

# **LA PREPARATION PHYSIQUE DU PLONGEUR**

**Du plongeur niveau I au moniteur  
2ème degré**

# SOMMAIRE

- **Les situations en plongée dans les filières énergétiques**
- **L'entraînement dans les différentes filières énergétiques**
- **Les objectifs de préparation physique dans chaque niveau de plongée**
- **La planification de la préparation physique**
- **La place de la pp en plongée: constats et perspectives**

# LES PRINCIPES GENERAUX D'ENTRAINEMENT

- La plongée est une **activité physique et sportive** à part entière, répondant ainsi à **une mise en place de stratégies d'entraînements**
- **Les échéances**
  - Examens de passages de niveaux
  - Préparation d'une saison
- Bien déterminer **les objectifs par rapport au niveau du plongeur**
- **Connaissance des filières** dans lesquelles on travaille afin de les exploiter de façon optimale (efficacité et éviter des erreurs)

- **Nécessité de savoir planifier l'entraînement physique au sein de la préparation technique**
- **Connaître les principes de charge, de récupération, d'intensité, de volume, de progressivité**
- **Dans le cas inverse, risque d'aller à l'encontre des objectifs fixés au départ par un phénomène de surcharge physique et psychologique (PN4)**

# **ENTRAINEMENT DANS LA ZONE AEROBIE**

# LES SITUATIONS EN PLONGEE

- **Principale ressource énergétique** dans une activité de longue durée et dans des conditions environnementales idéales
- **Toute la PP du NI et du NII**(cf compétences)
- **Endurance présente et nécessaire dans tous les niveaux**

# LE PRINCIPE D'ENTRAINEMENT

- Toutes les activités de fond
- FC de travail entre **60% et 70% de la FC de réserve**
- **Fractionné:** sous forme de parcours, gestion effort, moins monotone, N1, N2
- **Continu:** spécifique de la course, orientation, mise en situation d'examen, vers niveau sup
- **Faire varier:** distance, durée, nombre de séries, récupération

## EXEMPLES

- **16X50 m R=5'' ou 8X100 m R=10'' ou 2X400 m R=30''**
- **De 200 m à 800 m en continu**
- **50 m R=5'' 100m R=10'' 200 m R=15'' 300 m R=20''  
200 m R=15'' 100 m R=10'' 50 m**
- **Sous forme de parcours intégrant le technique**

**ENTRAINEMENT DANS LA  
ZONE ANAEROBIE  
ALACTIQUE**

# LES SITUATIONS EN PLONGEE

- Effort de **très courte durée** (8 à 10 s) à **intensité max**
- **Très peu** de situations en plongée: démarrage surface ou décollage immersion
- **Pas** de situations en épreuves d'examens
- Principe: exercice à **intensité max pendant 10s**

# EXEMPLES

- **4 X 12,50 m R=1' avec ou sans palmes**
- **4 X 10 m en tractant un coéquipier R=1'**
- **En immersion, 2 à 4 impulsions + décollage avec ou sans surlestage**
- **Gain en vitesse gestuelle**

**ENTRAINEMENT DANS LA  
ZONE ANAEROBIE  
LACTIQUE**

# LES SITUATIONS EN PLONGEE

- Effort à **intensité maximale sur une durée de 2' à 3'**
- **Eviter** cette filière en plongée par sécurité (incapacité à maintenir l'effort)
- **A proscrire** en immersion, risque accru d'essoufflement
- **Mannequin** du NIV et E 4
- **Sauvetage palme** NIV, E 3 et 4 (tractage)

## LE PRINCIPE D'ENTRAÎNEMENT

- Travail avec **charge élevée d'acide lactique**
- **FC de travail entre 90% et 95% de la FC de réserve sur une durée de 2' à 3'**
- Travail en **fractionné**
- **Récupération** assez longue pour pouvoir repartir mais pas trop pour être en surcharge d'acide lactique
- Entraînement éprouvant, **72h entre 2 séances** (profonde et stage)

## EXEMPLES

- 2 X (4 X 50 m R=25'') **nage seule**
- 2 X (4 X 100 m R=1') **palmes**
- 4 X 50 m en **tractage** R=40''
- 3 X 50 m **capelé** R=40''

