Assurer la désaturation : procédures et moyens

Préparation niveau 4

Arnaud Mélèse - plouf@melese.com
http://plouf.melese.com

Version de janvier 2014

Désaturation : procédures et moyens

- **Rappels**
  - **prérogatives et réglementation**
  - **modélisation de la désaturation**

- **Les tables MN90**
  - **conditions d'utilisation**
  - **plongées simples, consécutives, successives**
  - **procédures particulières**

- **Les ordinateurs**
  - **présentation**
  - **différences avec les tables**
  - **conditions d'utilisation**

- **Conseils au guide de palanquée**

- **Exemples d'annales d'examen niveau 4**

Rappels

- **Prérogatives et réglementation**

- **La modélisation de la désaturation**

Rappels : prérogatives et réglementation

- **Prérogatives du guide de palanquée**

- plongeur autonome dans l'espace 0-60 m
- responsable des plongeurs de sa palanquée en immersion dans 0-40 m

- **Code du Sport**

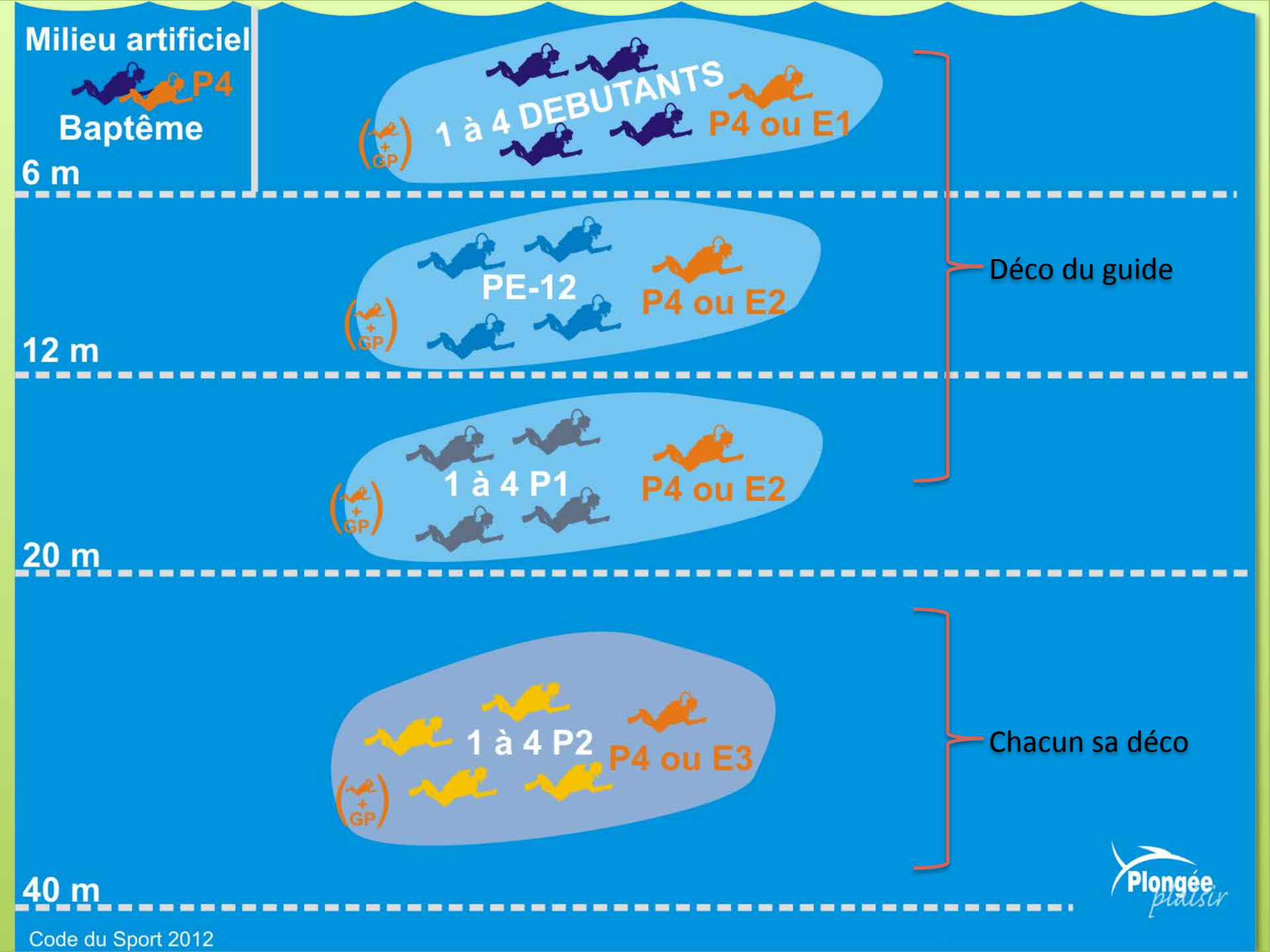
Paragraphe 4 : Matériel d'assistance et de secours ART. A. 322-78-2

« …en milieu naturel, au-delà de la profondeur de 6 m, un jeu de tables de décompression. »

Paragraphe 5 : Equipement des plongeurs ART. A. 322-80.

