plongeur réagit, continuez les insufflations tout en le remorquant vers un lieu sûr.

Procédures à suivre pour secourir un plongeur inconscient en surface

- ***Quelles sont les procédures à suivre pour secourir un plongeur inconscient en surface? suite…***
  - Si le plongeur ne montre aucune réaction à vos insufflations, l'arrêt cardiaque est probable.
    - Interrompez les insufflations et tractez la victime vers un lieu sûr le plus rapidement possible.
    - Sortez-la de l'eau, faites un contrôle de la circulation et commencez la RCP et recommencez les insufflations.
  - Vous devez évaluer:
    - L'environnement, votre propre condition physique et celle de la victime, ainsi que d'autres facteurs.

Insufflations

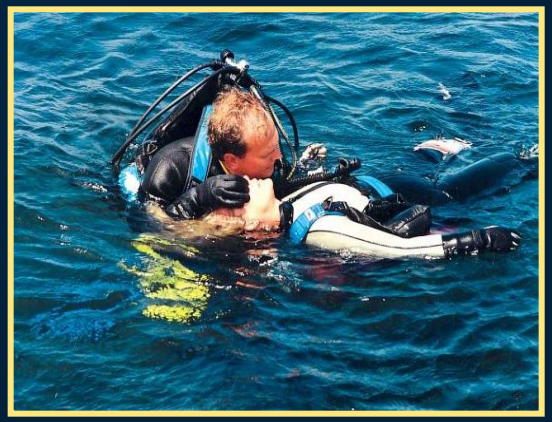
- ***Pourquoi donnez-vous les insufflations à un plongeur inconscient sans pouls apparent?***
  - Le protocole est d'administrer les insufflations pour plusieurs raisons:
    - Un pouls peut être présent.
    - Un arrêt respiratoire précède souvent un arrêt cardiaque.
    - Si vous corrigez rapidement l'arrêt respiratoire, l'arrêt cardiaque pourra être évité.
    - Le taux de réanimations pour les arrêts respiratoires est beaucoup plus important que celui des réanimations pour les arrêts cardiaques complets.

Insufflations

- ***Pourquoi donnez-vous les insufflations à un plongeur inconscient sans pouls apparent?*** ***suite...***
  - Le protocole est d'administrer les insufflations pour plusieurs raisons: *suite…*
    - Dans des scénarios de plongée, lorsque la victime a seulement un arrêt respiratoire, si vous n'effectuez pas une respiration artificielle, le temps que vous mettrez à sortir de l'eau suffirait probablement à déclencher un arrêt cardiaque.
    - Si le plongeur est en arrêt cardiaque, il y aura un délai pour l'administration de la RCP, de la défibrillation et d'autres interventions essentielles – essayer de restaurer la respiration immédiatement est la meilleure démarche.
    - Les recherches ont prouvé que dans la majorité des cas, la respiration est rétablie au cours de la première minute de respiration artificielle par bouche à bouche.

Techniques de respiration artificielle

- **Techniques de respiration artificielle dans l'eau**
  - Le bouche à masque de poche est la méthode préférée.
    - A l'avantage supplémentaire de réduire le risque de maladies transmissibles.
  - Peu importe la technique que vous utilisez:
    - Si les insufflations doivent être interrompues, précédez l'interruption de deux insufflations lentes et profondes.
    - N'interrompez pas la respiration artificielle pendant plus de 30 secondes.
    - Recommencez à administrer des insufflations régulières avec deux insufflations lentes et profondes.

