



**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.

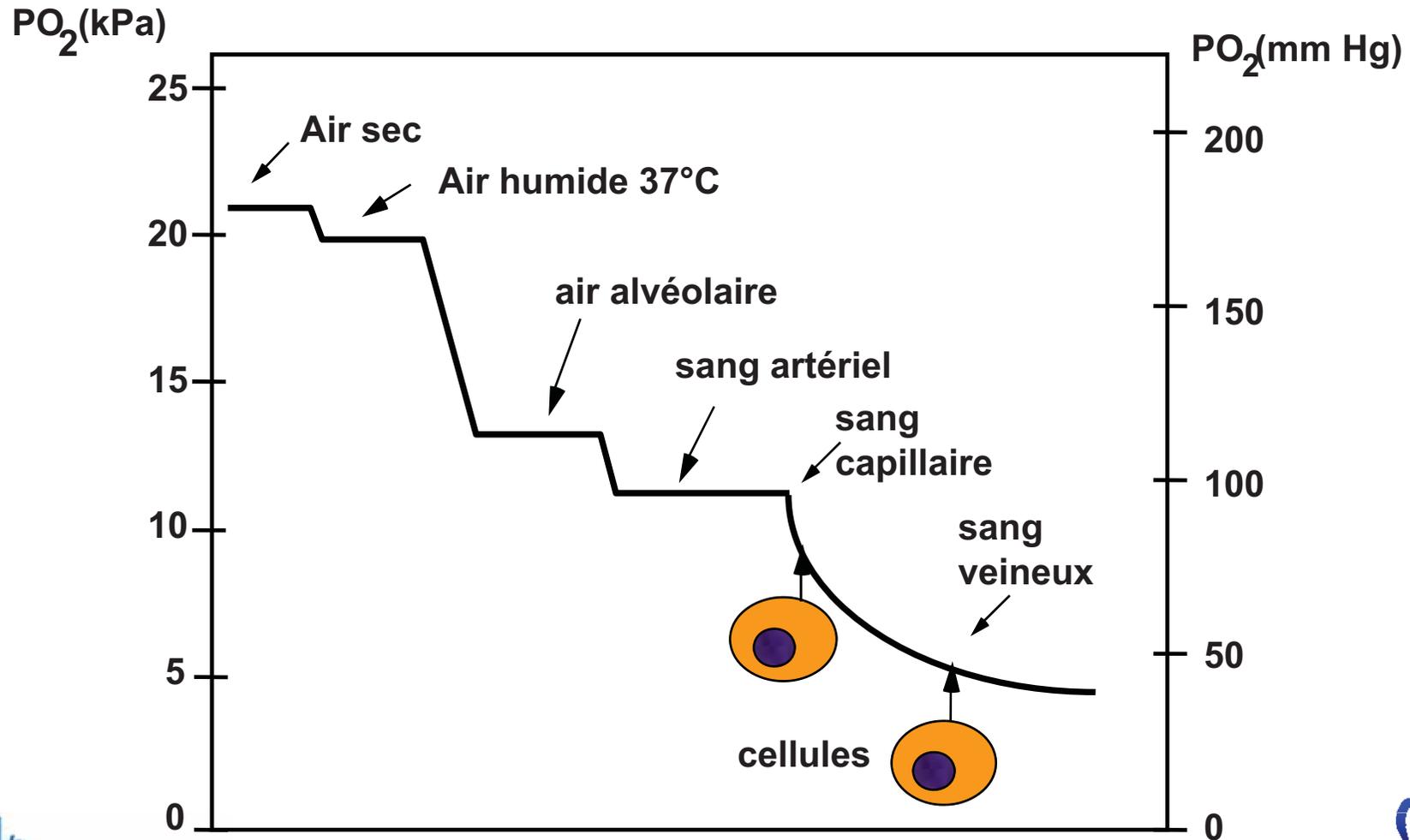


## Physiologie - Rappels...

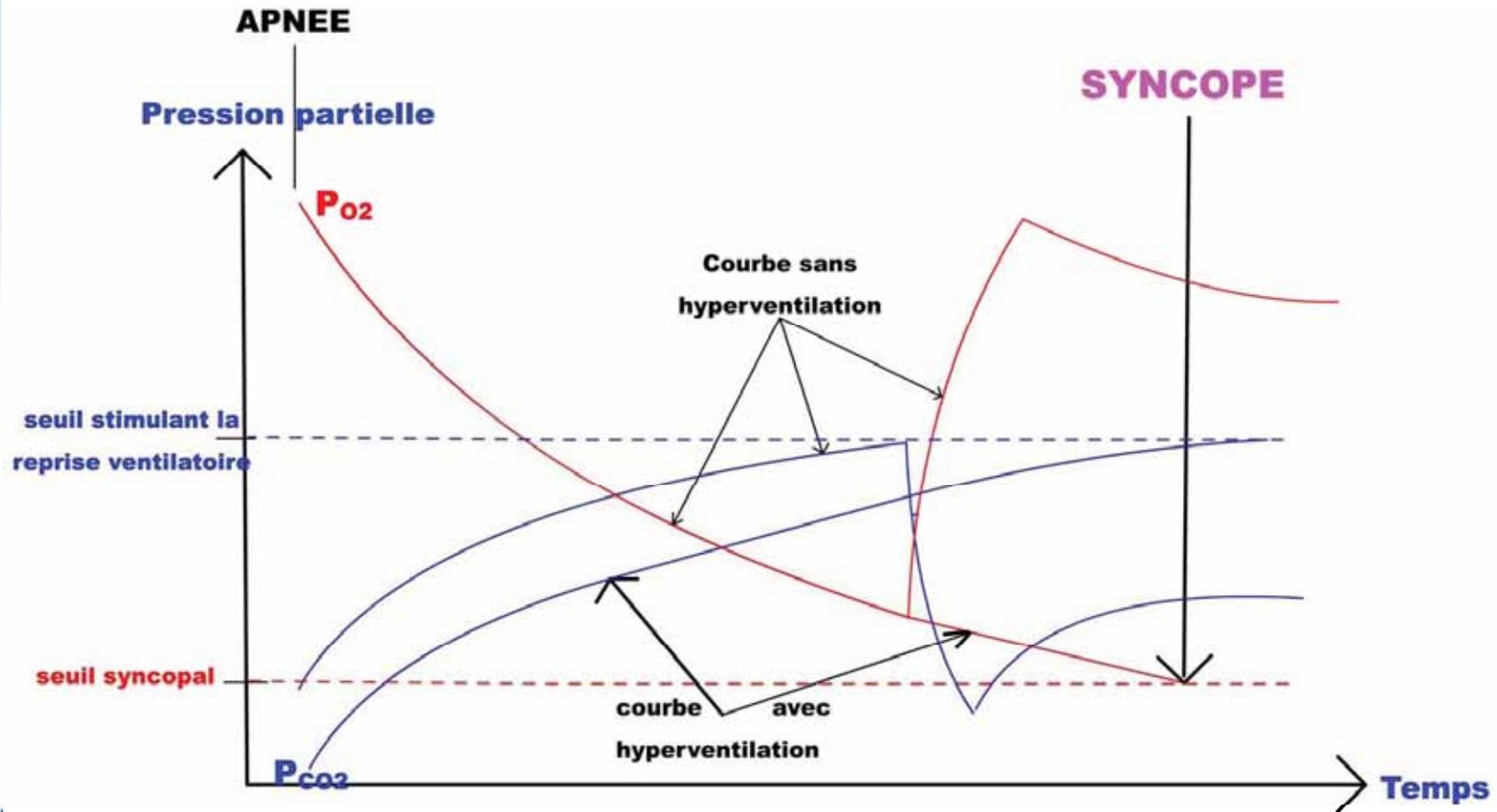
- L'organisme consomme de l'O<sub>2</sub> et rejette du CO<sub>2</sub>
- C'est l'excès de CO<sub>2</sub> dans l'organisme qui déclenche l'envie de respirer
- Le CO<sub>2</sub> produit est stocker sous forme dissoute principalement
- En « fonctionnement » normale tout va bien
- Si l'on arrive pas a évacuer l'excès de CO<sub>2</sub> :  
ESSOUFFLEMENT
- Si l'on est en manque d'O<sub>2</sub> : 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 O<sub>2</sub> 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

