



Passerelle Initiateur Apnée
Lorient, Nantes, Châteaubriant – 02/2009
Commission Régionale Apnée - BPL

Passerelle Initiateur Apnée

Lorient, Nantes et Châteaubriant
février 2009

Partie 3



Créée en 1948, la FFESSM est membre fondateur de la confédération mondiale des activités subaquatiques

Programme

- Un petit historique de l'apnée
- Une présentation rapide de l'apnée
- La randonnée subaquatique
- La commission apnée de la FFESSM
- Le matériel nécessaire à la pratique de l'apnée
- La prévention des accidents d'apnée
- La pédagogie de l'apnée





Passerelle Initiateur Apnée
Lorient, Nantes, Châteaubriant – 02/2009
Commission Régionale Apnée - BPL

La prévention des accidents ...

EN APNÉE



Créée en 1948, la FFESSM est membre fondateur de la confédération mondiale des activités subaquatiques



Passerelle Initiateur Apnée
Lorient, Nantes, Châteaubriant – 02/2009
Commission Régionale Apnée - BPL

Les barotraumatismes...



Créée en 1948, la FFESSM est membre fondateur de la confédération mondiale des activités subaquatiques

- L'apnéiste va faire beaucoup d'aller et retour dans l'espace proche, où les variations de pressions sont les plus importantes...
- Sa vitesse de descente et de remontée est « élevée », la durée courte...
- Avantage et inconvénient !!!
- Le risque de subir un barotraumatisme est donc très important chez l'apnéiste.



Les oreilles

- Soumises a rude épreuves en apnée
- Nécessaire « d'échauffer » les oreilles
- Anticiper les compensations
- Apprentissage des techniques de compensation « douce »
- Ne jamais forcer
- Tout le monde est concerné !!!
- Écourter la séance en cas de gêne persistante



La surpression pulmonaire

**La surpression pulmonaire
n'existe pas en apnée**

- Surtout pas d'expiration en remontant
- Surtout ne pas donner d'air à un apnéiste en immersion





Passerelle Initiateur Apnée
Lorient, Nantes, Châteaubriant – 02/2009
Commission Régionale Apnée - BPL

La syncope et la samba...



Créée en 1948, la FFESSM est membre fondateur de la confédération mondiale des activités subaquatiques

La samba et la syncope

- Définition de la SAMBA : [Vidéo](#)
 - Perte temporaire du contrôle moteur liée à une hypoxie tissulaire profonde au niveau du système nerveux central et précédant de peu la syncope.
- Définition de la SYNCOPE :
 - Perte temporaire de la conscience liée à une hypoxie cérébrale profonde qui précède le coma anoxique.