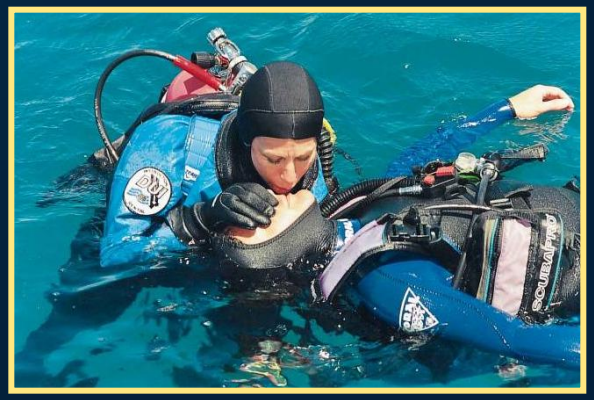


Respiration artificielle bouche à masque de poche

- ***En quoi consiste la technique de respiration artificielle dans l'eau de bouche à masque de poche?***
  - Quand vous approchez d'un plongeur inconscient, sortez votre masque de poche de votre gilet et préparez-le.
  - Tournez la victime le visage vers le ciel, libérez ses voies aériennes et faites un contrôle de sa respiration.
    - Si la victime ne respire pas, mettez le masque sur son visage, les pouces sur le masque, les autres doigts sur la partie osseuse de sa mâchoire.
    - Renversez sa tête en arrière pour maintenir ses voies aériennes ouvertes.
  - Administrez-lui deux insufflations lentes et profondes.
    - Si le plongeur ne recommence pas à respirer, faites-lui des insufflations toutes les cinq secondes en le tractant vers un lieu sûr.

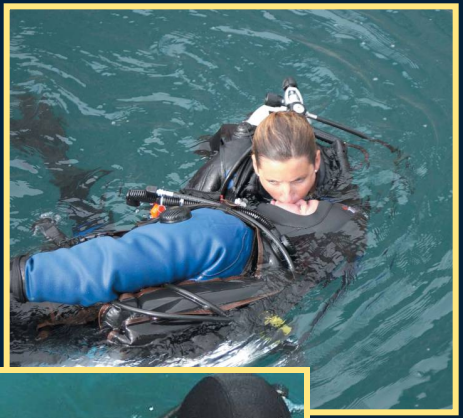
Respiration artificielle
Bouche à bouche

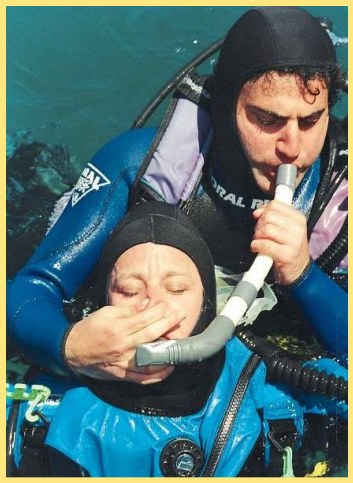
- ***En quoi consiste la technique de respiration artificielle dans l'eau de bouche à bouche?***
  - Méthode "do-si-do":
    - Placez votre bras le plus proche des pieds du plongeur, sous son bras et glissez-le afin de pouvoir lui tenir le gilet, la cagoule ou les cheveux.
  - Méthode du mantient de la tête:
    - Placez votre main la plus proche des pieds du plongeur, sous sa nuque et mettez votre seconde main sur son front pour pencher sa tête en arrière.



Techniques de respiration artificielle optionnelles

- ***En quoi consistent les techniques de respiration artificielle dans l'eau de bouche à nez et de bouche à tuba?***
  - La respiration artificielle par bouche à nez est une variation du bouche à bouche.
    - La bouche de la victime est maintenue fermée et les insufflations sont effectuées en appliquant votre bouche contre son nez.
  - Bouche à tuba.
    - Placez le tuba dans la bouche de la victime et administrez les insufflations dans le tuba.