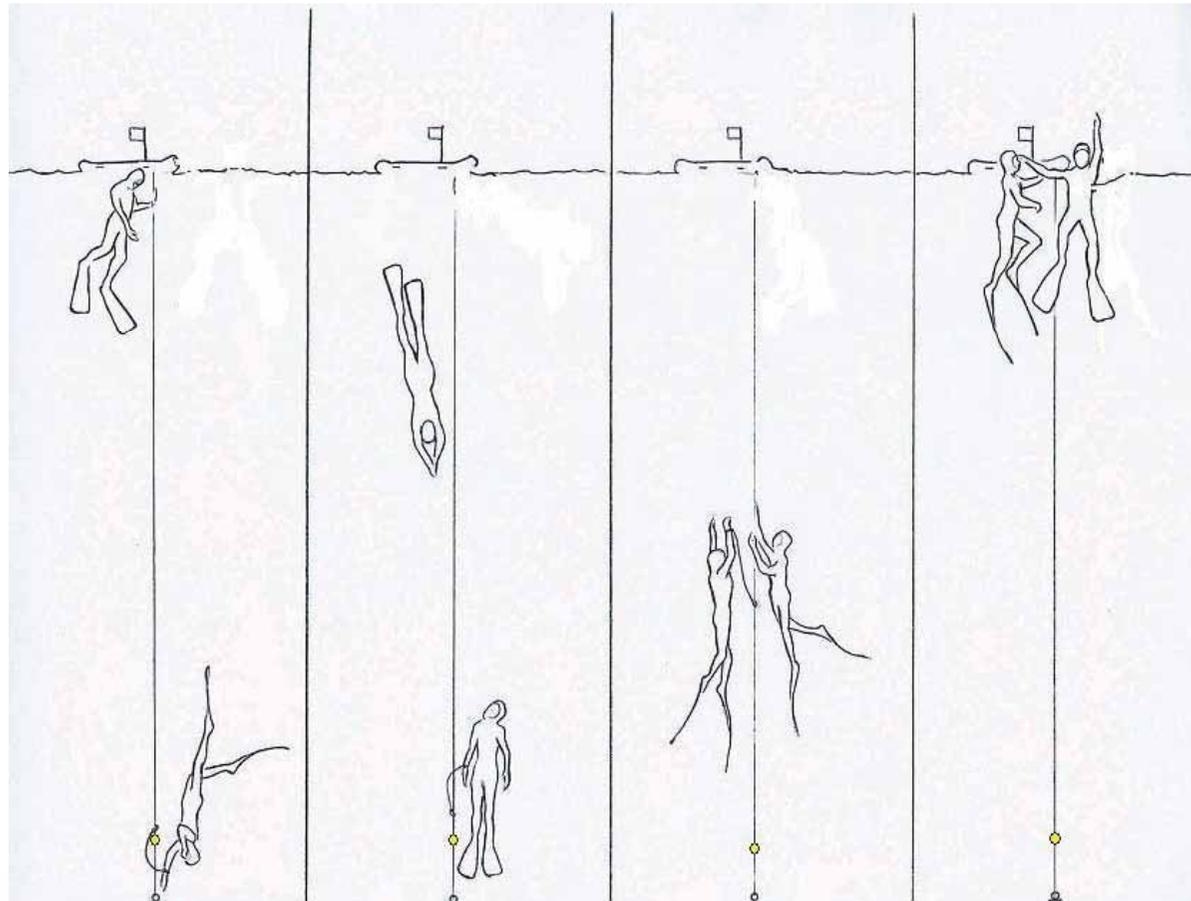


## Le poids constant

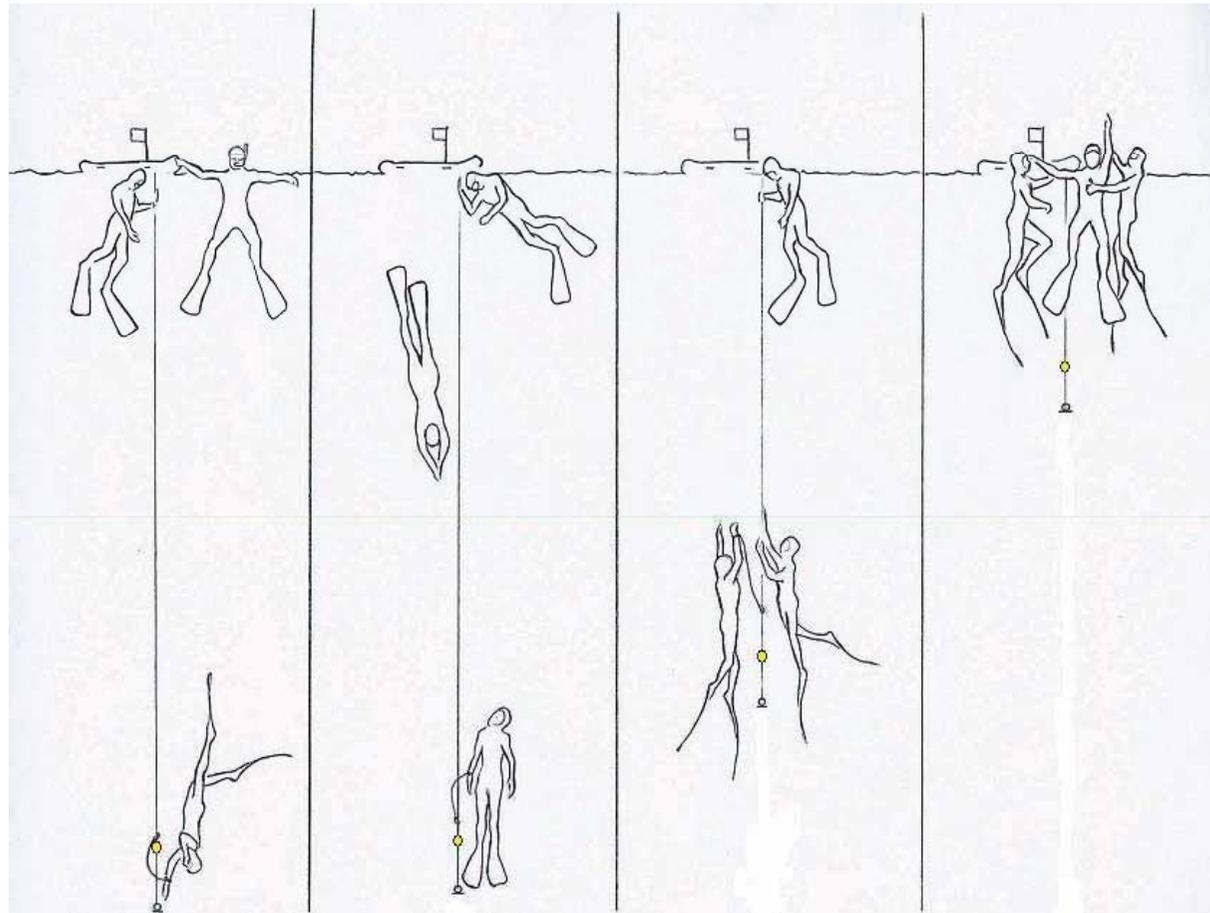
- La progression doit être beaucoup plus douce qu'en dynamique...
- C'est la profondeur du virage qui détermine le temps de sortie...
- Chaque mètre gagné double la distance à parcourir...
- Attention activité en milieu naturel !!!!