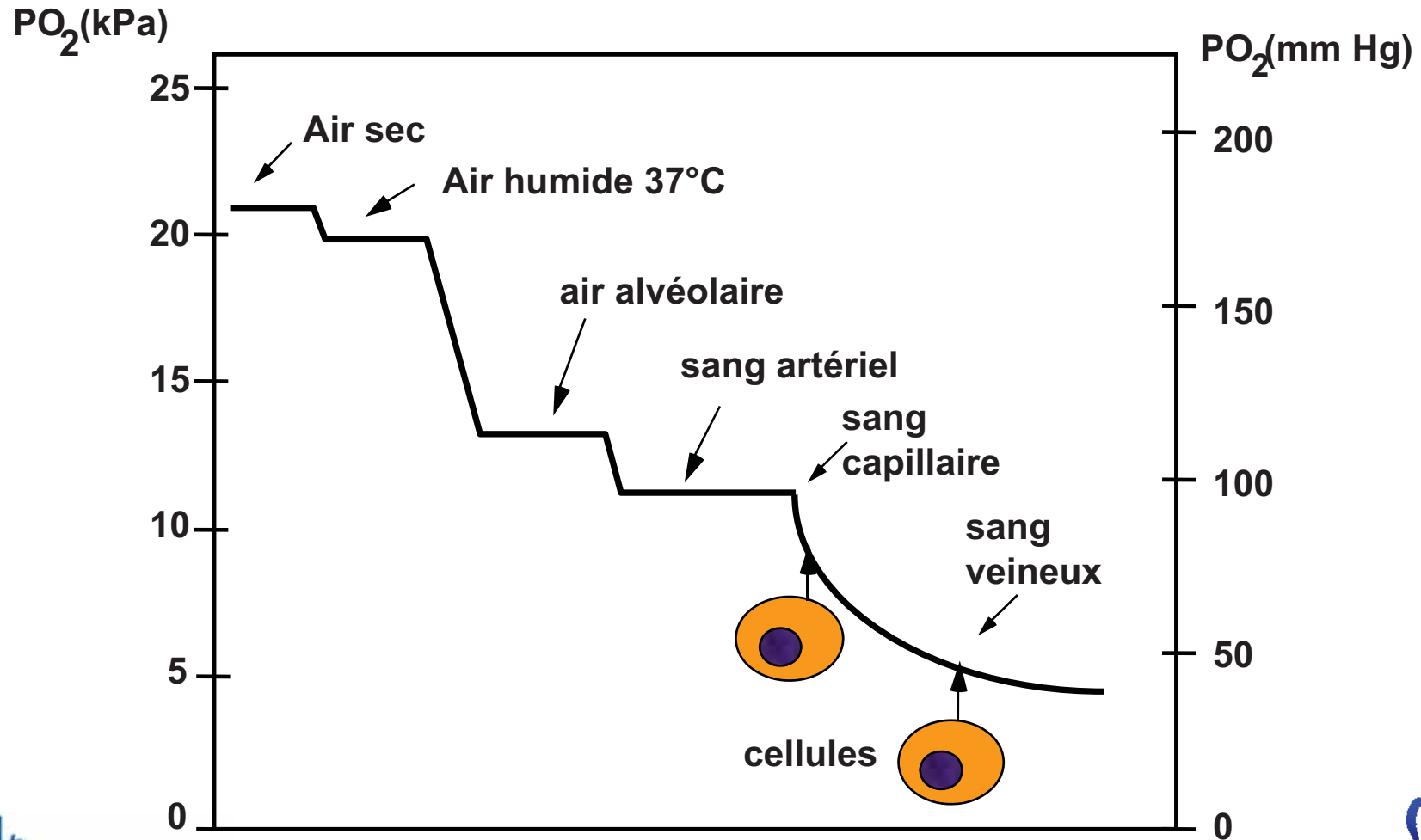


Physiologie - Rappels...

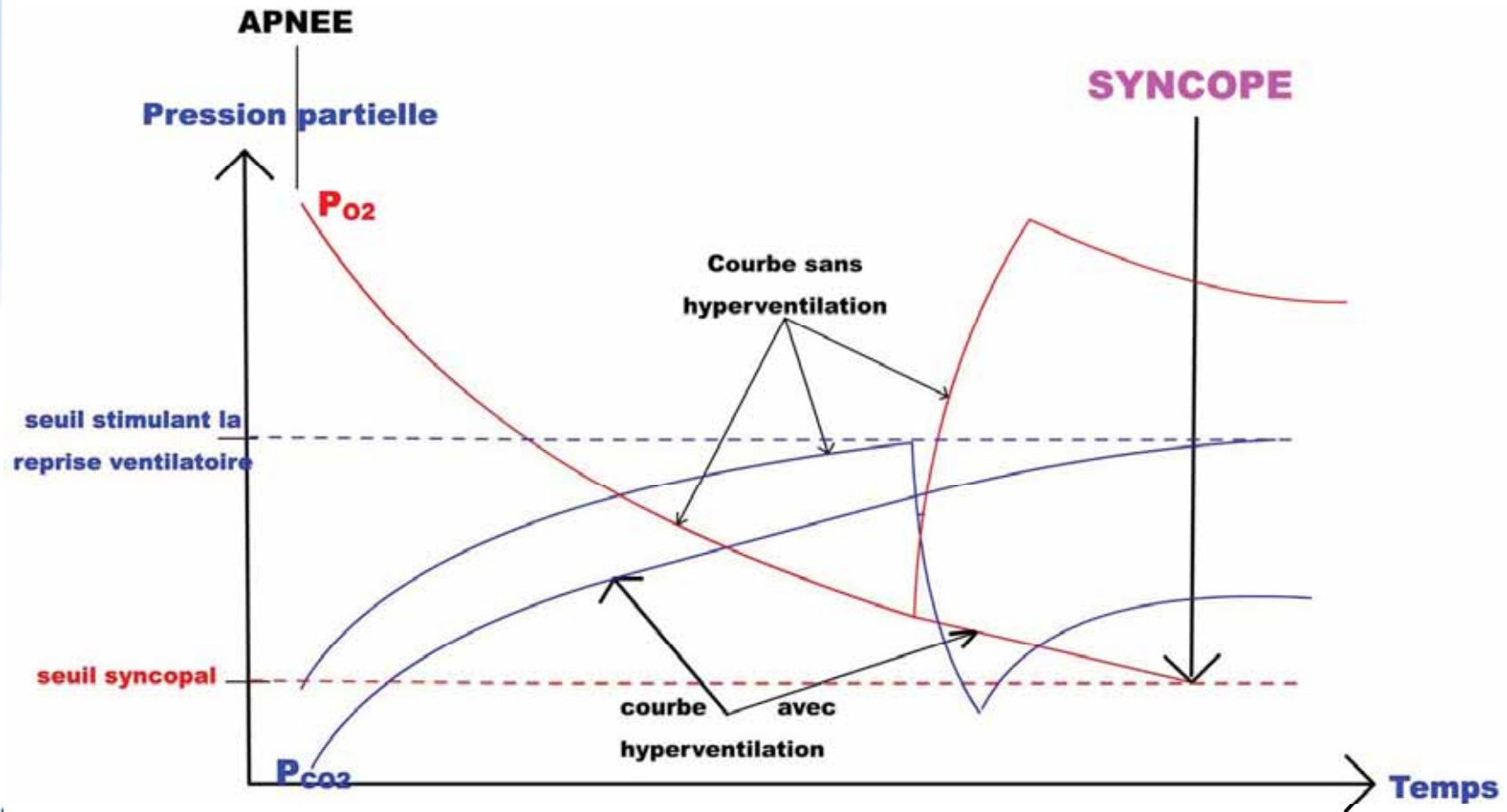
- L'organisme consomme de l'O₂ et rejette du CO₂
- C'est l'excès de CO₂ dans l'organisme qui déclenche l'envie de respirer
- Le CO₂ produit est stocker sous forme dissoute principalement
- En « fonctionnement » normale tout va bien
- Si l'on arrive pas à évacuer l'excès de CO₂ :
ESSOUFFLEMENT
- Si l'on est en manque d'O₂ : SYNCOPE