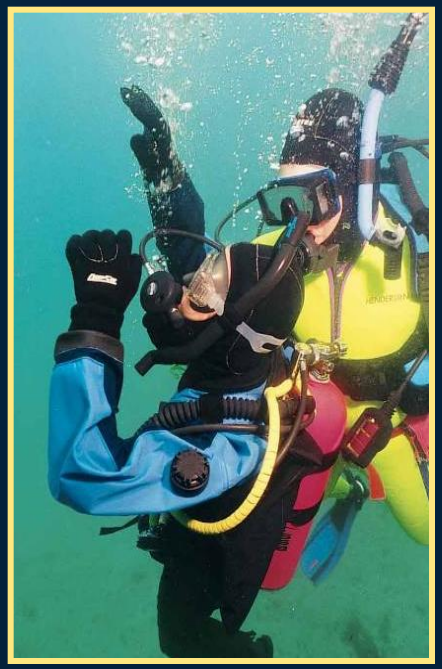


Pas de pouls

- ***Que devez-vous faire si vous pensez qu'une victime dans l'eau n'a pas de pouls?***
  - Ne contrôlez pas le pouls,
    ou ne tentez pas les compressions sternales dans l'eau.
  - Ces procédures sont difficiles et inefficaces et ralentiront
    le processus de sauvetage.

Ramener un plongeur inconscient en surface

- ***Quelles sont les procédures à suivre pour ramener un plongeur inconscient en surface?***
  - Notez la condition dans laquelle vous trouvez le plongeur.
  - Lorsque le détendeur est dans la bouche du plongeur, mettez votre main dessus et maintenez-le en place, même si le plongeur ne respire pas.
  - Si le détendeur est hors de la bouche du plongeur, ne perdez pas de temps à tenter de le remettre.
  - Contrôler la remontée est de la plus haute importance; protégez-vous de façon à pouvoir continuer le sauvetage.



Ramener un plongeur inconscient en surface

- ***Quelles sont les procédures à suivre pour ramener un plongeur inconscient en surface?*** ***suite...***
  - Commencez la remontée en ajoutant juste assez d'air dans votre gilet pour vous mettre en flottabilité positive.
  - Contrôlez la remontée en purgeant votre propre gilet et celui de la vicime; il vous faudra peut-être larguer ses plombs.
  - Si vous ne pouvez pas contrôler la remontée, laissez le plongeur remonter seul et reprenez contact avec lui à la surface; vous pouvez avoir à écarter bras et jambes pour contrôler votre remontée.
  - En remontant, pensez aux étapes que vous devrez suivre en arrivant en surface.

Priorité du déséquipement

- ***Quelle est la priorité du déséquipement au cours d'un sauvetage?***
  - Enlever votre équipement ou celui de la victime a une priorité minime.
    - Les exceptions sont le largage des plombs pour établir la flottabilité.
    - Abandonner tout ce qui entrave l'efficacité du sauvetage est également une priorité.
  - Retirez votre équipement et/ou celui de la victime seulement si c'est un moyen pour arriver à une fin.
    - Retirez l'équipement si, en supprimant la résistance occasionnée par l'équipement, vous accélérez le tractage pour récupérer le temps passé à déséquiper.

Techniques pour enlever l'équipement d'un plongeur inconscient

- ***Quelles sont les procédures suggérées et les techniques pour enlever l'équipement d'un plongeur inconscient?***
  - Pensez à la flottabilité.
    - Ne retirez pas tout ce qui vous servira à maint que ce soit la vôtre ou celle de la victime.
  - Ordre logique.
    - Utilisez une main pour maintenir les voies aériennes ouvertes, l'autre pour retirer l'équipement.
    - L'ordre du déséquipement n'est pas important, tant que vous progressez logiquement.

Techniques pour enlever l'équipement d'un plongeur inconscient

- ***Quelles sont les procédures suggérées et les techniques pour enlever l'équipement d'un plongeur inconscient?*** ***suite…***
  - Gardez le rythme.
    - Si vous devez administrer des insufflations, enlevez l'équipement entre les insufflations.
  - Ne vous arrêtez pas.
    - Continuez à remorquer la victime tout en administrant des insufflations et en larguant votre équipement et celui de la victime, si nécessaire.