# 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

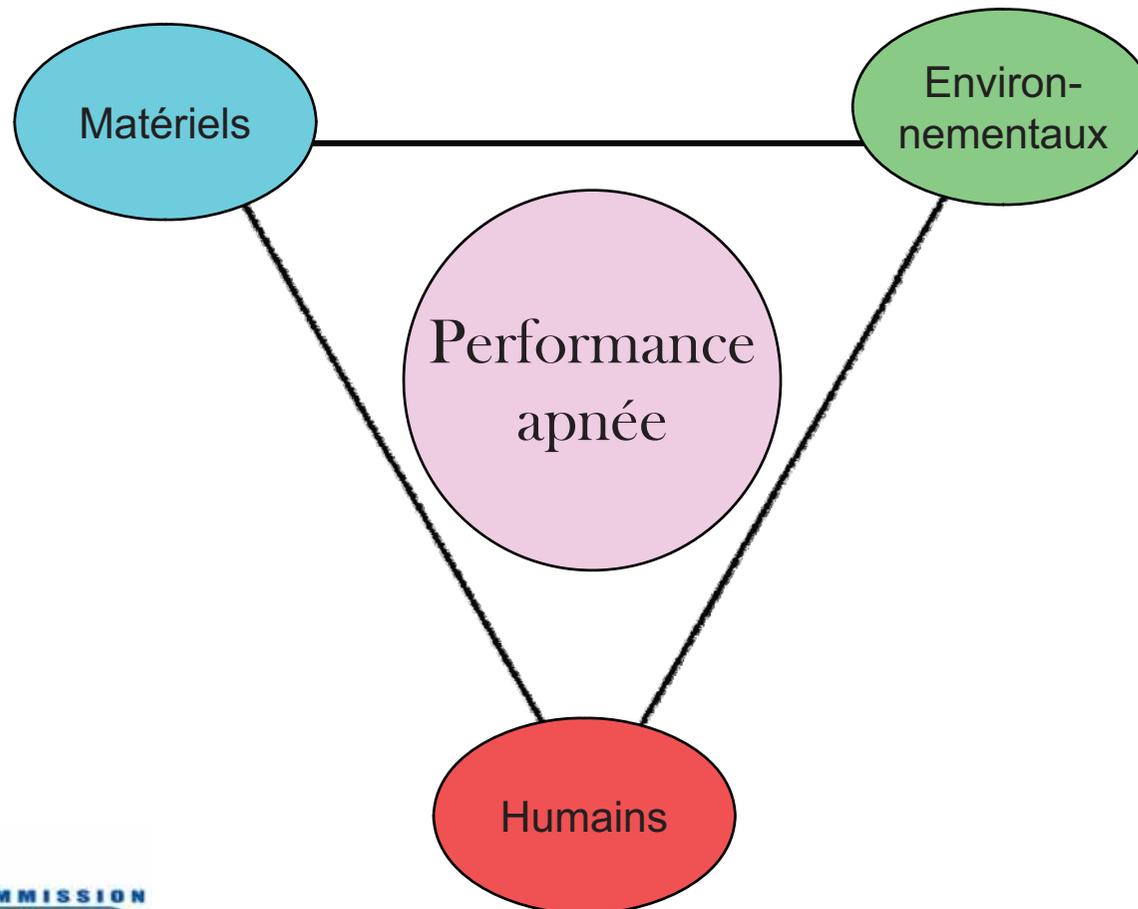
Où comment améliorer les performances...