(schéma de Nunn)



Courbe Principe de la



Samba

Essoufflement

*Egalité exclusivement
à titre pédagogique*



- Deux accidents aux conséquences potentiellement dramatique
- Deux accidents « bénins » s'ils sont bien pris en charge
- Deux accidents qui peuvent toucher tous les plongeurs
- Deux accidents « Psychologiquement » éprouvants



- Dans les deux cas :
 - Le plongeur a dépassé ses limites
 - Le plongeur ne « maîtrise » plus son organisme
- Les symptômes et leurs conséquences sont variables
 - Seule l'intervention d'un tiers peut mettre en sécurité la victime
 - L'intervention doit être rapide et précise



- Ne pas « minimiser » ces accidents
 - La samba ne fait pas partie de l'entraînement
- Ne pas « diaboliser » ces accidents
 - Ne pas stigmatiser une victime
- Seule la victime compte
 - Ecouter, comprendre, expliquer...
 - ... pour ne pas que cela se reproduise !



Signes de fin d'apnée - apnéiste

- Jambes lourdes
- Fourmillement
- Envie de respirer
- Accélération en fin d'apnée
- Trouble de la vision
- Spasme du diaphragme, de la glotte

- La syncope, samba : pas de signes annonciateurs



Signes de fin d'apnée - sécu surface

- Accélération
- Arrêt du palmage
- Direction aléatoire

- Tremblements = samba
- Lâcher de bulles = syncope

- Attention aux couleurs en sortie (rouge, violet...)



Prévention - moniteur

- Proscrire l'hyperventilation
- Pas de règle du tiers temps
- Pas d'efforts inutiles surtout en fin d'apnée
- Privilégier les activités hypercapnique
- Eviter l'usage du tuba
- Pas de « compétition », progression douce
- Présence d'un apnéiste de « surface » compétent
- Pas de lâcher de bulles non « pédagogiques »



Prévention - moniteur/apnéiste

- Limiter les efforts musculaires
- Adapter son lestage
- Maîtriser les techniques d'immersion, le palmage et la compensation.
- Ne pas pratiquer la plongée en apnée après une plongée en bouteille au cours de la même journée.
- Ne jamais banaliser une samba



Prévention - apnéiste

- Préparation à l'apnée sans hyperventilation !!!
- Pas de lâcher de bulles
- Annoncer une performance et la respecter
- Pas d'accélération en fin de parcours
- Être détendu et serein
- Pas d'apnée si l'on est pas en forme
- Limiter les efforts musculaires
- Pas de dépassement de ces « limites »...



Prévention - sécu surface

- Préparer l'apnéiste à son retour en « surface »
- Préparer la « surface » au retour de l'apnéiste
- Être capable de « récupérer » l'apnéiste à tout instant le plus rapidement possible
- Connaître les signes, procédures d'urgence et être capable d'agir
- Être vigilant à chaque instant
- Ne jamais banaliser une samba



Protocole de sortie

- L'apnéiste doit :
 - Se ventiler
 - enlever son masque
 - Faire le signe OK
 - Dire « tout va bien »



Protocole de sortie

- Le surveillant doit :
 - Avoir l'apnéiste à portée de main
 - S'assurer de son état (ventilation, lucidité, tremblement).
 - Surveillance rapprochée pendant 30 secondes après la fin de l'apnée
 - Lui parler, regarder ses yeux et ses lèvres



Protocole en cas de samba

- le surveillant doit :
 - Porter assistance
 - Maintenir les voies aériennes hors de l'eau
 - Le stimuler par le contact physique et la parole pour l'aider à reprendre conscience et à se ventiler calmement
 - Le mettre sous O₂ si nécessaire (10 min à 15 L/min)
 - Arrêter la séance de l'apnéiste
 - Le mettre au repos, lui faire boire de l'eau
 - Discuter de la prise de conscience de ses limites