Enlever votre propre équipement

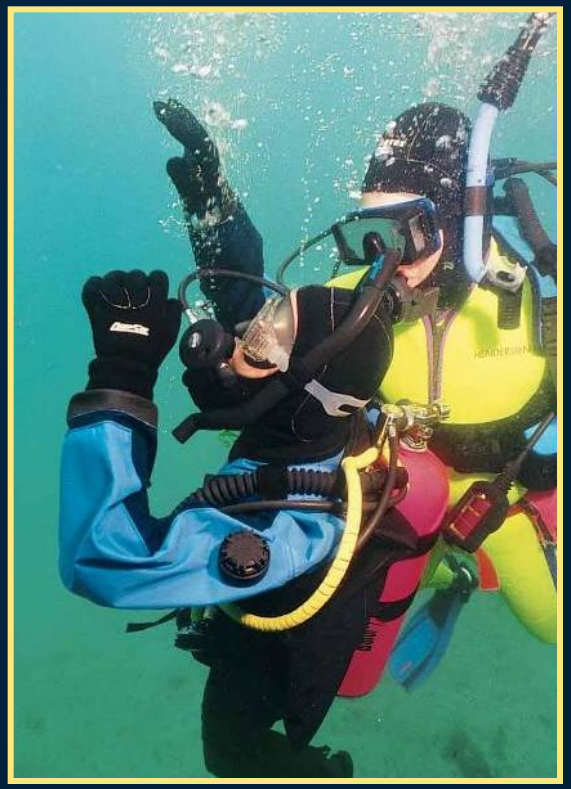
- ***Quels facteurs devez-vous considérer avant d'enlever votre propre équipement lorsque vous devez assister un plongeur inconscient en surface?***
  - L'équipement que vous décidez d'ôter ou de garder pour vous-même peut être différent de l'équipement que vous retirez de la victime.
  - Prenez en considération:
    - La distance du remorquage.
    - L'assurance d'une flottabilité adéquate.
    - Un ordre logique de déséquipement.
    - Le maintien des voies aériennes ouvertes et l'administration des insufflations.

Circonstances limitant le déséquipement

- ***Quelles circonstances peuvent limiter le déséquipement d'un plongeur inconscient ou vous-même en surface?***
  - En fonction des conditions, il peut être préférable que vous conserviez votre équipement ainsi que celui de la victime:
    - Si la distance du remorquage est courte, il est plus rapide de garder tout l'équipement en place.
    - En fonction des conditions de surface, il peut être préférable de conserver votre masque et votre tuba; vous pouvez également en avoir besoin pour une sortie dans le ressac.
    - Vous avez besoin de vos palmes pour nager alors que vous aidez la victime avec vos mains, mais il vous faudra peut être les abandonner au point de sortie.
    - Pour vous protéger, vous et la victime, contre l'expostion au froid, vous pouvez décider de garder en place les cagoules et les gants et de les abandonner plus tard.

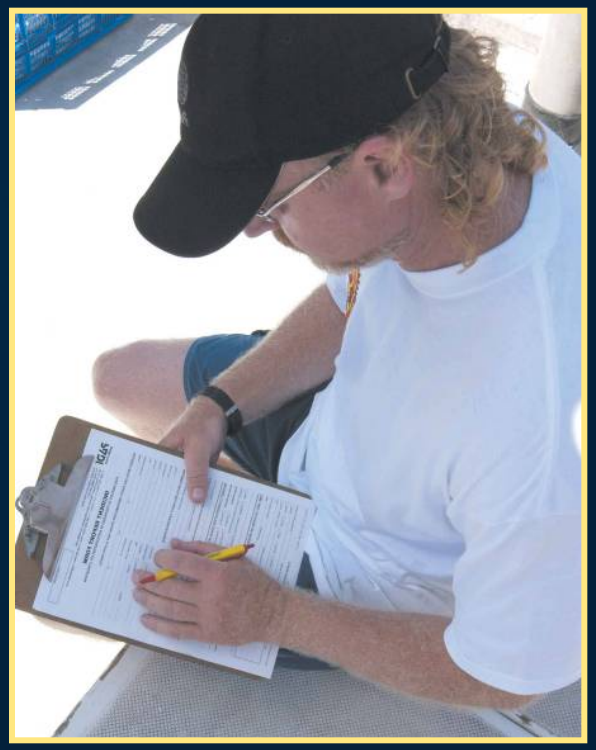
La psychologie du sauvetage

- **Rapports post accident**
  - Rapports post accident
  - Rédiger un rapport
  - La déclaration
  - Ce qu'il faut éviter de faire sur un rapport d'accident



Rapports post accident

- ***Quand devez-vous rédiger un rapport d'accident?***
  - Après un accident qui nécessite d'administrer des premiers secours et d'alerter le service d'urgences.
  - Lorsque les autorités vous demandent de remplir un rapport.
  - Pour être utilisé en cas de litiges et d'enquêtes.