## Notion de « performance »

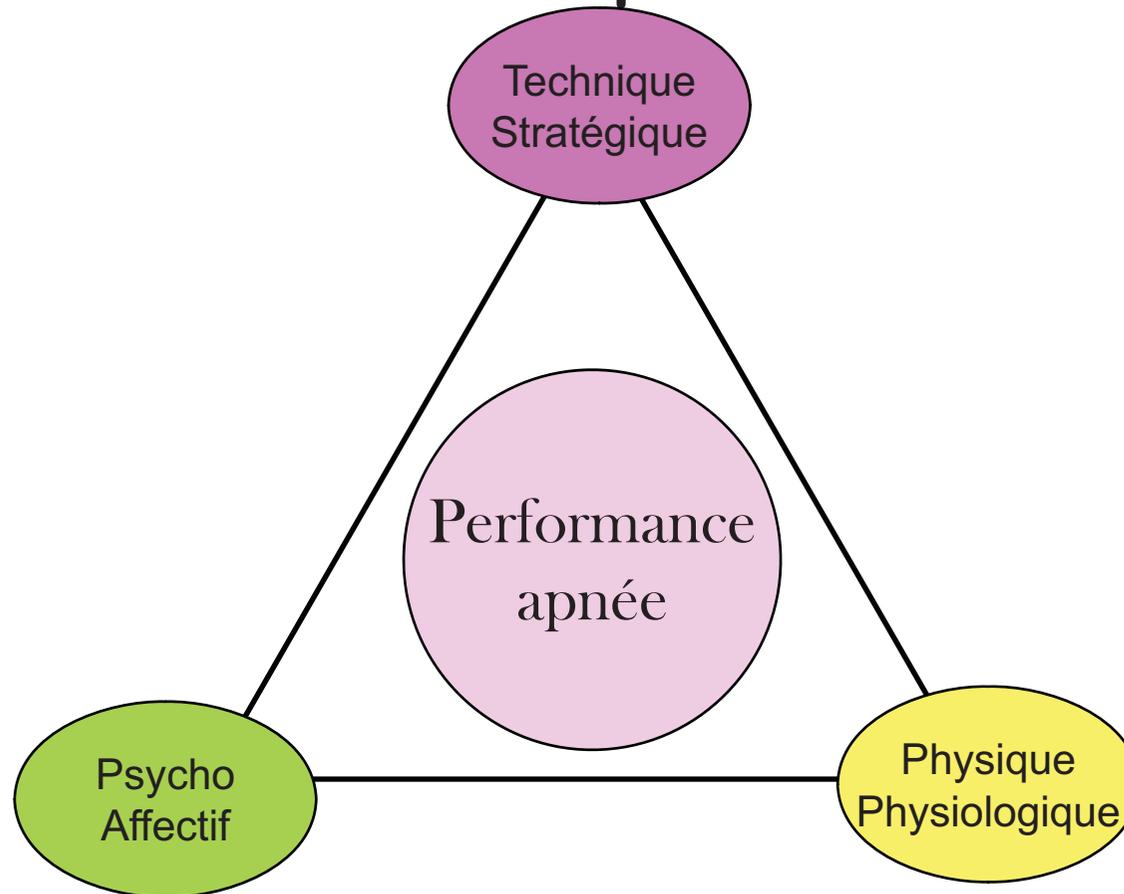
- Être capable de faire 3 fois la même « performance » à quelques minutes d'intervalle
- Règle des 3M :
  - **M**eilleur
  - **M**aximum
  - **M**aitrisé
- La notion de performance s'oppose à celle de record !