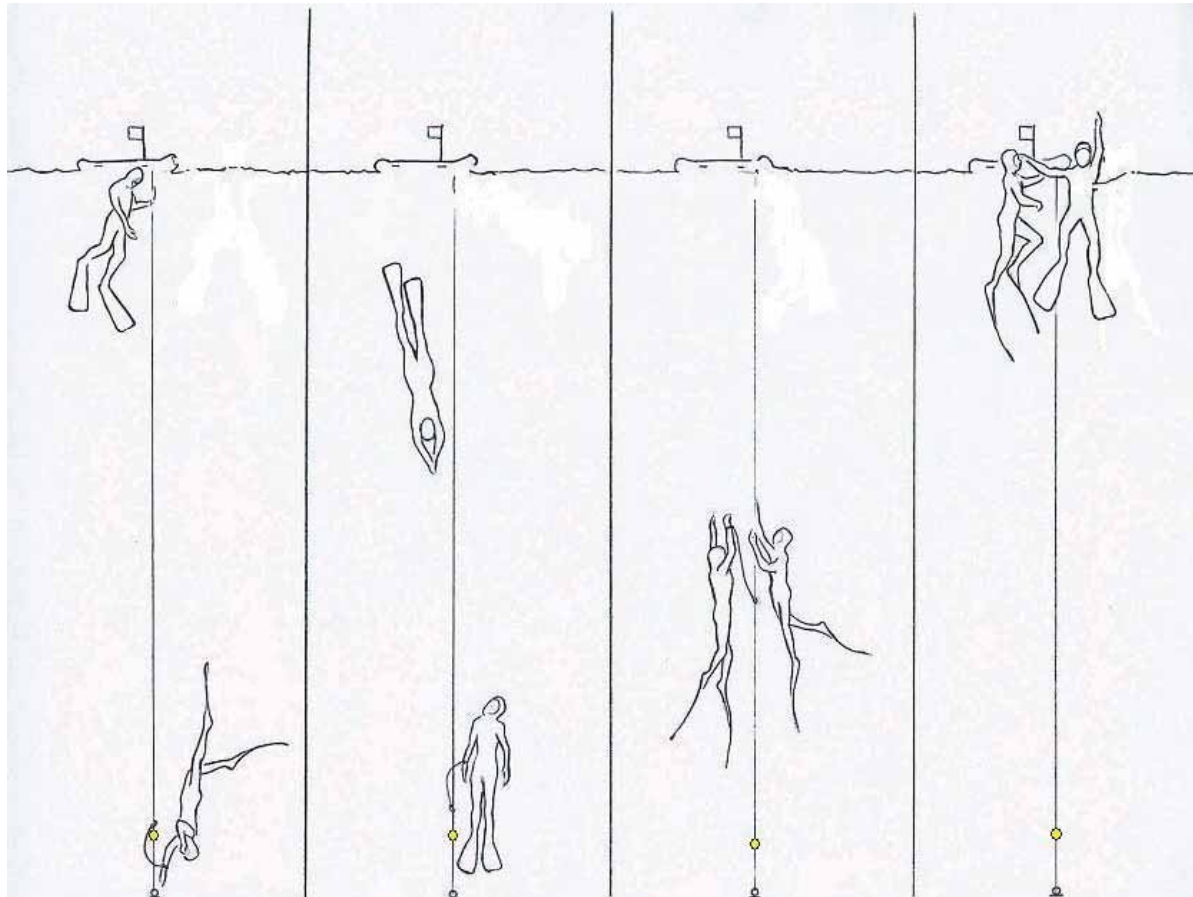


Le poids constant

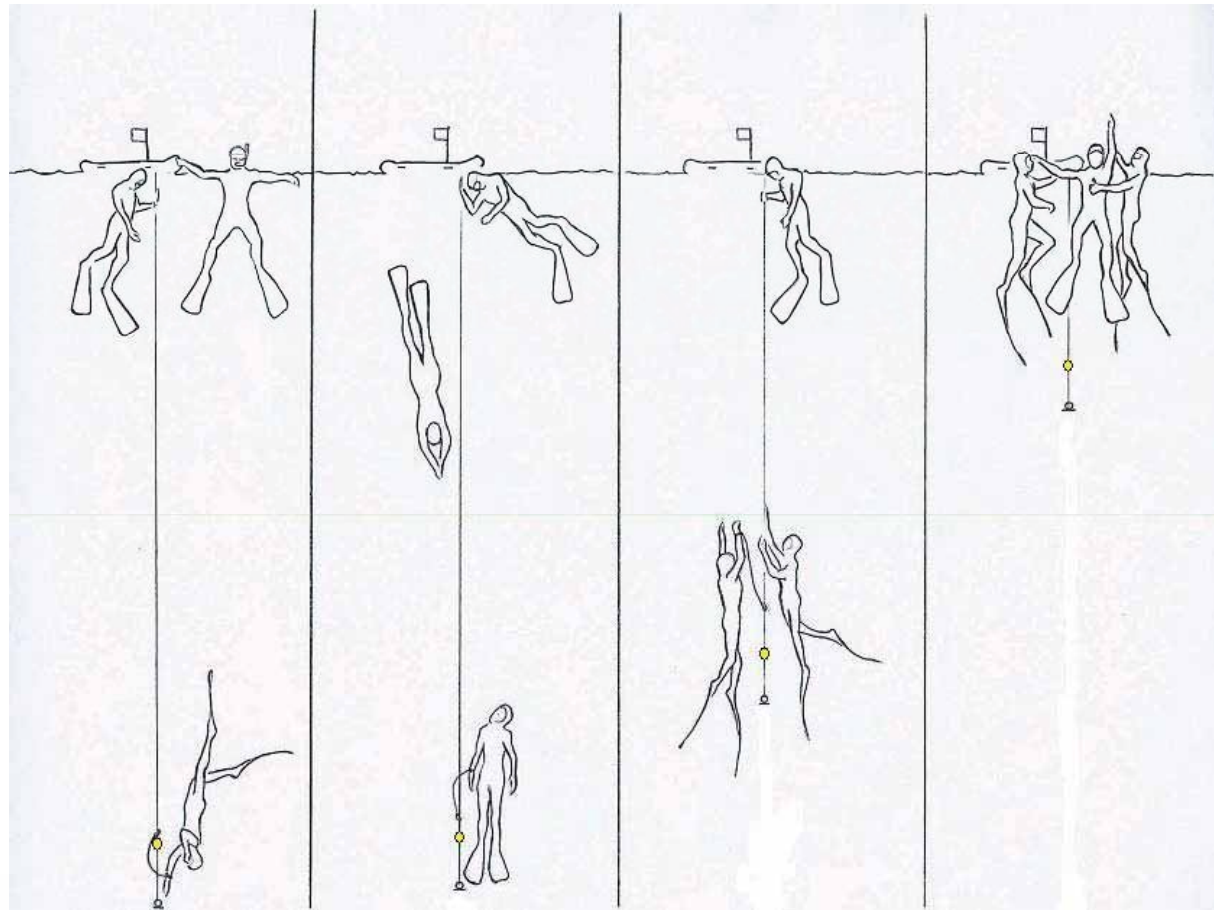
- La progression doit être beaucoup plus douce qu'en dynamique...
- C'est la profondeur du virage qui détermine le temps de sortie...
- Chaque mètre gagné double la distance à parcourir...
- Attention activité en milieu naturel !!!!