Rédiger un rapport

- ***Quelles sont les onze questions auxquelles il faut répondre, si possible, lorsque vous rédigez un rapport d'accident?***
  - Comment vous êtes vous aperçu du problème?
  - Où était la victime (profondeur, lieu, etc.)?
  - Est-ce qu'une pièce d'équipement de la victime n'était pas à sa place ou était à un endroit inhabituel (détendeur hors de la bouche, etc.)?
  - A quel moment avez-vous été en mesure de réagir à l'urgence?
  - Qu'avez-vous fait lorsque vous avez réagi à la situation d'urgence?
  - Avez-vous pu identifier la personne que vous avez aidée?

Rédiger un rapport

- ***Quelles sont les onze questions auxquelles il faut répondre, si possible, lorsque vous rédigez un rapport d'accident? suite…***
  - Qu'avez-vous vu personnellement?
  - Quels premiers secours ont-ils été administrés?
  - L'oxygénothérapie a-t-elle été nécessaire?
    Le patient était-il conscient ou inconscient?
    Le patient respirait-il ou non?
  - Les secours médicaux ont-ils été contactés? A quelle heure? Quand ont-ils réagi? Quelles sont les actions menées par les secours médicaux que vous avez vous-même constatées?
  - L'équipement de la victime a-t-il été récupéré? Si oui, l'avez-vous personnellement vérifié? Quelle quantité d'air restait-il dans la bouteille et le système d'approvisionnement en air fonctionnait-il correctement?

La déclaration

- ***Concernant l'incident, quelles déclarations vous permettent-elles d'éviter les questions des médias?***
  - Dites aux médias de s'adresser aux autorités appropriées pour avoir les réponses à leurs questions.
    - Dites quelque chose comme: "Une enquête est en cours et je ne suis pas en mesure de répondre à vos questions. Vous devriez vous adresser aux autorités compétentes lorsqu'elles auront terminé leur enquête."

Ce qu'il faut éviter de faire sur un rapport d'accident

- ***Que devez-vous éviter de faire sur un rapport d'accident, ou lorsque vous répondez à des questions?***
  - Évitez les spéculations et les suppositions.
  - Restez-en aux faits – ce que vous savez pour l'avoir personnellement observé.

Être prêt à gérer une urgence en plongée

- **Utilisation de l'oxygène**
  - Administration de l'oxygène.
  - Procédures à suivre pour utiliser de l'oxygène.
  - Administrer de l'oxygène à un plongeur qui respire et à un plongeur qui ne respire pas.

Administration de l'oxygène

- ***Pourquoi est-il crucial d'administrer de l'oxygène à un plongeur suspecté de maladie de décompression?***
  - Administrer l'oxygène à un patient suspecté de maladie de décompression est le standard de soins de la communauté de la plongée.
    - L'oxygène d'urgence est un avantage important dans les cas de maladie de décompression.
    - Certains cas médicaux démontrent que l'oxygénothérapie administrée rapidement peut améliorer l'efficacité du traitement de re-compression.
    - L'oxygénothérapie accroît la probabilité d'une guérison complète.

Procédures pour utiliser de l'oxygène

- ***Quelles sont les six procédures à suivre lorsque vous utilisez de l'oxygène?***
  - Laissez votre kit dans sa mallette jusqu'à ce que vous en ayez besoin.
  - N'essayez jamais de lubrifier de l'équipement oxygène ou d'utiliser des pièces de scaphandre autonome standard.
  - Ouvrez les robinetteries d'oxygène doucement; pour pressuriser l'équipement lentement.
  - Gardez le kit assemblé.
  - N'entreprenez jamais de nettoyer ou de réviser le matériel vous-même.
  - Éteignez toujours les sources de flammes avant de mettre en place l'oxygène.

