

## EXAMEN N3 DES AQUANAUTES NORMANDS

LE 2 JUIN 2006  
DUREE 2H,

DOCUMENTS : TABLES ET CALCULATRICES

ATELIER ECRIT

<b>ACCIDENTS DE PLONGEE (30 MIN)</b>
--

Subaqua N° 193 - mars-avril 2004

### Les faits :

Le 13 juillet 1997, au large de Port Barcares, un stage de plongée est organisé par des pompiers professionnels dirigés par le sergent Yves Meunier. Deux élèves désirant progresser dans leur spécialité y participent : André Cristol et Raymond Varaldi. L'objectif de la séance est de déterminer un éventuel état de narcose afin de procéder aux gestes élémentaires de secours. La plongée s'effectue jusqu'à 60 mètres, puis, au mépris des règles professionnelles les limitant à cette profondeur, le directeur de plongée voyant le bon déroulement des opérations décide de poursuivre jusqu'à 74 mètres. La narcose est simulée à cette profondeur, les réactions d'André Cristol et Raymond Varaldi sont appropriées et la remontée commence. Vers 50 mètres, André Cristol est pris d'un malaise se manifestant par une grande excitation faisant penser à une asphyxie. Remontée rapidement en surface, embout maintenu en bouche, la victime est ramenée rapidement au port où elle décède peu après d'une embolie gazeuse cérébrale...

### De quel accident s'agit-il ?

**Donner les symptômes, les préventions et la conduite à tenir.**

### Les faits :

Le 29 mars 1992, le club réunionnais X organise une plongée sur le site dit Le Colorado par vingt mètres de fond maximum. Le bateau quitte le port avec six plongeurs, lesquels se répartissent en trois palanquées. Arrivées sur le site, les trois palanquées se mettent successivement à l'eau, le bateau restant au mouillage.

Une palanquée, composée de Paul Dugommier (Bees 1) et de Jacques Sorges (quatrième plongée effectuée après son baptême le 4 mars 1992), s'immerge en s'aidant de la ligne de mouillage car Sorges ne dispose pas de plombs sur la ceinture prêtée par le club. Arrivés sur le fond de 20 m, quelques exercices sont effectués en vue de préparer l'examen de plongeur niveau 1. Au bout de 24 minutes, Sorges passe sa réserve et les deux plongeurs palment 5 minutes vers le mouillage. Ils entament ensuite la remontée à la vitesse préconisée.

Au cours de celle-ci, Jacques Sorges manque d'air et Paul Dugommier lui donne son détendeur de secours.

Après un arrêt à trois mètres, Sorges effectue les trois derniers mètres le séparant de la surface en apnée et nage vers le bateau sans tuba puisqu'il n'en dispose pas. Sorges remonte le premier à l'échelle, se retrouve seul sur le bateau, et dit à Dugommier qui le rejoint "je me suis cassé le dos avec cette bouteille".

La douleur lombaire ne cessant pas, la vue commençant à se troubler, des difficultés respiratoires et des démangeaisons, ainsi qu'un début de paralysie apparaissant, Sorges est placé sous oxygène par le moniteur de la deuxième palanquée, remonté également à bord.

Dès la récupération de la troisième palanquée, celle d'Antoine Bowles, directeur technique du club (Bees 2), le blessé est ramené vers le port. Il est pris en charge par les pompiers et les services hospitaliers locaux. Jacques Sorges restera victime d'une paraplégie.

### De quel accident s'agit-il ?

**Donner les causes, symptômes, préventions et la conduite à tenir.**

## ATELIER ECRIT

### UTILISATION DES TABLES MN90 (30 min)

#### Problème n° 1

Première plongée : 15 min à 37 m  
Paliers ? GPS ?

Intervalle surface : 2h45

Deuxième plongée : 26 m  
Remontée rapide au bout de 23 minutes  
Conduite à tenir, Paliers ?

#### Problème n° 2

Première plongée: cette plongée vous fait sortir de l'eau avec un GPS de G  
Intervalle 7h15.

Deuxième plongée : 20 min à 20 m  
Paliers ?

10 min après, il faut redescendre décoincer le mouillage : 7 min à 16 m. Paliers ?

#### Problème n° 3

Un plongeur effectue une plongée de 20 minutes à 42 m. Au bout de ce temps, il remonte au palier et effectue un palier de 1 minute à 6 m puis au bout de 10 minutes à 3 m, il interrompt ce palier suite à une panne d'air. Conduite à tenir ? Donnez les paliers éventuels ? Le GPS ?

#### Problème n° 4

Première plongée : 55 min à 20 m  
Paliers ? GPS ?  
Deuxième plongée : 40 min à 19 m  
Je ne veux pas faire plus de 7 min de paliers .  
Intervalle minimum ?

## ATELIER ECRIT

### GESTION DE SON AIR (10 min)

Combien de temps pourrais-je rester à 50m sur le Donator si je dispose d'un bloc de 15 litres gonflé à 200 bars et si je ventile 15 litres d'air par minute en surface ? Je me réserve 70b de sécurité pour la remontée.

## ATELIER ORAL

### PLANIFICATION DE PLONGEE (10 MIN)

3 plongeurs décident de plonger sur l'Aroyo à 40m pendant 15 minutes. L'une d'entre elles plonge aux tables alors que les deux autres plongent à l'ordinateur (Suunto et Uwatec).

Donner les 4 règles élémentaires pour qu'elles assurent une bonne procédure de décompression. Vous préciserez vos réponses dans le cas de cet exemple.

Comment procéder pour prévoir une plongée à Fécamp ?

## ATELIER ORAL

### REGLEMENTATION (10 MIN)

1. Donner les prérogatives d'un niveau 3 en exploration et les prérogatives en enseignement au delà de l'espace lointain.
2. Citer l'armement spécifique du plongeur autonome.
3. Quel doit être l'armement d'un bateau de plongée.
4. Quelle différence existe-t-il entre un plongeur N3 et un guide de plongée du point de vue juridique ?

## ATELIER ORAL

### MATERIEL ET MATELOTAGE (10 MIN)

1. Remonter les instruments du détendeur.
2. Expliquer le principe de la détente. Combien y-a-t-il de détente de l'air dans un détendeur complet ?
3. Faites un nœud de chaise et un tour mort et deux demi clé.