**ENTRAINEMENT DANS LA  
ZONE DU SEUIL  
AEROBIE/ANAEROBIE**

# LES SITUATIONS EN PLONGEE

- **Rendement énergétique optimal** sur activité physique  
d'endurance
- **Effort durable** avec intensité importante
- **Nage à contre courant, retour au bateau dans des conditions difficiles, tractage d'un coéquipier en surface...**
- **N IV: 500 m capelé, 800 m P.M.T**
- **E 4: 1000 m capelé, 1500 m P.M.T**

# EXEMPLES

- Intensité de **60% à 90% de la FC de réserve**
- Permettre à l'organisme de maintenir une intensité à la limite inférieure de production de lactates
- **Reculer** l'apparition du seuil
- Faire varier: **distance, nombre de répétitions, FC**
- **2 X 400m à 70% R=1'30''**
- **4 X 200m à 80% R=45''**
- **8 X 100m à 90% R=30''**

Objectifs généraux	De pratique	De préparation physique
<b>Niveau I</b>	Assurer sa propre sécurité dans l'espace médian	Développer la <b>filière aérobie</b>
<b>Niveau II</b>	Assurer sa propre sécurité et celle d'autrui dans l'espace médian. Assurer sa propre sécurité dans l'espace lointain	Développer la <b>filière aérobie</b>  Travail dans la <b>zone de transition aérobie/anaérobie</b>

<p><b>Niveau III</b></p>	<p>Assurer sa propre sécurité et celle d'autrui dans l'espace lointain et au delà</p>	<p>Développer les <b>filères aérobie et anaérobie</b></p> <p>Travail dans la <b>zone de transition aérobie/anaérobie</b></p> <p>Travail de la <b>V.M.A</b></p>
<p><b>Niveau IV</b></p>	<p>Assurer sa propre sécurité et celle d'autrui dans l'espace lointain et au delà</p> <p>Guide de palanquée</p>	
<p><b>Encadrant 3 et 4</b></p>	<p>Enseignant</p>	

# ELEMENTS DE PLANIFICATION DE LA PP

- **Le milieu d'évolution (mer, piscine, les 2)**
- **L'échéance (examen, saison)**
- **Les disponibilités (professionnelles, personnelles, matérielles)**
- **La durée et le nombre de séances hebdomadaires**
- **Planification individualisée**

# EXEMPLES DE PLANIFICATION

## N I et NII

- Pas de planification
- Durée variable de 1 semaine à 8 mois
- Pas de différenciation de périodes, aérobie
- Préparation physique se confond dans la formation technique
- N II, quelques séances au seuil anaérobie

## **N IV, M.F. 2**

- **Sur 8 mois (d'octobre à mai)**
- **3 cycles de 10 semaines : 1 aérobie, 1 intensité et volume, 1 spécifique**
- **Chaque cycle: 4 semaines progressives + 1 semaine de récup**
- **1er cycle: aérobie**
  - **Augmenter progressivement le volume**
  - **Diversifier les activités**
  - **1 à 2 séances/semaine**

➤ **2ème cycle: volume et intensité**

➤ Augmenter le volume et l'intensité

➤ Séances seuil anaérobie, anaérobie lactique, V.M.A

➤ 2 à 3 séances/semaine

➤ **3ème cycle: spécifique**

➤ Diminuer le volume, augmenter l'intensité

➤ Séances seuil anaérobie, anaérobie lactique

➤ Augmenter la récupération entre les séances

➤ Travail dans les conditions réelles d'examen

➤ **Une semaine avant examen**

➤ 1 à 2 séances max intensives

➤ **Essentiellement récupération**

# Place de la PP en plongée

## Constats

- **Inexistante** dans les contenus de formation
- **Laissée à l'appréciation de chacun**
- **A l'encontre des concepts actuels** des principes généraux d'entraînement
- **Augmentation de la charge d'entraînement à l'approche des examens**

## Perspectives?

- **Inclure la PP dans les contenus de formation**
  - M.F. 1: du NI au NIV
  - M.F. 2: idem + préparation au M.F.2
- **Tenir compte des concepts actuels sur l'entraînement pour repenser l'organisation générale des stages**
  - N IV: décalage du stage/examen ou adapter les contenus dernière semaine
  - M.F.2: inclure PP dans semaine initiale et/ou adapter contenus dernière semaine « examen blanc »