Administration de l'oxygène

- ***Comment administrez-vous de l'oxygène à un plongeur blessé qui respire?***
  - Donnez à un plongeur blessé qui respire une concentration en oxygène de 100% en utilisant un kit d'oxygénothérapie avec valve à la demande.
    - Ouvrez le kit d'oxygénothérapie – il doit être monté à l'avance.
    - Ouvrez lentement la robinetterie, puis testez le kit en inspirant à partir du masque.
    - Mettez la bouteille en sûreté; l'endroit idéal est couchée dans sa mallette.
    - Dites au plongeur blessé: "Voilà de l'oxygène. Cela va vous aider. Puis-je vous en faire respirer?"

Administration de l'oxygène

- ***Comment administrez-vous de l'oxygène à un plongeur blessé qui respire? suite…***
  - Si le plongeur accepte, placez le masque sur son visage et dites-lui de respirer normalement.
  - Si le plongeur est inconscient et respire, vous devez assumer que, s'il était conscient, il réclamerait de l'oxygène, donc vous lui en donnez.
  - Contrôlez le manomètre de l'oxygène.
    - Ne laissez pas l'unité se vider alors que le masque est toujours sur le visage du plongeur.

Administration de l'oxygène

- ***Comment administrez-vous de l'oxygène à un plongeur blessé qui respire? suite…***
  - Si le plongeur blessé respire très faiblement, utilisez la valve à débit continu et un masque inhalateur.
    - Ouvrez le kit et attachez le tuyau du masque inhalateur à la valve de débit continu sur le détendeur.
    - Ouvrez lentement la robinetterie et réglez le débit continu à 15 litres par minute.
    - En utilisant un masque inhalateur, tenez votre pouce au-dessus de l'orifice d'admission à l'intérieur du masque et laissez la poche-réservoir se gonfler.

Administration de l'oxygène

- ***Comment administrez-vous de l'oxygène à un plongeur blessé qui respire?*** ***suite...***
  - Dites au plongeur blessé: "Voilà de l'oxygène. Cela va vous aider. Puis-je vous en faire respirer?"
  - En considérant que le plongeur a accepté, placez le masque sur son visage et dites-lui de respirer normalement. Chez un plongeur inconscient, vous pouvez assumer que le consentement est tacite.
  - Si la poche-réservoir se dégonfle complètement lorsque le plongeur respire, augmentez le débit à 25 litres par minute.
  - Contrôlez le manomètre de la pression en oxygène.

Administration de l'oxygène

- ***Comment administrez-vous de l'oxygène à un plongeur blessé qui ne respire pas?***
  - Si le plongeur est inconscient et en arrêt ventilatoire, utilisez la valve à débit continu avec un masque de poche avec une prise d'arrivée d'oxygène.
    - Fixez au masque de poche le tuyau d'arrivée d'oxygène provenant de la valve à débit continu.
    - Ouvrez lentement la robinetterie et réglez le débit à 15 litres par minute.
    - Administrez les insufflations à travers le masque de poche, comme d'habitude.
    - Si le plongeur commence à respirer, passez au masque à la demande ou au masque inhalateur.

Gestion d'un accident

- **Contrôler la situation jusqu'à l'arrivée des secours**
  - Attendre l'arrivée des secours médicaux.
  - Rassembler des informations pour les confier
    aux secours médicaux.

Attendre l'arrivée des secours médicaux

- ***Après avoir commencé les soins primaires, les soins secondaires, l'administration de l'oxygène et les autres premiers secours nécessaires, que devez-vous faire pour le plongeur en attendant l'arrivée des secours médicaux?***
  - Contrôlez attentivement les fonctions vitales du patient en suivant les étapes ABCD's.
    - La condition d'un plongeur blessé peut rapidement passer de patient qui ventile à patient qui ne ventile pas ou de conscient à inconscient.
    - Protégez la victime de l'excès de chaleur ou de froid.
    - Maîtrisez les passants pour qu'ils ne gênent pas l'arrivée des secours médicaux.