« En milieu naturel, chaque plongeur encadré au-delà de 20 m et chaque plongeur en autonomie est muni d'équipements permettant de contrôler les caractéristiques personnelles de sa plongée et de sa remontée. »

« En milieu naturel, la personne encadrant la palanquée est munie d'équipements permettant de contrôler les caractéristiques de la plongée et de la remontée de sa palanquée . »


Milieu artificiel
P4
Baptême
6 m
1 à 4 DEBUTANTS
P4 ou E1
GP
12 m
PE-12
P4 ou E2
GP
20 m
1 à 4 P1
P4 ou E2
GP
40 m
1 à 4 P2
P4 ou E3
GP
Déco du guide
Chacun sa déco
Plongée plaisir
Code du Sport 2012

Rappels : modélisation de la désaturation

- Représentation mathématique du fonctionnement de l'organisme

- Le modèle considère un certain nombre de compartiments *fictifs* dont l'ensemble est censé se comporter comme le plongeur en immersion au regard de la charge et de la décharge en azote

- Le modèle mathématique théorique est ensuite validé expérimentalement

HYPOTHÈSES **CONDITIONS D'UTILISATIONS** **LIMITES D'UTILISATION**

Rappels : quelques modèles

1907 Haldane

1970 Spencer (Haldane + bulles silencieuses)

- Suunto

1976 Bühlmann (Haldane + profondeur)

- Aladin
- Scubapro
- Uwatec (+ADT)

1990 Tables MN90 (12 compartiments)

1990 Wienke (RGBM, azote gazeux)

- Suunto
- Mares

1992 Tables MT92

- Comex
- Beuchat

Tables

BEUCHAT
BEUCHAT
TABLE DE PLONGÉE A L'AIR
MARINE NATIONALE 1990

Ordinateurs de plongée

Conseils au guide de palanquée

Avant la plongée : planifier la désaturation de sa palanquée	- historique des plongeurs - moyens utilisés - paramètres de la plongée et planification (mode « Plan »)
Pendant la plongée	- suivre le « no dec time » - anticiper pour avoir suffisamment d'air au palier
En fin de plongée : effectuer les paliers	- s'arranger pour avoir des conditions favorables - se caler sur la déco la plus dure*

** certains ordinateurs imposent une déco par paliers (profondeur et temps sont donnés), d'autres une déco continue (la profondeur plafond est indiquée) – se fixer sur la plus pénalisante*

Conseils au guide de palanquée

Rallonger les paliers si possible en cas de…	- froid - efforts, début d'essoufflement - panne d'air…
Paliers de sécurité ?	Oui… si les conditions sont favorables
Conseiller les plongeurs	- rappeler la nécessité de connaître le fonctionnement de leur ordinateur - intérêt du durcissement de l'ordinateur ?

NB : les plongeurs encadrés qui n'ont pas de moyen de déco évoluent au-dessus du guide

Exemples de sujets d’examen

Exemples de sujets d'examen

QUESTION 3 MINUTES (2 POINTS)

Au bout de 12 minutes de plongée à 28 mètres vous remontez à la surface en 1 minute.

Donnez les paramètres de la plongée ?Paramètres	Résultats
Durée de la plongée considérée	
Paliers à réaliser (profondeurs & durées)	

Exemples de sujets d'examen

<u>QUESTION N°2</u> (3pts)

Vous avez plongé le matin avec 3 niveaux 1 et êtes sortis à 10h30 avec un groupe GPS H.

Vous allez replonger à 14h15 sur un fond de 18m.

Quel temps maximum pouvez vous rester au fond sans faire de palier ?

Exemples de sujets d'examen

<u>QUESTION N°4</u> (3pts)
Deux plongeurs s'immergent à 35 m, ils y restent 10mn.

L'un utilise un ordinateur programmé à une vitesse de remontée de 10 m/min et l'autre utilise la table MN90.

Au bout de 8 mn ils sont à une profondeur de 23 m et ils décident de remonter.

Quelle procédure de décompression commune vont- ils adapter ? Donnez les paliers éventuels et le GPS.

Liens internet

- **Sujets d'examen N4**
  - CTR IdF/P : http://www.ffessm-ctridf.fr/formations/acc-formations.php, rubrique Guide de Palanquée
  - CTR BPL : http://www.cibpl.fr/plongee-sous-marine/N4/sujet-examen-theorie-corrige-niveau-4.aspx

Ouf !