Poids constant à 2



Poids constant à 3



La sécurité : rappel

- Pas de lâché de bulles en apnée !!!!
- Travail par « binôme » systématique :
 - Pas d'exception (même les moniteurs)
 - Au niveau du plus faible
 - Définir le rôle du binôme !
- Le plaisir toujours et avant tout
- Pas de dépassement de ses limites...
- Ne pas donner d'air au fond à un apnéiste !!!!



Programme

- Un petit historique de l'apnée
- Une présentation rapide de l'apnée
- La randonnée subaquatique
- La commission apnée de la FFESSM
- Le matériel nécessaire à la pratique de l'apnée
- La prévention des accidents d'apnée
- La pédagogie de l'apnée



La pédagogie de l'apnée

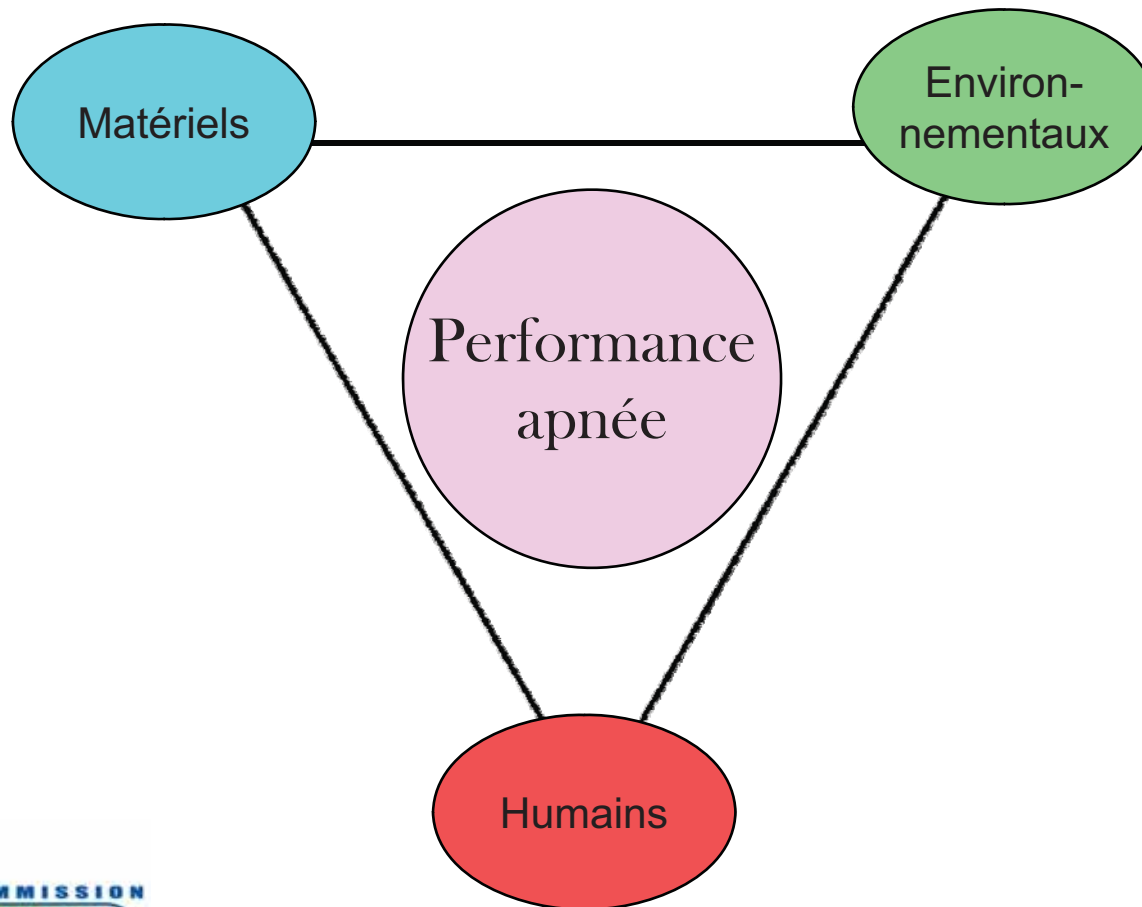
Où comment améliorer les performances...