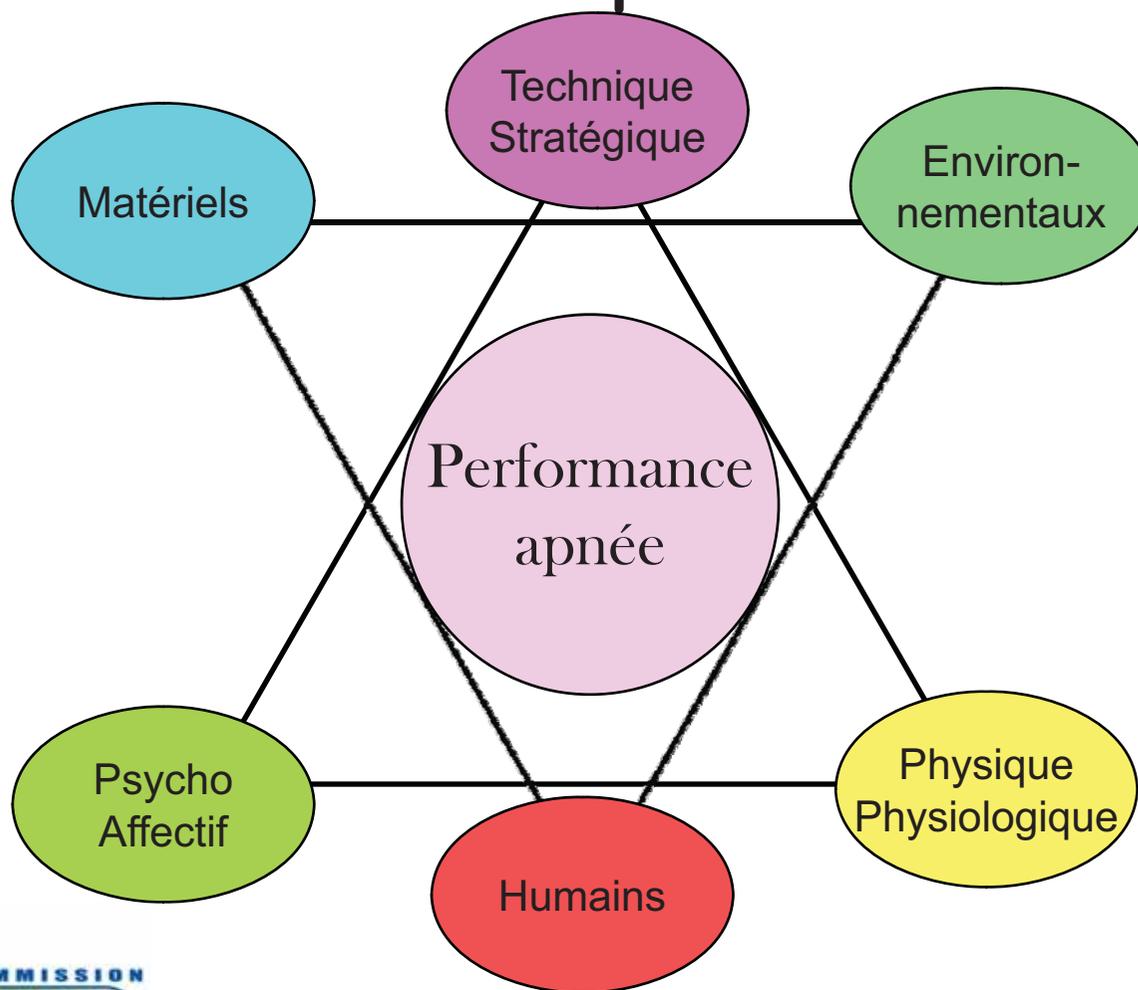
# Facteurs de performances



# Facteurs de performances



# Facteurs de performances



# Proposition de progression en apnée

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

## Le livre « 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....

**Appropriation du milieu**  
**Appuis**

- Evaluation du point départ de vos stagiaires