Attendre l'arrivée des secours médicaux

- ***Après avoir commencé les soins primaires, les soins secondaires, l'administration de l'oxygène et les autres premiers secours nécessaires, que devez-vous faire pour le plongeur en attendant l'arrivée des secours médicaux? suite…***
  - Maintenez le contact avec le service local des urgences en plongée.
  - Gardez le patient allongé, le plus confortablement possible.
  - Administrez de l'oxygène jusqu'à l'arrivée des secours médicaux.
  - Ne tentez pas de re-comprimer un plongeur dans l'eau.

Rassembler des informations pour les confier aux secours médicaux

- ***Quelles informations devez-vous rassembler pour les confier aux secours médicaux qui accompagneront le plongeur blessé?***
  - Nom et coordonnées du plongeur.
  - Antécédents médicaux importants.
  - Procédures initiales de premiers secours.
  - Informations sur le profil de la plongée.
  - Commentaires liés aux premiers soins administrés.
  - Coordonnées du système d'urgences en plongée local, nom du médecin ou du personnel médical avec lequel vous vous êtes entretenu.

Réagir aux urgences en plongée

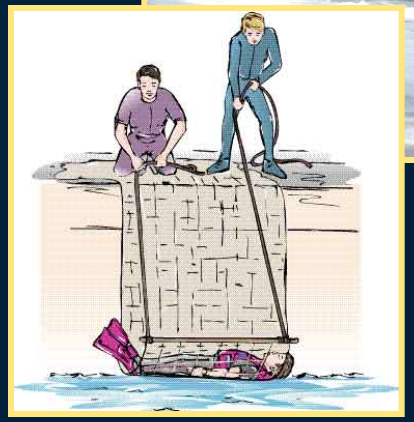
- **Sortir avec le plongeur inconscient**
  - Six techniques pour sortir de l'eau.
  - Circonstances qui ont une influence sur votre sortie.

Six techniques pour sortir de l'eau

- ***Quelles sont les six techniques pour sortir de l'eau avec un plongeur inconscient?***
  - Positionnement en sautoir sur les reins (portage en travers):
    - Le plongeur blessé est allongé horizontalement sur les reins du sauveteur.
    - Technique normalement utilisée pour une sortie sur le rivage.
  - Sortie de l'eau sur l'épaule (méthode du sapeur pompier):
    - Le plongeur blessé est couché sur les épaules du sauveteur.
    - Technique normalement utilisée pour une sortie sur le rivage.

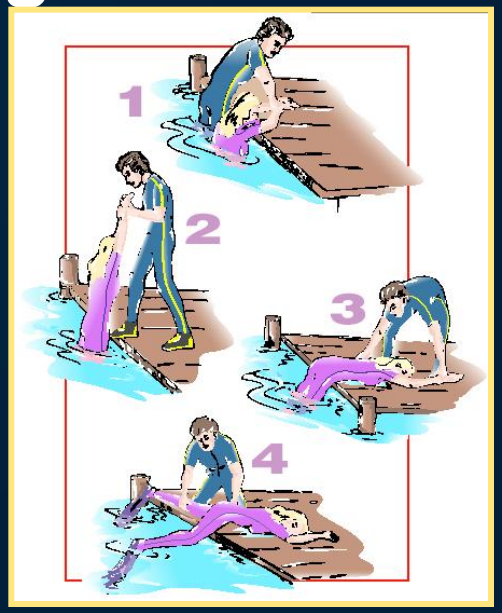
Six techniques pour sortir de l'eau

- ***Quelles sont les six techniques pour sortir de l'eau avec un plongeur inconscient?*** ***suite…***
  - Sortie de l'eau en sac à dos:
    - Le plongeur blessé est allongé verticalement sur le dos du sauveteur et ses bras sont par dessus les épaules du sauveteur.
  - Technique de "roulage":
    - Une couverture, un filet ou une bâche est abaissé(e) depuis un quai ou le pont d'un bateau pour hisser un plongeur blessé.