Notion de « performance »

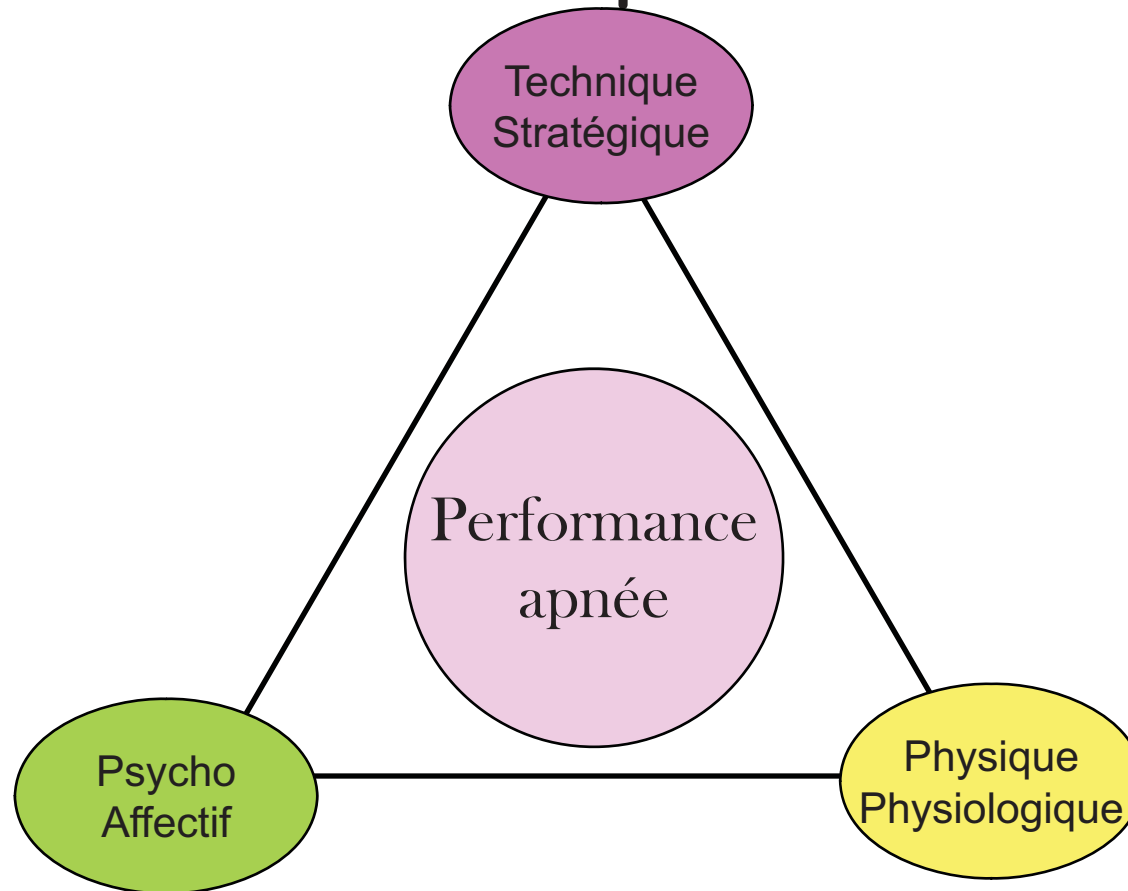
- Être capable de faire 3 fois la même « performance » à quelques minutes d'intervalle
- Règle des 3M :
 - Meilleur
 - Maximum
 - Maîtrisé
- La notion de performance s'oppose à celle de record !