## 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

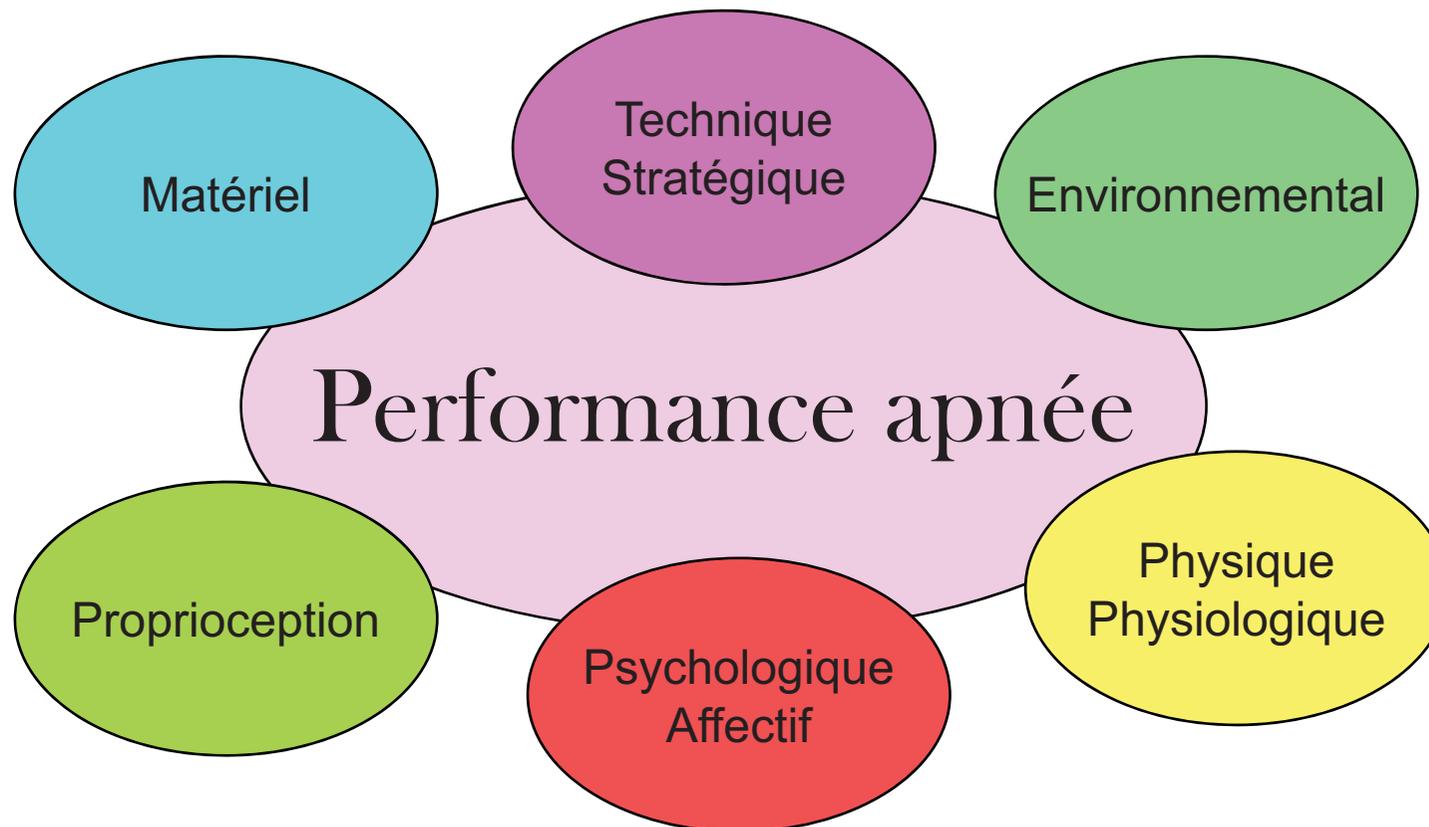


## Préparation de l'organisme à...

- « Echauffement » des oreilles avant du vertical
- Nager pour mettre le système « en chauffe » et faire monter le taux de CO<sub>2</sub>
- 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...