Six techniques pour sortir de l'eau

- ***Quelles sont les six techniques pour sortir de l'eau avec un plongeur inconscient?*** ***suite…***
  - Sortie dite du maître nageur:
    - Placez les mains du plongeur blessé sur le rebord.
    - Hissez-vous hors de l'eau, en gardant une main sur les mains de la victime de façon à ce qu'elle ne tombe pas dans l'eau.
    - Debout sur le quai, tirez le plongeur hors de l'eau jusqu'à la taille en le tenant par les poignets.
    - Allongez le plongeur sur le rebord le visage vers le bas, puis retournez-le.



Six techniques pour sortir de l'eau

- ***Quelles sont les six techniques pour sortir de l'eau avec un plongeur inconscient?*** ***suite…***
  - Sortie de l'eau sur une échelle
    - Le plongeur blessé est à califourchon sur la cuisse du sauveteur, qui le tient bloqué entre ses bras pendant la montée.
    - Le sauveteur monte un échelon (avec la jambe qui supporte le poids de la victime), puis, il met l'autre pied sur le même échelon et continue à grimper.

Circonstances qui ont une influence sur votre sortie

- ***Comment les circonstances peuvent-elles avoir une influence sur votre sortie avec un plongeur inconscient?***
  - Pour les sorties sur le rivage sans aide disponible:
    - Faites deux insufflations lentes et profondes puis transportez le plongeur au rivage en utilisant le positionnement en sautoir sur les reins, la sortie de l'eau sur l'épaule ou la sortie de l'eau en sac à dos.
    - Si le plongeur est trop lourd pour être porté, tirez-le simplement à terre par les poignets.
  - Lorsque vous faites une sortie par mer agitée:
    - Protégez les voies aériennes de la victime – utilisez un masque de poche.
    - Si vous avez des difficultés à tenir debout, marchez à quatre pattes avec le plongeur.

Circonstances qui ont une influence sur votre sortie

- ***Comment les circonstances peuvent-elles avoir une influence sur votre sortie avec un plongeur inconscient? suite…***
  - Sorties sur des rochers (à éviter lorsque c'est possible):
    - Procédez avec précaution et laissez l'eau vous porter, vous et le plongeur blessé, par étapes jusqu'aux rochers.
    - Préparez-vous aux vagues successives.
    - Une nage plus longue vers une sortie plus facile sera sans doute la méthode la plus rapide pour sortir la victime de l'eau.
  - Si vous attendez de l'aide:
    - Restez dans l'eau, en protégeant les voies aériennes et/ou en faisant les insufflations jusqu'à l'arrivée des secours.

Circonstances qui ont une influence sur votre sortie

- ***Comment les circonstances peuvent-elles avoir une influence sur votre sortie avec un plongeur inconscient? suite…***
  - Sorties sur des plateformes de mise à l'eau:
    - Les sorties sur des plateformes de mise à l'eau, des quais bas et des petits bateaux stables sont souvent simplifiées en utilisant la sortie dite du maître nageur.
    - Pour une sortie depuis un quai, un ponton ou un bateau assez haut, vous pouvez utiliser la technique de roulage avec une bâche, un filet, des cordes ou même plusieurs longueurs de tuyaux d'eau.
  - Un second sauveteur est disponible:
    - Un des sauveteurs peut continuer les insufflations tandis que l'autre prépare l'équipement de sortie.

Circonstances qui ont une influence sur votre sortie

- ***Comment les circonstances peuvent-elles avoir une influence sur votre sortie avec un plongeur inconscient?***

suite…

  - Interrompre les insufflations:
    - Les priorités sont de maintenir les insufflations et de contacter les secours médicaux.
    - Il peut être impossible de sortir de l'eau sans interrompre les insufflations plus de 30 secondes.
    - Faites votre possible et recommencez les insufflations/effectuez la RCP dès que vous le pouvez.
    - La victime a plus de chance de "s'en tirer" hors de l'eau que dans l'eau.