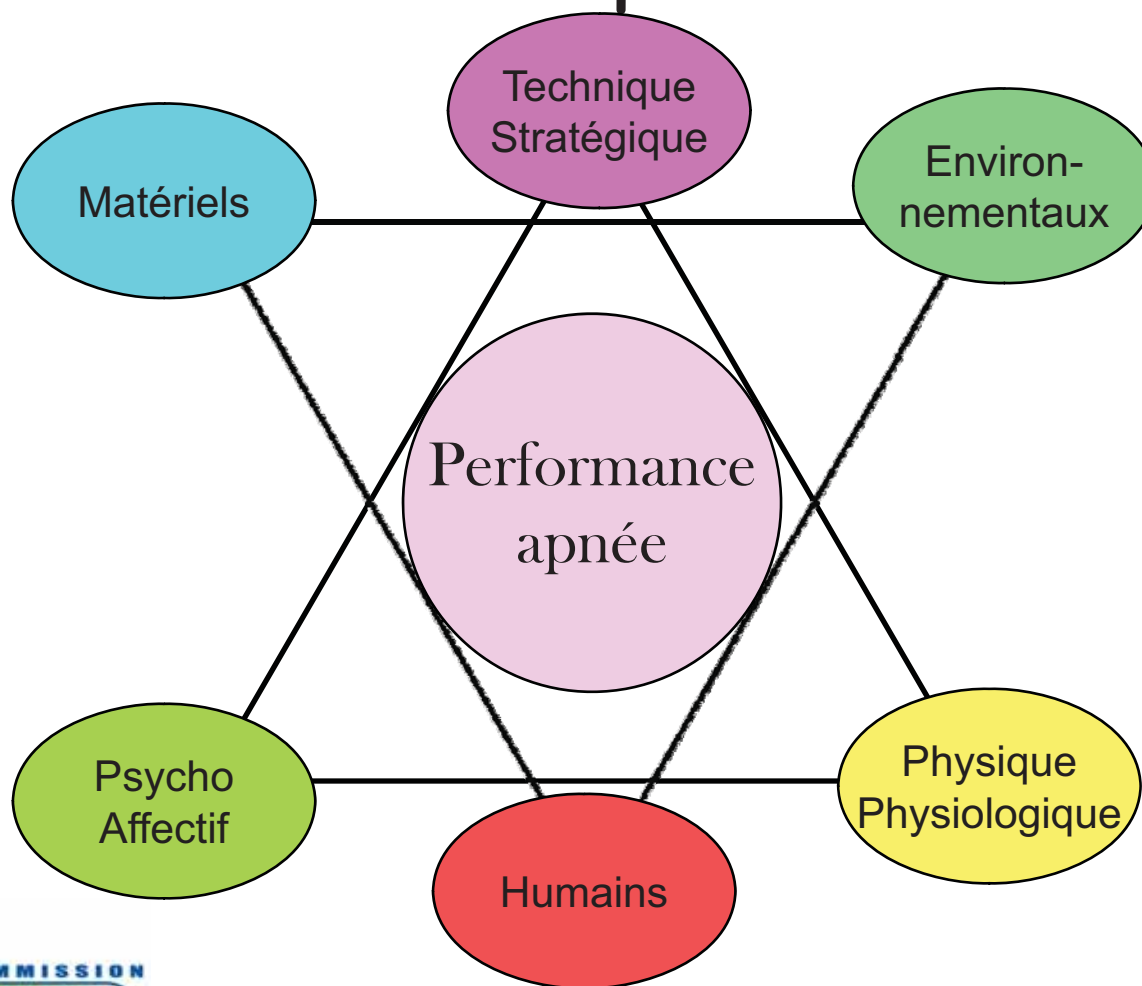
Facteurs de performances



Facteurs de performances



Facteurs de performances



Proposition de progression en apnée

Applicable aux débutant et +++
extensible à la plongée bouteille...

Le libre « ludique »

- Maillot, masque, palme éventuellement, pas de montre
- Plaisir, jeux
- Découverte de l'eau et du matériel, aquaticité, appuis, confiance, maîtrise de soi, motivation, déplacement dans les 3D....
- Evaluation du point départ de vos stagiaires

Appropriation du milieu
Appuis



Le livre « Ludique »

- Sécurité :
 - Apnée courte, récupération courte
 - Aucune notion de temps
 - Plaisir avant tout
- Progression :
 - Jeux, évolution en 3D, niveau d'immersion
 - Découverte progressive du matériel
 - Appuis de plus en plus complexes
 - Parcours variés

Valise pédagogique



L'apnée statique

- Combinaison, masque (pas de montre)
 - Plaisir
 - Décontraction, relaxation
 - Apprivoiser les sensations de la « soif d'air »
 - Démystifier les difficultés, mise en confiance
- Passage obligatoire dans la progression !

Relaxation
Sensation



L'apnée statique

- Sécurité :
 - Contrôle régulier de la conscience
 - Fin d'apnée « en douceur », en petite profondeur
 - Record jamais, plaisir toujours
- Progression :
 - Travail en série (durée / récupération)
 - Poumons pleins
 - Poumons vides (surtout pas forcer...)
 - Progression en douceur



L'apnée dynamique

- Palmes, masque, maillot, lestage
- Plaisir
- Technique, stratégie
- Glisse, appuis, sensation, proprioception
- « Physique »

STRATÉGIE
GLISSE



L'apnée dynamique

- Sécurité :
 - Annoncer les exercices et les respecter
 - Protocole de sortie
 - Jamais d'apnée seul
 - Règle des 3M
- Progression :
 - Travail en série (durée / récupération)
 - Variation de rythme, de situation, d'ordre
 - Progression en douceur par palier



La verticalité

- Pendeur avec flotteur
- Avec ou sans palme, masque, maillot
- Plaisir
- Technique, stratégie
- Glisse, appuis, sensation, proprioception
- Gueuse légère...

Position de la tête
Proprioception



La verticalité

- Sécurité :
 - Attention aux oreilles
 - Point « fixe » en sortie
- Progression :
 - Avec pendeur
 - Tête en haut, puis tête en bas
 - Sans puis avec palme
 - Yeux ouverts puis fermés
 - En se déhalant puis en palmant
 - ... puis sans pendeur



Les techniques d'immersion

- Palme, masque
- Piscine avec profondeur
- Technique, synchronisation
- Glisse, appuis, sensation, proprioception, verticalité
- Pendeur, repères

Verrouillage du cou
Optimisation



Les techniques d'immersion

- Sécurité :
 - Attention aux oreilles
- Progression :
 - Avec pendeur
 - « phoque », canard
 - Avec puis sans palme
 - Yeux ouverts puis fermés
 - ... puis sans pendeur



Le perfectionnement

- Le statique est OBLIGATOIRE !!!
- Pour le physique il faut 2 à 3 séances par semaine
- Relaxation et étirement
- Alimentation
- Technique et stratégie au plus fin
- Glisse et sensation
- Jeux

Polyvalence
Plaisir



Le perfectionnement

- Sécurité :
 - Privilégier le travail hypercapnique
 - Travail en binôme
 - Plaisir avant tout, progression douce, à petit « pas »
- Progression :
 - Les 3M
 - Alternier les spécialités / activités
 - Travail sur les distances / durées
 - Travail sur les répétitions / fréquences
 - Maintenir le plaisir, casser la routine



Une séance

- Préparation de l'organisme à ...
- Entraînement
- Retour au calme
- Etirements

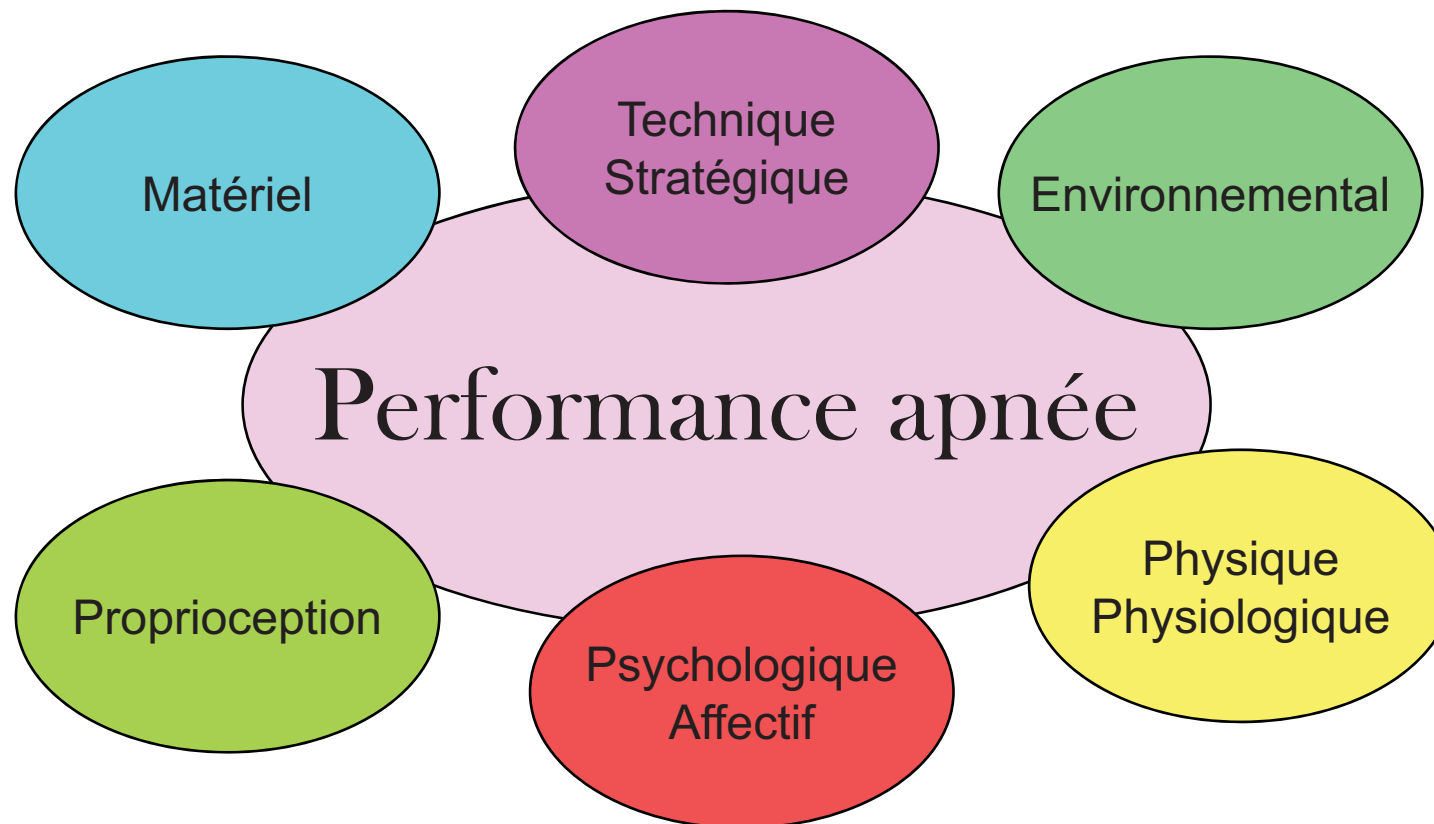


Préparation de l'organisme à...

- « Echauffement » des oreilles avant du vertical
- Nager pour mettre le système « en chauffe » et faire monter le taux de CO₂
- 30' d'apnée (env. 25 m) 30' de récupération statique pendant 5min.



Les facteurs de la performance





Passerelle Initiateur Apnée
Lorient, Nantes, Châteaubriant – 02/2009
Commission Régionale Apnée - BPL

Exemples d'exercices

POUR LA PRÉPARATION DES ÉPREUVES DE SAUVETAGE



Créée en 1948, la FFESSM est membre fondateur de la confédération mondiale des activités subaquatiques

Exercices en statique...

- Apnée de 1' récupération 1' [3 fois]
- Apnée 35" (40) récup 25" (20) [6 fois]
- Apnée poumon vide 15" récup 15" [10 fois]
- Apnée « en expirant » récup 1 inspiration [6 fois]
- Changement de rôle apnéiste/sécurité
- Entre chaque exercice : récupération 2'



Exercices en petit bassin...

- Parcours variés en direction sans palme
- Toute sortes de jeux apnée poumon pleins durée entre 35-45" environ récup entre 30" et 1'
- Largeur (env 12,5m) en dynamique sans palme 1 inspiration [6 à 8 fois]
- Tours de petit bassin (avec si besoin 1 inspiration aux coins)
- Entre chaque exercice : récupération 1' à 1'30



Exercices en petit bassin...

- 25m apnée 20" de récup statique
- 25m apnée récup 25m nage rythme continue sur 300m
- 25m apnée +... récup 20"
- 20" de statique puis 25m de dynamique
 - Dynamique, statique, dynamique
 - Dynamique, statique
- Entre chaque exercice : récupération 2'



- Rien ne vaut l'expérience....
- On n'enseigne bien que se que l'on connaît bien...
- Se faire plaisir... est la clef de la réussite en apnée...
- L'apnée n'est pas dangereuse, c'est une activité technique...

